



ORIGINALE

COPIA

**IL DIRETTORE GENERALE**

Deliberazione n. <sup>670</sup> del 14-05-2020

**PUBBLICAZIONE**

**Dichiarazione di conformità alla vigente normativa in materia di trattamento dei dati personali**

Premesso che il Regolamento UE 2016/679 e il D.l.vo 196/2003 e ss.mm.ii. contengono principi e prescrizioni per il trattamento dei dati personali, anche con riferimento alla loro "diffusione", il Proponente la presente deliberazione dichiara di aver valutato la rispondenza del testo, compreso degli eventuali allegati, destinato alla diffusione per il mezzo dell'Albo Pretorio alle suddette prescrizioni e ne dispone la pubblicazione nei modi di legge.

*(firma del proponente)*

**ATTESTATO PUBBLICAZIONE**

Si attesta che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio il giorno:

15/05/2020

ai sensi dell'art.124 c.1 D.L.vo 267/2000, per giorni 15

*Il Responsabile Ufficio  
Delibere e Determinine*

**DICHIARAZIONE DI REGOLARITÀ CONTABILE:**

il presente atto trova copertura sul/i conto/i economico/i:

1010208010  
n. del BILANCIO 2020  
n. del  
n. del

In presenza di fattura di importo superiore a € 5.000,00 prima dell'emissione del relativo mandato di pagamento l'UOC Contabilità Generale effettuerà il controllo tramite l'Agenzia delle Entrate

*Il Direttore U.O.C. Contabilità Generale*

**OGGETTO: Emergenza COVID-19 - P.O. "Sant'Ottone Frangipane" di Ariano Irpino - Lavori di somma urgenza per la realizzazione di una Unità di Trattamento Infettivi / COVID. Provvedimenti.**

Il presente provvedimento è reso immediatamente esecutivo.

**IL DIRETTORE GENERALE**  
Dr.ssa Maria Morgante

*Muller*

## PROPOSTA DI DELIBERA

**Oggetto: Emergenza COVID-19 - P.O. "Sant'Ottone Frangipane" di Ariano Irpino - Lavori di somma urgenza per la realizzazione di una Unità di Trattamento Infettivi / COVID. Provvedimenti.**

L'ing. Daniele Filippone, in qualità di Direttore dell'U.O.C. Tecnico Patrimoniale ASL AV



### **PREMESSO che:**

- con deliberazione del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020, è stato dichiarato, per sei mesi, lo stato di emergenza sul territorio nazionale relativo al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili;
- l'Ordinanza del Capo Dipartimento della Protezione civile del 3 febbraio 2020, n.° 630, recante "*primi interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili*", per fronteggiare la citata emergenza, ha disposto che "*il Capo del Dipartimento della protezione civile assicura il coordinamento degli interventi necessari, avvalendosi del medesimo Dipartimento, delle componenti e delle strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile, nonché di soggetti attuatori, individuati anche tra gli enti pubblici economici e non economici e soggetti privati, che agiscono sulla base di specifiche direttive, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica*";
- il Decreto - Legge 23 febbraio 2020, n.° 6, ha dettato "Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID - 2019";
- ai fini del coordinamento delle azioni connesse allo stato di emergenza epidemiologica, con decreto del Presidente della Giunta Regionale n.° 37 del 27 febbraio 2020 è stata istituita specifica task-force, coordinata dal Direttore Generale per i Lavori Pubblici e la Protezione Civile della Regione Campania;

### **VISTO:**

- il Decreto del Capo Dipartimento della Protezione Civile del 27 febbraio 2020, n.° 623, con cui il Presidente della Regione Campania è nominato soggetto attuatore ai sensi dell'art. 1, co. 1 dell'ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile n.° 630 del 3 febbraio 2020 per il coordinamento delle attività poste in essere dalle strutture della Regione Campania competenti nei settori della protezione civile e della sanità per la gestione dell'emergenza;
- il provvedimento trasmesso con nota prot. COVID/0010656 del 3 Marzo 2020 con il quale il Capo Dipartimento Protezione Civile ha dettato Misure operative che prevedono un sistema di controllo articolato a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale ed individuato le principali attività per ogni livello di coordinamento;
- che il Decreto n.° 45 del 06/03/2020 ha istituito, in sostituzione della citata task force, l'Unità di Crisi Regionale della Campania per l'attuazione delle attività, di livello regionale, ai sensi del citato provvedimento prot. COVID/0010656 del 3 marzo 2020 del Capo Dipartimento Protezione Civile, con l'obbligo di svolgimento delle attività disposte dalle misure operative di protezione civile sopra menzionate e di segnalare tempestivamente al Presidente/Soggetto Attuatore ogni esigenza o questione rilevante ai fini delle competenti valutazioni e determinazioni, ai sensi dell'OCDPC n.630 del 3.2.2020;
- che il Soggetto Attuatore ha trasmesso al Ministero della Salute il Piano – prot. COVID -1 9/SA/ n.° 2 del 7 marzo 2020 - i primi interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili (Interventi Infrastrutturali, Servizi e Forniture) per la realizzazione di nuovi posti letto, ai sensi dell'art. 1, co. 1, dell'OCDPC n.° 630 del 3 febbraio 2020, successivamente integrata dalle OCDPC da n.° 631- 644/2020, redatto con il supporto istruttorio dell'Unità di crisi regionale e degli Enti del S.S.R.;
- il Decreto Presidenziale della Regione Campania n.° 46 del 10/03/2020 ad oggetto: soggetto attuatore ai sensi dell'OCDPC n. 630 del 03/02/2020 e del DCDPC n.° 623 del 27/02/2020. Disposizioni attuative" con il quale, tra l'altro, si è stabilito di demandare alla SORESA S.p.A., società "in house" della Regione Campania,



l'approvvigionamento di beni e servizi ed alle singole Aziende Sanitarie l'esecuzione dei lavori urgenti finalizzati alla realizzazione dei posti letto;

**Considerato che:**

- l'ASL AV, per dare corso ai disposti normativi sopra richiamati, ha trasmesso all'Unità di Crisi Regionale per l'emergenza territoriale da COVID-19 (istituita con Decreto PGRC n.° 45 del 06/03/2020) le seguenti richieste, in ordine ai fabbisogni di forniture e lavori connessi per incrementare i posti letto: prot. n.° 1667/DG del 07/03/2020; prot. n.° 1668/DG del 08/03/2020; prot. n.° 6905 del 09/03/2020; prot. n.° 1986/DG del 13/03/2020; prot. n. 7759 del 16/03/2020 ed, in ultimo, anche a seguito di valutazioni scaturenti dall'ordinanza del Presidente della Regione Campania n.° 17 del 15/03/2020 "Ulteriori misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19. Disposizioni relative al Comune di Ariano Irpino" è stato rimodulato il piano complessivo per incrementare i posti letto e lavori connessi, trasmesso con nota prot. n.° 12719 del 22.04.2020 all'Unità di Crisi Regionale, riportante la ricollocazione dei servizi previsti per **l'attuazione della fase 2** dell'emergenza in parola, consistenti in:
  - realizzazione di Unità di trattamento Infettivi / COVID - **P.O. Ariano Irpino** (n.° 10 P.L. Terapia Sub-intensiva – n.° 16 P.L. degenza ordinaria) per un **importo stimato di € 800.000,00;**
  - fornitura di arredi sanitari per un **importo stimato di € 120.000,00;**

**Atteso che**

- l'Unità di Crisi Regionale, al fine di far fronte con ogni immediatezza all'emergenza COVID-19, ha trasmesso alle stazioni appaltanti una bozza di lettera di invito per una procedura negoziata da espletare nel rispetto dell'art. n.° 63, co. n.° 2, lett. c del D.Lgs. n.° 50/2016, in aderenza alle deroghe contenute nel OCDPC n.° 630 del 03/02/2020 e DCDPC n.° 623 del 27/02/2020;

**CONSIDERATO che:**

- l'UOC Tecnico Patrimoniale, nelle persone dell'ing. Daniele Filippone (progettista opere architettoniche) e dell'ing. Antonio Caggiano (progettista impianti), ha redatto gli elaborati tecnici e la documentazione di gara con procedura negoziata in urgenza ex Art. n.° 63, co. n.° 2, lett. c) per la **realizzazione di una Unità di Trattamento Infettivi / COVID con n. 10 P.L. di Terapia Sub-Intensiva e n. 16 P.L. di degenza ordinaria** c/o i locali ubicati al III° piano del P.O. "S. Ottone Frangipane", in posizione contigua al reparto di terapia Intensiva COVID, così composta:

1. Lettera di invito (con allegati i modelli A, A1, B e C);
2. Tav. 01 Relazione Generale;
3. Tav. 02 Vista satellitare;
4. Tav. 03 Planimetria catastale
5. Tav. 04 Stato di fatto documentazione fotografica;
6. Tav. 05 Stato di fatto Planimetria
7. Tav. 06 Progetto: layout dell'intervento;
8. Tav. 07 Progetto: pianta delle demolizioni;
9. Tav. 08 Progetto: planimetria (quote ed indicazione degli interventi progettuali);
10. Tav. 09 Progetto: pianta delle pavimentazioni e dei rivestimenti;
11. Tav. 10 Progetto: pianta delle controsoffittature;
12. Tav. 11 Progetto: particolari costruttivi;
13. Tav. 12 Progetto: illuminazione;
14. Tav. 13 Progetto: distribuzione aeraulica;
15. Tav. 14 Piano di manutenzione dell'opera;

16. Tav. 15 Computo metrico estimativo;
  17. Tav. 16 Elenco Prezzi Unitari;
  18. Tav. 17 Analisi Prezzi
  19. Tav. 18 Capitolato Speciale d'Appalto;
  20. Tav. 19 Schema Contratto
  21. Tav. 20 Quadro Economico;
  22. Tav. 21 PSC;
- il Quadro Economico di Spesa per i lavori in argomento ammonta ad € 670.000,00 (di cui € 20.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) ed è dettagliato nella tabella di seguito riportata:

A. IMPORTO PER LAVORI		A. Importo dei Lavori		€	€
		A.1	Lavori al netto del ribasso di gara		
		<i>Totale importo lavori</i>			€ 650.000,00
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso				€ 20.000,00
		<i>Totale importo dei lavori (A.1+ A2)</i>			€ 670.000,00
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONI		B. Somme a disposizione dell'Amministrazione			€
		B.1	Imprevisti (5%)		€ 33.500,00
		B.2	Spese per pubblicità		€ 1.000,00
		B.3	Spese conferimento rifiuti presso discarica (a fattura IVA compresa)		€ 11.750,00
		B.4	Fondo art. 113 D.Lgs. 50/2016 -importo massimo presunto*		€ 13.400,00
		<i>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+B2+B3+B4)</i>			€ 69.650,00
C. I.V.A.		C. I.V.A.			
		C.1	I.V.A. su Lavori A1 + A2	10%	€ 67.000,00
		C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione	10%	€ 3.350,00
		<i>Totale IVA</i>			€ 70.350,00
		<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b>			<b>€ 800.000,00</b>

**RITENUTO**, pertanto, di dover procedere all'approvazione degli atti tecnico amministrativi di gara e all'indizione di gara di appalto nella forma della procedura negoziata in urgenza ex art. 63, comma 2, lett. c) del D.Lgs. 50/2016, con aggiudicazione secondo il criterio del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 95, comma 4 del Codice dei Contratti;

**PRECISATO** che la spesa complessiva prevista per realizzazione dell'opera, pari ad € 800.000,00 (comprensiva delle somme a disposizione e degli oneri IVA), sarà finanziata e rendicontata come da nota prot. n.° 0154101 del 10.03.2020 della Giunta Regionale della Campania;

**RITENUTO**, infine, per l'estrema urgenza derivante dalle condizioni emergenziali rappresentate in narrativa, di dover individuare, ai sensi dell'art. 31 e 101, comma 1 del D.Lgs.50/2016, il RUP per l'intervento in parola;

**RITENUTO**, pertanto, di dover procedere alla nomina del RUP per l'intervento in parola, proponendo nelle funzioni di RUP l'ing. Antonio Caggiano, Dirigente dell'UOC Tecnico Patrimoniale dell'ASL AV

**DICHIARATA** la regolarità giuridico amministrativa della presente proposta di provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nel rispetto delle proprie competenze, funzioni e responsabilità;

**DICHIARATA** l'insussistenza di conflitto di interessi, anche potenziale, ai sensi dell'art. 6 bis della legge 241/90, introdotto dalla Legge 190/2012;

**DICHIARATO** il carattere di congruità della spesa relativo al presente provvedimento e che non sussistono motivi ostativi a procedere, attesa la piena conformità alle disposizioni di legge e ai regolamenti aziendali;

**ACQUISITA** la dichiarazione di regolarità contabile resa dal Direttore dell'U.O.C. Contabilità Generale con la sottoscrizione della presente proposta;

**DATO ATTO CHE** tutta la documentazione originale a supporto del presente atto è depositata e custodita presso l'U.O.C. proponente;

Tutto ciò premesso, argomentato ed attestato, il sottoscritto Direttore

### **PROPONE AL DIRETTORE GENERALE**

l'adozione del presente provvedimento e, nello specifico, per i motivi espressi in narrativa e che qui si intendono per trascritti e confermati:

▪ **di approvare la documentazione di gara predisposta dall'UOC Tecnico Patrimoniale, per l'affidamento dei lavori di realizzazione di una Unità di Trattamento Infettivi / COVID con n. 10 P.L. di Terapia Sub-Intensiva e n. 16 P.L. di degenza ordinaria c/o i locali ubicati al III° piano del P.O. "S. Ottone Frangipane", in posizione contigua al reparto di terapia Intensiva COVID, così composta:**

1. Lettera di invito (con allegati i modelli A, A1, B e C);
2. Tav. 01 Relazione Generale;
3. Tav. 02 Vista satellitare;
4. Tav. 03 Planimetria catastale
5. Tav. 04 Stato di fatto documentazione fotografica;
6. Tav. 05 Stato di fatto Planimetria
7. Tav. 06 Progetto: layout dell'intervento;
8. Tav. 07 Progetto: pianta delle demolizioni;
9. Tav. 08 Progetto: planimetria (quote ed indicazione degli interventi progettuali);
10. Tav. 09 Progetto: pianta delle pavimentazioni e dei rivestimenti;
11. Tav. 10 Progetto: pianta delle controsoffittature;
12. Tav. 11 Progetto: particolari costruttivi;
13. Tav. 12 Progetto: illuminazione;
14. Tav. 13 Progetto: distribuzione aeraulica;
15. Tav. 14 Piano di manutenzione dell'opera;
16. Tav. 15 Computo metrico estimativo;
17. Tav. 16 Elenco Prezzi Unitari;
18. Tav. 17 Analisi Prezzi
19. Tav. 18 Capitolato Speciale d'Appalto;
20. Tav. 19 Schema Contratto
21. Tav. 20 Quadro Economico;
22. Tav. 21 PSC;

che si allega al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale;

- di **Indire**, per le motivazioni di urgenza espresse in narrativa, alle quali si rimanda, una gara di appalto nella forma della procedura negoziata in urgenza ex art. 63, comma 2, lett. c) del D.Lgs. 50/2016, con aggiudicazione secondo il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 95, comma 4, per l'affidamento dei lavori di realizzazione di una **Unità di Trattamento Infettivi / COVID** con n. 10 P.L. di Terapia Sub-Intensiva e n. 16 P.L. di degenza ordinaria c/o i locali ubicati al III° piano del P.O. "S. Ottone Frangipane", con corrispettivo a base di gara fissato in **€ 670.000,00** (di cui € 20.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) che verrà aggiudicata secondo il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 95, comma 4 del D.Lgs. 50/2016;
- di imputare la spesa complessiva dei lavori in argomento pari ad **€ 800.000,00** (somme a disposizione ed IVA comprese), il cui dettaglio è riportato nella seguente tabella:

		A. Importo dei Lavori		€	€
		A. IMPORTO PER LAVORI	A.1	Lavori al netto del ribasso di gara	
<b>Totale importo lavori</b>					<b>€ 650.000,0</b>
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso			<b>€ 20.000,00</b>	
<b>Totale importo dei lavori (A.1+ A2)</b>				<b>€ 670.000,00</b>	
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'Amministrazione				€
	B.1	Imprevisti (5%)			€ 33.500,00
	B.2	Spese per pubblicità			€ 1.000,00
	B.3	Spese conferimento rifiuti presso discarica (a fattura IVA compresa)			€ 11.750,00
	B.4	Fondo art. 113 D.Lgs. 50/2016 -Importo massimo presunto*			€ 13.400,00
<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+B2+B3+B5)</b>			<b>€ 69.650,00</b>		
C. I.V.A.	C. I.V.A.				
	C.1	I.V.A. su Lavori A1 + A2		10%	€ 67.000,00
	C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione		10%	€ 3.350,00
		<b>Totale IVA</b>			<b>€ 70.350,00</b>
		<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b>			<b>€ 800.000,00</b>

sul conto n. **1010208010** del bilancio aziendale anno 2020, precisando che le somme spese per la presente gara sono versate da questa Amministrazione a titolo di anticipazione e saranno finanziate e rendicontate come da nota prot. n.° 0154101 del 10.03.2020 della Giunta Regionale della Campania.

- di **individuare / nominare**, ai sensi dell'art. 31 e 101, comma 1 del D.Lgs.50/2016, il **RUP** dell'intervento in parola nella persona dell'ing. Antonio Caggiano, Dirigente dell'UOC Tecnico Patrimoniale dell'ASL AV.

L'estensore  
Ing. Antonio Caggiano

Il Direttore U.O.C. Tecnico Patrimoniale

Ing. Daniele Filippone

**IL DIRETTORE GENERALE**

dell'Azienda Sanitaria Locale Avellino, Dott.ssa Maria Morgante, nominato con D.G.R.C. n. 368 del 06/08/2019 e immesso nelle funzioni con D.P.G.R.C. n. 110 del 08/08/2019, coadiuvato dal Direttore Amministrativo Dr.ssa Daniela Capone e dal Direttore Sanitario Dr.ssa Elvira Bianco, ha adottato la seguente delibera:

## Vista

la suesposta proposta del Direttore dell'U.O.C. Tecnico Patrimoniale avente ad oggetto: **"Emergenza COVID-19 - P.O. "Sant'Ottone Frangipane" di Ariano Irpino - Lavori di somma urgenza per la realizzazione di una Unità di Trattamento Infettivi / COVID. Provvedimenti."**

## Preso atto

- dell'espressa dichiarazione di regolarità giuridico amministrativa resa dal Direttore dell'U.O.C. Tecnico Patrimoniale, a seguito della istruttoria dallo stesso effettuata e come dallo stesso attestato ed articolato;
- della dichiarazione di regolarità contabile resa dal Direttore dell'U.O.C. Contabilità Generale;
- di tutto quanto riportato nella proposta di delibera;

## Ritenuto di

prendere atto, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, della suesposta proposta resa dal Direttore dell'U.O.C. Tecnico Patrimoniale e sulla scorta ed in conformità della stessa;

Con il parere favorevole reso, alla luce di tutto quanto sopra riportato ed attestato, dal Direttore Amministrativo e dal Direttore Sanitario con la sottoscrizione della presente proposta di provvedimento;

**Il Direttore Amministrativo**

Dr.ssa Daniela Capone

**Il Direttore Sanitario**

Dr.ssa Elvira Bianco



## DELIBERA

di prendere atto, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, della suesposta proposta resa dal Direttore dell'U.O.C. Tecnico Patrimoniale e sulla scorta ed in conformità della stessa:

- di approvare la documentazione di gara predisposta dall'UOC Tecnico Patrimoniale, per l'affidamento dei lavori di realizzazione di una Unità di Trattamento Infettivi / COVID con n. 10 P.L. di Terapia Sub-Intensiva e n. 16 P.L. di degenza ordinaria c/o i locali ubicati al III° piano del P.O. "S. Ottone Frangipane", in posizione contigua al reparto di terapia Intensiva COVID, così composta:
  1. Lettera di invito (con allegati i modelli A, A1, B e C);
  2. Tav. 01 Relazione Generale;
  3. Tav. 02 Vista satellitare;
  4. Tav. 03 Planimetria catastale
  5. Tav. 04 Stato di fatto documentazione fotografica;
  6. Tav. 05 Stato di fatto Planimetria
  7. Tav. 06 Progetto: layout dell'intervento;
  8. Tav. 07 Progetto: pianta delle demolizioni;
  9. Tav. 08 Progetto: planimetria (quote ed indicazione degli interventi progettuali);
  10. Tav. 09 Progetto: pianta delle pavimentazioni e dei rivestimenti;
  11. Tav. 10 Progetto: pianta delle controsoffittature;
  12. Tav. 11 Progetto: particolari costruttivi;

13. Tav. 12 Progetto: illuminazione;
14. Tav. 13 Progetto: distribuzione aerea;
15. Tav. 14 Piano di manutenzione dell'opera;
16. Tav. 15 Computo metrico estimativo;
17. Tav. 16 Elenco Prezzi Unitari;
18. Tav. 17 Analisi Prezzi
19. Tav. 18 Capitolato Speciale d'Appalto;
20. Tav. 19 Schema Contratto
21. Tav. 20 Quadro Economico;
22. Tav. 21 PSC;



che si allega al presente atto a formarne parte integrante e sostanziale;

- di **Indire**, per le motivazioni di urgenza espresse in narrativa, alle quali si rimanda, una gara di appalto nella forma della procedura negoziata in urgenza ex art. 63, comma 2, lett. c) del D.Lgs. 50/2016, con aggiudicazione secondo il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 95, comma 4, per l'affidamento dei lavori di **realizzazione di una Unità di Trattamento Infettivi / COVID** con n. 10 P.L. di Terapia Sub-Intensiva e n. 16 P.L. di degenza ordinaria c/o i locali ubicati al III° piano del P.O. "S. Ottone Frangipane", con corrispettivo a base di gara fissato in € 670.000,00 (di cui € 20.000,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso) che verrà aggiudicata secondo il criterio del prezzo più basso ai sensi dell'art. 95, comma 4 del D.Lgs. 50/2016;
- di imputare la spesa complessiva dei lavori in argomento pari ad € 800.000,00 (somme a disposizione ed IVA comprese), il cui dettaglio è riportato nella seguente tabella:

		A. Importo dei Lavori		€	€	
		A. IMPORTO PER LAVORI	A.1	Lavori al netto del ribasso di gara		
<i>Totale importo lavori</i>				€ 650.000,0		
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso				€ 20.000,00	
	<i>Totale importo dei lavori (A.1+ A2)</i>				€ 670.000,00	
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'Amministrazione				€	
	B.1	Imprevisti (5%)				€ 33.500,00
	B.2	Spese per pubblicità				€ 1.000,00
	B.3	Spese conferimento rifiuti presso discarica (a fattura IVA compresa)				€ 11.750,00
	B.4	Fondo art. 113 D.Lgs. 50/2016 -Importo massimo presunto*				€ 13.400,00
<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+B2+B3+B5)</b>					<b>€ 69.650,00</b>	
C. I.V.A.	C. I.V.A.					
	C.1	I.V.A. su Lavori A1 + A2		10%	€ 67.000,00	
	C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione		10%	€ 3.350,00	
<b>Totale IVA</b>					<b>€ 70.350,00</b>	
<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b>					<b>€ 800.000,00</b>	

sul conto **n. 1010208010** del bilancio aziendale anno 2020, precisando che le somme spese per la presente gara sono versate da questa Amministrazione a titolo di anticipazione e saranno finanziate e rendicontate come da nota prot. n.° 0154101 del 10.03.2020 della Giunta Regionale della Campania.

- di **individuare / nominare**, ai sensi dell'art. 31 e 101, comma 1 del D.Lgs.50/2016, il RUP dell'intervento in parola nella persona dell'ing. Antonio Caggiano, Dirigente dell'UOC Tecnico Patrimoniale dell'ASL AV;



- di **trasmettere** il presente atto al Collegio Sindacale, all'Unità di Crisi Regionale per l'emergenza territoriale da COVID-19, al Direttore Sanitario del P.O. di Ariano Irpino, al Direttore della U.O.C. Tecnico Patrimoniale, ing. Daniele Filippone, al RUP ing. Antonio Caggiano, al Direttore U.O.C. Controllo di Gestione, Dr. Angelo Percopo e al Direttore U.O.C. Contabilità Generale, Dr.ssa Annarita Cerciello;
- di **dichiarare** l'immediata esecutività del presente atto.



**Il Direttore Generale**  
**Dr.ssa Maria Morgante**



Esecutiva in data \_\_\_\_\_

**INVIO AL COLLEGIO SINDACALE**

Prot. n. 403 del 15-05-2020

*Il Responsabile Ufficio  
Delibere e Determinine*





**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

\*\*\*\*\*

**PROCEDURA NEGOZIATA PER L'URGENZA EX ART. 63, COMMA 2, LETT. C) DEL D.Lgs. 50/2016**  
**LETTERA DI INVITO**

OGGETTO DELL'APPALTO	LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UNA UNITÀ DI TRATTAMENTO INFETTIVI / COVID CON N. 10 P.L. DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 P.L. DI DEGENZA ORDINARIA C/O I LOCALI UBICATI AL III° PIANO DEL P.O. "S. OTTONE FRANGIPANE"
CODICE IDENTIFICATIVO	CUP: _____ CIG: _____
STAZIONE APPALTANTE	AZIENDA SANITARIA LOCALE ASL AVELLINO
OPERATORE ECONOMICO INVITATO A PRESENTARE OFFERTA	
TIPOLOGIA DI PROCEDURA PRESCELTA	PROCEDURA NEGOZIATA D'URGENZA EX ART. 63, COMMA 2, LETT. C) DEL D.Lgs. n.° 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE PER LA REALIZZAZIONE DI N. 7 POSTI DI TERAPIA INTENSIVA
IMPORTO MASSIMO A BASE D'ASTA	EURO 670.000,00 (DI CUI 20.000,00 PER ONERI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO)
DURATA DEL CONTRATTO / ESECUZIONE LAVORI	90 GIORNI / 45 GIORNI
REQUISITI DI PARTECIPAZIONE	LA PARTECIPAZIONE RICHIEDE IL NECESSARIO POSSESSO DEI REQUISITI DI CUI ALL'ART. 80 DEL D.LGS. N. 50/2016, L'ISCRIZIONE NEL REGISTRO DELLE IMPRESE PER ATTIVITÀ INERENTI L'OGGETTO DELL'APPALTO (O IN UNO DEI REGISTRI PROFESSIONALI O COMMERCIALI DELLO STATO DI RESIDENZA SE SI TRATTA DI UNO STATO DELL'UE IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALL'ART. 83 COMMA 3, D.LGS. 50/2016) NONCHÉ L'ASSENZA DELLA CAUSA IMPEDITIVA EX ARTICOLO 53 COMMA 16-TER DEL D. LGS. 165/2001.
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	MINOR PREZZO, AI SENSI DELL'ART. 95, COMMA 4 DEL D.LGS. N. 50/2016
SUDDIVISIONE IN LOTTI	NON SONO PREVISTE SUDDIVISIONI IN LOTTI
MOTIVAZIONI	LA ASL DI AVELLINO, AVENDO VERIFICATO LE RAGIONI DI ESTREMA URGENZA A TUTELA DELLA SALUTE E DELL'AMBIENTE, COSÌ COME ACCERTATE DAL COMBINATO DISPOSTO DELLA ORDINANZA DEL CAPO DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE N. 630, DEL 3/02/2020 E DEL PREDETTO DECRETO PER LAVORI, ACQUISTO DI SERVIZI E FORNITURE NECESSARIE PER FRONTEGGIARE L'EMERGENZA DI CUI TRATTASI CHE CONSENTONO IL RICORSO ALLA PROCEDURA NEGOZIATA IN VIA DI URGENZA EX ART. 63, COMMA 2, LETT. C) SI AVVALE, PER L'ESPLETAMENTO DELLA PRESENTE PROCEDURA, DELLA FACOLTÀ PREVISTA DALL'ART. 3, COMMI 2 E 3, DELL'ORDINANZA, AL FINE DI ACCELERARE LA SCELTA DEL CONTRAENTE. LA PROCEDURA VERRÀ AGGIUDICATA SECONDO IL CRITERIO DEL MINOR PREZZO AI SENSI DELL'ART. 95, COMMA 4, D.LGS. N. 50/2016 IN VIRTÙ DELLA SPECIFICA FACOLTÀ PREVISTA DALL'ART. 3, COMMA 3, DELLA SOPRA CITATA ORDINANZA N.

	<p>630.</p> <p>NON TROVA APPLICAZIONE L'ARTICOLO 3 COMMA 5 DELL'ORDINANZA DEL CAPO DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE N. 630, DEL 3/02/2020 RELATIVAMENTE ALLA PARTE IN CUI PREVEDE LA SELEZIONE DEGLI OPERATORI ECONOMICI ALL'INTERNO DELLA "WHITE LIST" DELLE PREFETTURE, IN QUANTO PER IL SETTORE MERCEOLOGICO OGGETTO DELLA PRESENTE PROCEDURA NON SONO PREVISTE.</p> <p>LA PRESENTE PROCEDURA SI SVOLGERÀ NEL RISPETTO DELLE PREVISIONI DEL D.LGS. N. 50/2016; TUTTAVIA, IN CONFORMITÀ A QUANTO PREVISTO DAL COMBINATO DISPOSTO DALLE ORDINANZE DEL CAPO DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE N. 630 E N. 639 DEL 2020 – CHE QUI SI INTENDONO INTERAMENTE RICHIAMATE – SI PROCEDE SECONDO LE DEROGHE PREVISTE.</p> <p>PER RAGIONI DI CELERITÀ E SPEDITEZZA DELLA PROCEDURA, COSÌ COME DETTATE DALLO STATO EMERGENZIALE DI CUI ALLE RICHIAMATE ORDINANZE N. 630 E 639, SI DEROGA ALLE PREVISIONI DI CUI AGLI ARTICOLI 2-BIS, 7, 8, 9, 10 E 10-BIS, DELLA LEGGE 241/1999 SE ED IN QUANTO APPLICABILI.</p> <p>RESTA FERMO IN OGNI CASO L'APPLICABILITÀ ALLA PRESENTE PROCEDURA DI ULTERIORI DEROGHE, OVE ESPRESSAMENTE PREVISTE DA SUCCESSIVI INTERVENTI NORMATIVI E REGOLAMENTARI EMANATI DALLE AUTORITÀ COMPETENTI.</p>
ELEMENTI ESSENZIALI DEL CONTRATTO	<p>L'OPERATORE ECONOMICO E' OBBLIGATO A PRESENTARE ADEGUATA DICHIARAZIONE DA CUI RISULTI CHE IL MATERIALE OCCORRENTE PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI IN PAROLA SIA GIÀ DISPONIBILE PER ESSERE POSATO IN OPERA, ATTESO CHE NON SONO ASSOLUTAMENTE AMMESSI RITARDI RISPETTO AI TERMINI DI ULTIMAZIONE LAVORI.</p> <p>IL CONCORRENTE E' TENUTO, ALTRESÌ, A GARANTIRE CHE <b>LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI AVVERRÀ ENTRO E NON OLTRE 45 (QUARANTACINQUE) GIORNI CONSECUTIVI (COMPRESO IL SABATO E LA DOMENICA).</b></p> <p><b>PENALI: SARA' APPLICATA UNA PENALE PARI ALLO 0,50 DELL'IMPORTO DEI LAVORI APPALTATI PER OGNI GIORNO DI RITARDO OLTRE LA DATA STABILITA DI FINE LAVORI.</b></p>
DATA DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA	<p>L'OFFERTA DOVRA' ESSERE PRESENTATA ENTRO <b>ORE 12.00</b> A MANO PRESSO L'UFFICIO PROTOCOLLO DELLA STAZIONE APPALTANTE, SITO IN AVELLINO ALLA VIA DEGLI IMBIMBO 10/12 (PIANO II°), OPPURE A MEZZO PEC ALL'INDIRIZZO: <a href="mailto:uoc.tecnico.patrimoniale@pec.aslavelino.it">uoc.tecnico.patrimoniale@pec.aslavelino.it</a></p>
DATA DI APERTURA DELL'OFFERTA	<p>LE OFFERTE PERVENUTE SARANNO APERTE IN SEDUTA PUBBLICA PRESSO LA SEDE DELL'UOC TECNICO PATRIMONIALE UBICATA C/O IL P.O. "S. OTTONE FRANGIPANE" (V° PIANO) IN ARIANO IRPINO AL C.SO V. EMANUELE IN DATA <b>ALLE ORE 10:00</b></p>
ALTRA DOCUMENTAZIONE	<p><b>MODELLO A:</b> domanda di partecipazione</p> <p><b>MODELLO A1</b> - Dichiarazione sostitutiva cause di esclusione di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016</p> <p><b>MODELLO B:</b> verbale di presa visione dei luoghi (obbligatorio). La presa visione dei luoghi potrà essere effettuata in data _____ dalle ore 09:00 alle ore 14:00.</p> <p>Il riferimento da contattare per il sopralluogo è il P.I. Carmine Scaperrotta (email: <a href="mailto:cscaperrotta@aslavelino.it">cscaperrotta@aslavelino.it</a> – Tel. 0825 877539).</p> <p>Il verbale di sopralluogo, vidimato dal P.I. Carmine Scaperrotta, dovrà essere allegato all'offerta;</p> <p><b>MODELLO C:</b> modello di offerta economica</p>
RESPONSABILE PROCEDIMENTO	ING. ANTONIO CAGGIANO
FIRMA DEL RESPONSABILE APPROVAZIONE DETERMINA E DATA	DELIBERA N. .... DEL .....

ENTE APPALTANTE: AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO (AV)

PROCEDURA NEGOZIATA D'URGENZA EX ART. 63, COMMA 2, LETT. C) DEL D.LGS. N.° 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UNA UNITÀ DI TRATTAMENTO INFETTIVI / COVID CON N. 10 P.L. DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 P.L. DI DEGENZA ORDINARIA C/O I LOCALI UBICATI AL III° PIANO DEL P.O. "S. OTTONE FRANGIPANE"

➤ CUP: \_\_\_\_\_

CIG: \_\_\_\_\_

**DOMANDA DI PARTECIPAZIONE PER OPERATORI ECONOMICI  
CON IDONEITÀ' INDIVIDUALE e DICHIARAZIONI**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

in qualità di *(barrare la casella che interessa)*

Rappresentante Legale

Procuratore del legale rappresentante (giusta procura allegata alla presente in copia conforme all'originale rilasciata dal Notaio)

**CHIEDE**

di partecipare alla procedura suindicata in qualità di:

IMPRESA CONCORRENTE SINGOLA;

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

e, in conformità alle disposizioni del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, articolo 47 in particolare, e consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 dello stesso Decreto per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

**DICHIARA**

1) che l'impresa ha domicilio fiscale in \_\_\_\_\_

codice fiscale \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

indirizzo di posta elettronica certificata (in stampatello) \_\_\_\_\_  
che autorizza ad ogni effetto di legge per il ricevimento di tutte le comunicazioni inerenti alla suindicata  
procedura;

- che l'impresa ha le seguenti posizioni:

INPS numero matricola ..... sede.....  
INAIL numero codice..... sede.....  
CASSA EDILE numero codice ..... sede..... che  
l'Agenzia delle Entrate competente per territorio è.....;

- che l'impresa è iscritta nel registro delle imprese della Camera di Commercio di .....  
o nel Registro della Commissione provinciale per l'artigianato ..... ed attesta i  
seguenti dati (per le ditte con sede in uno stato straniero, indicare i dati di iscrizione corrispondenti ad  
altro registro o albo equivalente secondo la legislazione nazionale di appartenenza)

- ❖ numero di iscrizione \_\_\_\_\_
- ❖ data di iscrizione \_\_\_\_\_
- ❖ forma giuridica \_\_\_\_\_

- che i dati identificativi (completare di seguito gli spazi pertinenti indicando nome, cognome, luogo e  
data di nascita, qualifica) dei soggetti attualmente in carica di cui all'art. 80 co. 3 D.Lgs 50/2016 sono i  
seguenti (compilare la voce che interessa):

❖ titolare e i direttori tecnici dell'impresa individuale \_\_\_\_\_

❖ Tutti i soci ed i direttori tecnici della società in nome collettivo \_\_\_\_\_

❖ tutti i soci accomandatari ed i direttori tecnici nel caso di società in accomandita semplice \_\_\_\_\_

**SE SI TRATTA DI ALTRO TIPO DI SOCIETÀ O CONSORZIO:**

❖ tutti i membri del consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza o  
amministratore unico \_\_\_\_\_

❖ soggetti muniti di poteri di direzione \_\_\_\_\_

❖ soggetti muniti di poteri di vigilanza/controllo \_\_\_\_\_

---

❖ soggetti muniti di poteri di rappresentanza (Procuratori con procura generale conferisca rappresentanza generale dell'impresa, procuratori speciali muniti di potere decisionale di particolare ampiezza e riferiti ad una pluralità di oggetti ed institori)

---

❖ direttori tecnici

---

❖ unico persona fisica, ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci

---

- che nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara non vi sono stati soggetti cessati dalle cariche societarie indicate nell'art. 80 co. 3 del D.Lgs. 50/2016 ovvero che i soggetti cessati dalle cariche societarie suindicate nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando sono i seguenti: (N.B. In caso di cessione di azienda o di ramo d'azienda, incorporazione o fusione societaria, si considerano cessati dalla carica anche i legali rappresentanti, direttori tecnici e *amministratori che hanno operato presso la società cedente, incorporata o le società fusesi nell'ultimo anno ovvero che sono cessati dalla relativa carica in detto periodo* )

---

2) (per i consorzi stabili, i consorzi di cooperative ed i consorzi di imprese artigiane)

di partecipare in proprio; ovvero che i \_\_\_\_\_ per conto dei quali il/la \_\_\_\_\_ concorre, indicati per l'esecuzione sono i seguenti (*indicare denominazione e sede legale*)

---

E ALLEGA atto costitutivo e statuto del consorzio/ATI in copia autenticata dal notaio, con indicazione delle imprese consorziate e le dichiarazioni rese da ciascun consorzio esecutore di cui al Modello C;

3) che, ai fini della presente procedura, non raggruppa in cooptazione ai sensi dell'art. 92 co. 5 del DPR 207/10 alcuna impresa;

[oppure nel caso in cui si intenda associare in cooptazione ai sensi del DPR 92 co. 5 del DPR 207/10 completare gli spazi che seguono ai punti a) e b)]

a) di essere in possesso dei requisiti di qualificazione per l'esecuzione dell'appalto suindicato e di raggruppare ai fini dell'esecuzione la/le impresa/e (*indicare denominazione e sede legale*)

segunte/i: \_\_\_\_\_

in quanto qualificata/e anche per categorie ed importi diversi da quelli richiesti nel bando;

- b) che i lavori che saranno eseguiti dalla/e impresa/e indicata/e al punto a) che precede sono rispettivamente pari a € \_\_\_\_\_ e che tali lavori non superano complessivamente il venti per cento dell'importo complessivo dei lavori oggetto d'appalto e che l'ammontare complessivo delle qualificazioni possedute da ciascuna delle imprese indicate al punto a) è almeno pari all'importo dei lavori che saranno ad essa affidati;

- 4) (nel caso in cui la garanzia provvisoria venga prestata in misura ridotta, barrare di seguito la/le casella/e pertinente/i e completare ovvero produrre copia conforme della sotto indicata certificazione)

che l'operatore economico, ai sensi dell'art.93 co. 7 del D.Lgs. n. 50/2016, possiede:

- la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI - ISO9000 in corso di validità come da certificato n.....rilasciato da Organismo accreditato/riconosciuto con scadenza.....;
- la registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009 - n. di registrazione con scadenza .....
- la certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001 come da certificato n. .... con scadenza .....
- un inventario di gas ad effetto serra sviluppato ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 come risulta da .....
- un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067 come risulta da .....

- 5) che, ai fini dell'applicazione dell'art. 53 co. 5 lett.a) e dell'art. 29 del D.Lgs 50/2016 non ci sono informazioni fornite nell'ambito dell'offerta che costituiscano segreti tecnici o commerciali ed autorizza qualora un partecipante alla gara eserciti la facoltà di "accesso agli atti", la stazione appaltante a rilasciare copia di tutta la documentazione presentata per la partecipazione alla gara

*(oppure)*

che, ai fini dell'applicazione dell'art. 53 co. 5 lett.a) e dell'art. 29 del Codice le parti dell'offerta costituenti segreto tecnico o commerciale sono le seguenti:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

e ciò per le ragioni ed argomentazioni di seguito riportate:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

che, pertanto, non autorizza, qualora un partecipante alla gara eserciti la facoltà di "accesso agli atti", la stazione appaltante a rilasciare copia dell'offerta e delle giustificazioni che saranno eventualmente richieste in sede di verifica delle offerte anomale, in quanto coperte da segreto tecnico/commerciale;

- 6) di essere edotto degli obblighi derivanti dal codice di comportamento adottato dalla ASL Avellino con **Delibera del D.G. n. 148 del 31/01/2017** e si impegna, in caso di aggiudicazione, ad osservare ed a fare osservare ai propri dipendenti e collaboratori il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto;
- 7) di avere preso visione dei luoghi oggetto dei lavori e dichiara di avere riscontrato tutte le condizioni locali, nonché tutte le circostanze generali e particolari, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla realizzazione dei lavori, sia sulla determinazione della propria offerta;
- 8) di ritenere remunerativa l'offerta economica presentata per il presente affidamento in quanto per la sua formulazione ha preso atto e tenuto conto:
  - a) delle condizioni contrattuali, di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove devono essere realizzate le opere e/o i lavori e degli oneri compresi quelli eventuali relativi in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza, in vigore nel luogo dove devono essere svolti i lavori;
  - b) di tutte le circostanze generali, particolari e locali, nessuna esclusa ed eccettuata, che possono avere influito o influire sia sulla realizzazione dei lavori, sia sulla determinazione della propria offerta;
- 9) di accettare di eseguire l'appalto a tutte le condizioni di capitolato senza condizione o riserva alcuna e di impegnarsi a dare immediato inizio ai lavori su richiesta del Responsabile del Procedimento anche in pendenza della stipula dell'atto formale di appalto nei casi previsti dal comma 8 ultimo periodo dell'art. 32 del D.Lgs.50/2016, senza pretendere compensi ed indennità di sorta;
- 10) di accettare senza condizione o riserva alcuna tutte le norme e disposizioni contenute nella documentazione di gara di cui alle premesse del disciplinare di gara;
- 11) attesta di essere informato, ai sensi e per gli effetti del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Luogo e data

Firma

N.B. Allegare copia fotostatica di un documento di identità in corso di validità del sottoscrittore.

*Informativa ai sensi art. 13 del D. Lgs 30 giugno 2003 n. 196 ss.mm.: i dati personali saranno utilizzati dal Comune ai soli fini del presente affidamento, fatti salvi i diritti degli interessati ai sensi dell'art. 7 dello stesso Decreto. La sottoscrizione del presente modulo costituisce anche autorizzazione al trattamento dei dati ai sensi e per gli effetti dell'art. 29 del D.Lgs. 50/2016, del D.Lgs. n. 33/2013, che reca disposizioni in materia di riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni, nonché ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 comma 32 della L. 190/2012, che reca disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione.*

**MODELLO A1**

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ**

(art. 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_, residente a \_\_\_\_\_  
in Via/Piazza \_\_\_\_\_, nella sua qualità di \_\_\_\_\_ e legale  
rappresentante della Ditta \_\_\_\_\_, con sede legale  
in \_\_\_\_\_, Via/Piazza \_\_\_\_\_  
C.F. \_\_\_\_\_, P.IVA n. \_\_\_\_\_

e, limitatamente alle successive lettere a), b), c), d), e), f), g) in nome e per conto dei seguenti soggetti  
vedere Nota (1)

(indicare i soggetti per cui si rendono le dichiarazioni)

NOME E COGNOME	DATA E LUOGO DI NASCITA	CODICE FISCALE	RESIDENZA (INDIRIZZO COMPLETO)	QUALIFICA

consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000, n. 445, nel caso di  
dichiarazioni mendaci, esibizione di atti falsi o contenenti dati non più corrispondenti al vero

**DICHIARA**

l'inesistenza delle cause di esclusione dalla partecipazione ad una procedura d'appalto o concessione  
elencate nell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016, ed in particolare:

1. che nei propri confronti e nei confronti dei soggetti sopra indicati non è stata pronunciata sentenza definitiva di condanna o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale per uno dei seguenti reati:
  - a) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 416, 416-bis del codice penale ovvero delitti commessi avvalendosi delle condizioni previste dal predetto articolo 416-bis ovvero al fine di agevolare l'attività delle associazioni previste dallo stesso articolo, nonché per i delitti, consumati o tentati, previsti dall'articolo 74 del decreto del Presidente della Repubblica 9 ottobre 1990, n. 309, dall'articolo 291-quater del decreto del Presidente della Repubblica 23 gennaio 1973, n. 43 e dall'articolo 260 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in quanto riconducibili alla partecipazione a un'organizzazione criminale, quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio;
  - b) delitti, consumati o tentati, di cui agli articoli 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater, 320, 321, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 354, 355 e 356 del codice penale nonché all'articolo 2635 del codice civile;

**MODELLO A1 - Dichiarazione sostitutiva cause di esclusione di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)**

- c) frode ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee;
- d) delitti, consumati o tentati, commessi con finalità di terrorismo, anche internazionale, e di eversione dell'ordine costituzionale reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche;
- e) delitti di cui agli articoli 648-bis, 648-ter e 648-ter.1 del codice penale, riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento del terrorismo, quali definiti all'articolo 1 del decreto legislativo 22 giugno 2007, n. 109 e successive modificazioni;
- f) sfruttamento del lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani definite con il decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 24;
- g) ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione

**oppure**

di aver riportato le seguenti condanne: (indicare il/i soggetto/i specificando ruolo, imputazione, condanna)

---

---

---

---

- 2. che non sussiste la causa di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto;
- 3. che l'operatore economico non ha commesso violazioni gravi, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse o dei contributi previdenziali, secondo la legislazione italiana o quella dello Stato in cui sono stabiliti<sup>1</sup> ed indica all'uopo i seguenti dati:
  - Ufficio Locale dell'Agenzia delle Entrate competente:
    - i. Indirizzo: \_\_\_\_\_;
    - ii. numero di telefono: \_\_\_\_\_;
    - iii. PEC, fax e/o e-mail: \_\_\_\_\_;

<sup>1</sup> Ai sensi dell'art. 80, comma 4, del D. Lgs. n. 50/2016, "costituiscono gravi violazioni quelle che comportano un omesso pagamento di imposte e tasse superiore all'importo di cui all'articolo 48-bis, commi 1 e 2-bis del decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 602. Costituiscono violazioni definitivamente accertate quelle contenute in sentenze o atti amministrativi non più soggetti ad impugnazione. Costituiscono gravi violazioni in materia contributiva e previdenziale quelle ostantive al rilascio del documento unico di regolarità contributiva (DURC), di cui all'articolo 8 del decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali 30 gennaio 2015, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 1° giugno 2015. Il presente comma non si applica quando l'operatore economico ha ottemperato ai suoi obblighi pagando o impegnandosi in modo vincolante a pagare le imposte o i contributi previdenziali dovuti, compresi eventuali interessi o multe, purché il pagamento o l'impegno siano stati formalizzati prima della scadenza del termine per la presentazione delle domande".

**MODELLO A1 - Dichiarazione sostitutiva cause di esclusione di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016**

4. che l'operatore economico non ha commesso gravi infrazioni debitamente accertate alle norme in materia di salute e sicurezza sul lavoro nonché agli obblighi di cui all'articolo 30, comma 3 del D. Lgs. n. 50/2016;
5. che l'operatore economico non si trova in stato di fallimento, di liquidazione coatta, di concordato preventivo, salvo il caso di concordato con continuità aziendale, o nei cui riguardi non è in corso un procedimento per la dichiarazione di una di tali situazioni, fermo restando quanto previsto dall'articolo 110 del D. Lgs. n. 50/2016;
6. che l'operatore economico non si è reso colpevole di gravi illeciti professionali, tali da rendere dubbia la sua integrità o affidabilità<sup>2</sup>;
7. che la propria partecipazione non determina una situazione di conflitto di interesse ai sensi dell'articolo 42, comma 2 del D. Lgs. n. 50/2016, non diversamente risolvibile;
8. che la propria partecipazione non determina una distorsione della concorrenza derivante dal proprio precedente coinvolgimento nella preparazione della procedura d'appalto di cui all'articolo 67 del D. Lgs. n. 50/2016 che non possa essere risolta con misure meno intrusive;
9. che l'operatore economico non è stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
10. che l'operatore economico non è iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione;
11. che l'operatore economico non ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55;
12. che, ai sensi dell'art. 17 della legge 12.03.1999, n. 68:  
(*Barrare la casella di interesse*)
  - l'operatore economico è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili poiché ha ottemperato alle disposizioni contenute nella Legge 68/99 o \_\_\_\_\_ (indicare la Legge Stato estero). Gli adempimenti sono stati eseguiti presso l'Ufficio \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_, Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_;
  - l'operatore economico non è soggetto agli obblighi di assunzione obbligatoria previsti dalla Legge 68/99 per i seguenti motivi: [indicare i motivi di esenzione]  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - in \_\_\_\_\_ (Stato estero) non esiste una normativa sull'assunzione obbligatoria dei disabili;

<sup>2</sup> Ai sensi dell'art. 80, comma 5, lett. c), tra i gravi illeciti professionali tali da rendere dubbia la sua integrità o affidabilità rientrano "Le significative carenze nell'esecuzione di un precedente contratto di appalto o di concessione che ne hanno causato la risoluzione anticipata, non contestata in giudizio, ovvero confermata all'esito di un giudizio, ovvero hanno dato luogo ad una condanna al risarcimento del danno o ad altre sanzioni; il tentativo di influenzare indebitamente il processo decisionale della stazione appaltante o di ottenere informazioni riservate ai fini di proprio vantaggio; il fornire, anche per negligenza, informazioni false o fuorvianti suscettibili di influenzare le decisioni sull'esclusione, la selezione o l'aggiudicazione ovvero l'omettere le informazioni dovute ai fini del corretto svolgimento della procedura di selezione".

13. che l'operatore economico:

(Barrare la casella di interesse)

- non è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 e 629 c.p., aggravati ai sensi dell'art. 7 del decreto legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991 n. 203.
- è stato vittima dei suddetti reati ma hanno denunciato i fatti all'autorità giudiziaria;
- è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli artt. 317 e 629 c.p., aggravati ai sensi dell'art. 7 del decreto legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991 n. 203, e non hanno denunciato i fatti all'autorità giudiziaria, in quanto ricorrono i casi previsti dall'art. 4, 1 comma, della legge 24 novembre 1981, n. 689.

14. (Barrare la casella di interesse)

- che l'operatore economico non si trova in alcuna situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione, anche di fatto con alcun soggetto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale, e di aver formulato autonomamente l'offerta.

**ovvero**

- che l'operatore economico non è a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto ad essa, in una delle situazioni di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile, o in una qualsiasi relazione, anche di fatto con alcun soggetto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale e di aver formulato autonomamente l'offerta.

**ovvero**

- che l'operatore economico è a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto ad essa, in una delle situazioni di controllo di cui all'articolo 2359 o in una qualsiasi relazione, anche di fatto con alcun soggetto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale del codice civile, e di aver formulato autonomamente l'offerta.

15. (Barrare la casella di interesse)

- che l'operatore economico è in possesso di attestazione SOA di cui all'art. 84 c.1 del D. Lgs 50/2016, in corso di validità, n. \_\_\_\_\_, rilasciata in data \_\_\_\_\_ dalla seguente Società di attestazione: \_\_\_\_\_

per le seguenti categorie di lavori e classifiche di importo:

- categoria \_\_\_\_\_ per la classifica \_\_\_\_\_;
- categoria \_\_\_\_\_ per la classifica \_\_\_\_\_;
- categoria \_\_\_\_\_ per la classifica \_\_\_\_\_;

OPPURE:

**MODELLO A1 - Dichiarazione sostitutiva cause di esclusione di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016**

- che l'operatore economico non ha compilato la precedente dichiarazione del possesso di attestazione SOA, in quanto è in possesso dei requisiti previsti dall'art. 90 del D.P.R. 207/2010 e art. 216 c. 14 del D. Lgs 50/2016 in misura non inferiore a quanto previsto dallo stesso articolo, e dichiara inoltre che il requisito di cui al comma 1, lettera a) del medesimo art. 90 è posseduto con riferimento a lavori di natura analoga a quella dei lavori da affidare;
  
- che l'operatore economico possiede altresì (barrare la casella in caso affermativo):
  - l'ATTESTAZIONE SOA del possesso della certificazione del sistema di qualità aziendale, in corso di validità, come previsto dall'art. 84 c.1 del D. Lgs 50/2016.
  - la CERTIFICAZIONE del sistema di qualità aziendale, in corso di validità, come previsto dall'art. 84 c.4 lett. c) del D. Lgs 50/2016.

**16. (Barrare la casella di interesse)**

- che intende subappaltare, ai sensi dell'art. 105 del D. Lgs. 50/2016, i seguenti lavori (indicare quali e/o le relative categorie di cui al D.P.R. n. 207/2010:

.....  
.....  
.....  
.....

*(NB: si ricorda che ai sensi dell' art. 105 D. Lgs. 50/2016 la presente dichiarazione è indispensabile per l'ammissibilità del subappalto o del cottimo, e per la stessa partecipazione alla gara nelle ipotesi eventualmente previste dal bando. La presente dichiarazione deve essere rilasciata dall'impresa che partecipa singolarmente e da ciascuna delle imprese che costituiranno le ATI o i consorzi ordinari di cui al comma 2, lettere d) ed e) dell'art. 45 DLgs 50/2016).*

**17. indica le seguenti posizioni INPS, INAIL, CASSA EDILE:**

<b>Istituto</b>	<b>N. identificativo</b>		<b>Sede/i</b>
<b>INPS</b>	Matricola n.		
<b>INAIL</b>	Codice Ditta n.	PAT. N.	
<b>CASSA EDILE</b>	Codice Impresa n.		

Dichiara di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. 196/03 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

\_\_\_\_\_ li \_\_\_\_\_  
Luogo (data)

---

(Firma del dichiarante)

**Allegata fotocopia del documento di riconoscimento**

**Nota (1)**

Le dichiarazioni di cui alle lettere a), b), c), d), e), f), g) del presente facsimile devono essere rese anche in nome e per conto dei seguenti soggetti:

- il titolare e direttore tecnico, se si tratta di impresa individuale;
- tutti i soci ed i direttori tecnici, per le società in nome collettivo;
- tutti i soci accomandatari e i direttori tecnici, per le società in accomandita semplice;
- tutti i membri del consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza, tutti i membri di direzione o di vigilanza, tutti i soggetti muniti di poteri di rappresentanza, di direzione o di controllo, il direttore tecnico, il socio unico persona fisica, ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, se si tratta di altro tipo di società o consorzio;
- soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

Nel caso in cui le predette dichiarazioni vengano rese anche in nome e per conto dei sopracitati soggetti, questi ultimi NON sono tenuti ad effettuare le medesime dichiarazioni personalmente; viceversa, i soggetti elencati nella nota (1) dovranno provvedere autonomamente a produrre le proprie autodichiarazioni.



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

U.O.C. Tecnico Patrimoniale  
Tel.: 0825.877413 – Fax 0825.877406  
Direttore: Ing. Daniele Filippone

(MODELLO B)

PROCEDURA NEGOZIATA D'URGENZA EX ART. 63, COMMA 2, LETT. C) DEL D.LGS. N.° 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UNA UNITÀ DI TRATTAMENTO INFETTIVI / COVID CON N. 10 P.L. DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 P.L. DI DEGENZA ORDINARIA C/O I LOCALI UBICATI AL III° PIANO DEL P.D. "S. OTTONE FRANGIPANE"  
CUP: \_\_\_\_\_ CIG: \_\_\_\_\_

**DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE DEI LUOGHI**

Il sottoscritto/a.....nato a.....

il..... Codice fiscale ....., residente.....

Via..... nella qualità di .....

della ..... con sede in .....

alla Via..... codice fiscale.....

partita Iva..... tel..... fax.....

Al sensi e per gli effetti dell'ART.47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, e consapevole ai sensi e per gli effetti dell'art.76 del D.P.R. 445/2000, della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di rilascio di dichiarazioni mendaci o formazione di atti falsi e/o uso degli stessi

**DICHIARA**

- 1) **Di aver tenuto conto, a tutti gli effetti, dell'entità e degli scopi in appalto e di tutte le circostanze. I dati e gli elementi che, comunque, possano avere influenza sulla loro esecuzione, per cui, nella formulazione della propria offerta, terra conto di tutto quanto sopra evidenziato; In particolare dichiara di aver preso esatta conoscenza dei luoghi interessati alla attività in oggetto dell'appalto e sui quali saranno effettuate le prestazioni e di aver ricevuto, a tale proposito, ogni necessaria informazione atta a consentire una corretta formulazione dell'offerta tecnica ed economica;**
- 2) **Di aver preso visione ed analizzato ogni documento che compone il progetto esecutivo che disciplina il servizio in questione;**
- 3) **Inoltre, sulla base di quanto constatato nel sopralluogo e/o nell'esame della documentazione a disposizione, di aver preso visione di tutte le circostanze generali e particolari e di ritenere le condizioni tali da consentire la presentazione dell'offerta.**
- 4) **Dichiara di aver ritirato gli elaborati tecnici e progettuali di gara.**

Luogo e data

Per la Ditta

Per L'Azienda Sanitaria Avellino



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
www.aslavellino.it

U.O.C. Tecnico Patrimoniale  
Tel.: 0825.877413 – Fax 0825.877406  
Direttore: Ing. Daniele Filippone

**MODELLO C**

PROCEDURA NEGOZIATA D'URGENZA EX ART. 63, COMMA 2, LETT. C) DEL D.LGS. N.° 50/2016 PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UNA UNITÀ DI TRATTAMENTO INFETTIVI / COVID CON N. 10 P.L. DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 P.L. DI DEGENZA ORDINARIA C/O I LOCALI UBICATI AL III° PIANO DEL P.D. "S. OTTONE FRANGIPANE"

➤ CUP: \_\_\_\_\_ CIG: \_\_\_\_\_

**Modello Offerta Economica**

Io sottoscritt \_\_\_\_\_ nat \_\_\_\_\_ a  
\_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ nella mia qualità  
di \_\_\_\_\_ (eventualmente) giusta procura  
generale/speciale n° \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ autorizzato a rappresentare legalmente  
l'Impresa/Società \_\_\_\_\_ forma  
giuridica \_\_\_\_\_ codice fiscale  
\_\_\_\_\_ partita IVA \_\_\_\_\_ con  
sede legale in \_\_\_\_\_  
Via/Piazza \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ n. iscrizione registro Imprese  
\_\_\_\_\_ della C.C.I.A.A. di \_\_\_\_\_

A seguito del bando di partecipazione alla procedura di gara in oggetto indicato, dopo aver preso piena conoscenza di tutti gli atti tecnici ed amministrativi e di tutte le condizioni contrattuali, per l'aggiudicazione dell'appalto a suo favore ed intendendo compreso e compensato nel prezzo offerto ogni altro onere previsto nel Capitolato,

**OFFRE**

per l'esecuzione dei lavori di cui al presente appalto il prezzo a corpo – chiavi in mano – di



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

U.O.C. Tecnico Patrimoniale

Tel.: 0825.877413 – Fax 0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

Considerando che l'importo totale a base di gara è pari ad € 670.000,00 (oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso pari ad € 20.000 ed IVA esclusa)

**Offre/offrono un ribasso percentuale dell'importo a base di gara pari a (in cifre)..... % (ed in lettere) .....**

Specificando quanto segue:

Importo ribassato \_\_\_\_\_ - (€ \_\_\_\_\_ x ..... .%) = € .....

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso..... = € .....

TOTALE IMPORTO AFFIDAMENTO oltre IVA = € .....

**DICHIARA INOLTRE**

- che i costi relativi alla sicurezza aziendale ai sensi dell'art. 95, comma 10, del Codice degli appalti (D.Lgs 50/2016) ammontano ad €. \_\_\_\_\_;
- che i costi della manodopera di cui all'art. 95 comma 10 del D.Lgs. 50/2016 Ammontano ad € \_\_\_\_\_.

**Si dichiara che i suddetti tempi di consegna verranno rispettati in caso di aggiudicazione.**

TIMBRO E FIRMA DEL DICHIARANTE

**P.O. "S. OTTONE FRANGIPANE" – ARIANO IRPINO(AV)**  
**LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI "UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID"**  
**DA N. 10 PL DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 PL DI DEGENZA ORDINARIA**

**E L E N C O E L A B O R A T I**

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

TAV. 1	RELAZIONE TECNICA GENERALE	
TAV. 2	VISTA SATELLITARE	
TAV. 3	PLANIMETRIA CATASTALE	scala 1:2000
TAV. 4	STATO DI FATTO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	
TAV. 5	STATO DI FATTO: PLANIMETRIA E SEZIONI(quote)	scala 1:100
TAV. 6	PROGETTO: LAYOUT DELL'INTERVENTO (distribuzione, aree funzionali e arredi)	scala 1:100
TAV. 7	PROGETTO: PIANTE DELLE DEMOLIZIONI E DELLE COSTRUZIONI	scala 1:100
TAV. 8	PROGETTO: PLANIMETRIA E SEZIONI (quote e indicazione interventi progettuali)	scala 1:100
TAV. 9	PROGETTO: PIANTE DELLE PAVIMENTAZIONI E DEI RIVESTIMENTI	scala 1:100
TAV. 10	PROGETTO: PIANTE DEI CONTROSOFFITTI	scala 1:100
TAV. 11	PROGETTO: PARTICOLARI COSTRUTTIVI	scala 1:10/50
TAV. 12	PROGETTO: ILLUMINAZIONE	scala 1:100
TAV. 13	PROGETTO: DISTRIBUZIONE AEREAUTICA	scala 1:100
TAV. 14	PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	
TAV. 15	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	
TAV. 16	ELENCO PREZZI UNITARI	
TAV. 17	ANALISI PREZZI	
TAV. 18	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO	
TAV. 19	SCHEMA DI CONTRATTO	
TAV. 20	QUADRO ECONOMICO	
TAV. 21	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**  
Tel.: 0825.877413 - Fax:  
0825.877406  
Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

**OGGETTO:**

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

**COMMITTENTE:**

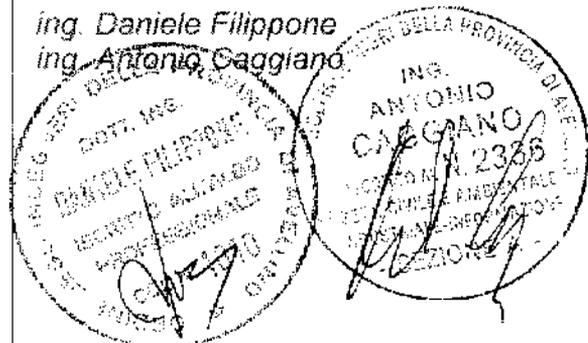
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
Via degli Imbirbo 10/12  
83100 Avellino

**RELAZIONE TECNICA GENERALE**

**TAV. 1**

**progettista:**

*ing. Daniele Filippone*  
*ing. Antonio Caggiano*



**DIRETTORE GENERALE**

*Dr.ssa Maria Morgante*

**SCALA 1:**

maggio 2020

---

## **RELAZIONE GENERALE E TECNICA**

### **PREMESSA**

Il presente progetto si redige per l'esecuzione di lavori di adeguamento funzionale di spazi esistenti presso i Corpi di fabbrica A e A1(2) III° Livello del P.O. S. Ottone Frangipane di Ariano Irpino. L'intervento si rende necessario ed urgente per realizzare n.ro 10 posti letto per Terapia Sub-Intensiva e n.ro 16 posti letto per la Degenza ordinaria.

### **Area dell'intervento: caratteristiche principali e stato dei luoghi**

L'intervento è localizzato presso il III° Livello del P.O. di Ariano Irpino(AV) nei corpi A e A1(2) dove sono attualmente presenti locali di reparti dismessi.

Si distinguono due diverse aree:

- quella corrispondente al corpo A di forma pressoché rettangolare, servita da scala interna esclusiva, dal blocco centrale scala/ascensore e vi si può accedere anche dalla scala di emergenza esterna;
- quella corrispondente al corpo A1(2) di forma ad L, servita dal blocco centrale scala/ascensore e vi si può accedere anche dalla scala di emergenza esterna.

### **Spazi esistenti**

In entrambe le aree sono presenti ambienti e servizi ed altri spazi serviti tutti da ampi connettivi interno.

I pavimenti e i rivestimenti degli ambienti e del connettivo sono in piastrelle 33x33 in gres/monocottura e i soffitti sono in parte finiti con intonaco pitturato ed in parte controsoffittati (connettivo) con elementi in doghe di lamiera preverniciata non più in produzione.

I pavimenti dei servizi igienici sono in ceramica, le pareti sono in parte rivestite con piastrelle di ceramica e parte finite con pittura lavabile. Gli apparecchi sanitari in vetrochina bianca.

Gli infissi esterni sono in alluminio con vetrocamera.

---

Le porte interne sono in alluminio.

### **Scelte progettuali dell'intervento**

Il progetto fornisce soluzioni funzionali per adeguare l'area oggetto di intervento alla nuova funzione per la terapia sub-intensiva e per la degenza ordinaria.

Specificatamente l'area corrispondente al corpo A verrà utilizzata per la terapia sub-intensiva mentre quella corrispondente al corpo A1(2) verrà utilizzata per la degenza ordinaria.

Sono previste opere di demolizione di tramezzi interni dovendosi procedere ad un adeguamento dell'assetto distributivo esistente unitamente all'adeguamento impiantistico e delle finiture secondo criteri di massima funzionalità, fruibilità ed igienicità sia per i pazienti che saranno accolti che per il personale medico ed infermieristico.

L'articolazione funzionale dell'area da destinare alla terapia sub-intensiva (corpo A) prevede le seguenti destinazioni:

- N.ro 2 camere di degenza a 3 posti letto (con annessi servizi igienici)
- N.ro 2 camere di degenza a 1 posto letto (con annessi servizi igienici)
- N.ro 1 camera di degenza a 2 posti letto (con annesso servizio igienico)
- Locale Personale Assistenza diretta (con annesso W.C.)
- Locale per deposito farmaci
- Deposito pulito
- Deposito sporco – Lavapadelle - Vuotatoio
- Deposito
- Deposito attrezzature
- Sala Monitor
- Spogliatoi (distinti per uomini e donne) con annessi servizi igienici
- Locale per svestizione (strategico per questa fase di contrasto al Covid-19)
- Area di connettivo (Corridoio)
- Zona Filtro

L'articolazione funzionale dell'area da destinare alla degenza ordinaria (corpo A1(2)) prevede le seguenti destinazioni:

- N.ro 2 camere di degenza a 3 posti letto (con annessi servizi igienici per disabili)
- N.ro 4 camere di degenza a 2 posti letto (con annessi servizi igienici per disabili)
- N.ro 2 camera di degenza a 1 posto letto (con annessi servizi igienici per disabili)
- Locale Personale Assistenza diretta (con annesso W.C.)
- Locale Medici (con annesso W.C.)

- 
- Deposito attrezzature
  - Deposito pulito
  - Deposito sporco – Lavapadelle - Vuotatoio
  - Locale Medicheria
  - Locale per deposito farmaci
  - Bagno assistito
  - Cucinetta
  - Deposito
  - Area di connettivo (Corridoio)

### **Tipologie e soluzioni puntuali di progetto – Caratteristiche funzionali delle opere**

Per le esigenze connesse agli scopi del progetto gli spazi interessati necessiteranno di un intervento di ristrutturazione ed adeguamento che condurrà alla utilizzazione di tali spazi per le funzioni di terapia sub-intensiva e di degenza ordinaria.

L'aspetto distributivo interno è stato ottimizzato compatibilmente con la conservazione ove possibile degli elementi edilizi (tramezzi, infissi, etc.).

La redistribuzione degli spazi esistenti e l'adeguamento comporteranno l'esecuzione di una serie di opere che si descrivono appresso.

*Innanzitutto si procederà ad una operazione di "pulizia e rimozione" di elementi edilizi obsoleti, inutili e scarsamente efficaci ai fini delle nuove funzioni richieste.*

L'intervento di "pulizia e rimozione" prevede:

- Il taglio e/o demolizione di pareti divisorie esistenti in muratura per consentire il nuovo assetto distributivo interno.
- La rimozione del rivestimento in vinilico o tipo Gavatex ove presente, nonché dei rivestimenti in piastrelle ceramiche presenti nei locali igienici.
- Il consolidamento dei pavimenti (e relativi sottofondi).
- La rimozione dei sanitari e relativi impianti per consentire il successivo intervento di adeguamento.
- La raschiatura di tutte le pitturazioni presenti su pareti e soffitti.
- La rimozione di infissi interni ove occorrerà ridistribuire delle funzioni.
- Rimozione dei controsoffitti metallici presenti nei corridoi e nei servizi igienici.

I materiali provenienti dalle demolizioni e rimozioni entreranno nel piano di gestione rifiuti predisposto dall'impresa.

Completata questa fase di "pulizia e rimozione" si procederà all'esecuzione delle seguenti principali nuove opere che consentiranno di pervenire allo schema funzionale richiesto:

---

## **OPERE EDILIZIE**

1. Esecuzione di divisori interni con muratura piena per tramezzature costituita da blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare autoclavato.
2. Impermeabilizzazione nelle aree docce dei servizi igienici (pavimenti e pareti) anche all'interno del bagno assistito.
3. Esecuzione del consolidamento delle pavimentazioni a spessore (ceramica, gres, ecc.) e l'eventuale rifacimento delle zone particolarmente compromesse
4. Esecuzione delle pavimentazioni e rivestimenti
5. Realizzazione delle controsoffittature
6. Installazione dei nuovi sanitari e delle rubinetterie.
7. Installazione delle porte interne, porte tagliafuoco.
8. Pitturazione con impiego di pittura immunizzante

## **OPERE DI IMPIANTI**

**Gli impianti esistenti (elettrico, illuminazione idrico/scarico, riscaldamento/condizionamento) sono oggetto di adeguamento/rifacimento a nuovo.**

### ***IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO***

Il progetto è stato redatto nel rispetto del DM 37/08 ed in conformità delle normative tecniche vigenti.

Le caratteristiche, degli impianti e delle apparecchiature, saranno conformi alla normativa generale (disposizioni legislative italiane) e tecnica di settore.

Per quanto non espressamente indicato nel presente progetto si farà riferimento alle normative vigenti.

L'impianto di climatizzazione sarà a servizio delle degenze e degli ambienti ad esse annessi sia nell'ala superiore che in quella inferiore.

I locali saranno adibiti a: camere di degenza, studi medici, accoglienza, depositi, servizi igienici e servizi per il personale maschile e femminile.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di condizionamento e riscaldamento da installare in tutti gli ambienti, ad esclusione dei bagni e depositi dove rimarranno i radiatori collegati all'impianto esistente.

Gli impianti saranno del tipo misti, ad aria primaria più ventilconvettori del tipo a parete, tranne i quelli previsti nell'atrio di attesa/connettivo che saranno ad incasso nel controsoffitto.

---

La temperatura e l'umidità relativa invernale/estiva assicurerà il comfort dei pazienti e degli operatori.

L'impianto di aria primaria previsto utilizza dei recuperatori di calore posti a controsoffitto in adiacenza alle pareti esterne per un facile collegamento all'esterno per la presa di aria esterna e l'espulsione dell'aria esausta ripresa dagli ambienti.

Il reparto di sub-intensiva e quello ordinario presentano la suddivisione su due diversi recuperatori per una migliore distribuzione dei canali di mandata e ripresa dell'aria evitando sovrapposizioni o interferenze.

I canali sono realizzati in poliuretano rivestiti in alluminio gofrato che consentono la necessaria garanzia di salubrità dell'aria necessaria per la tipologia degli ambienti serviti.

I terminali di mandata dell'aria adottati sono bocchette a doppio filare in modo da poter regolare il flusso evitando di investire direttamente i pazienti ospiti nelle camere.

La ripresa nelle camere di degenza avviene attraverso griglie posizionate nei bagni con la duplice funzione di aspirazione dei locali bagno e ripresa dell'aria ambiente per essere convogliata al recuperatore di calore.

Negli altri locali la ripresa avviene mediante griglia a parete o attraverso griglie di transito ubicate sulle porte.

I ventilconvettori saranno alimentati da una pompa di calore dedicata per ciascun reparto posizionate sulle terrazze antistanti i reparti.

In inverno potranno essere utilizzati per il riscaldamento degli ambienti in alternativa ai radiatori esistenti ed in estate per il condizionamento e saranno gestiti da un impianto di regolazione che oltre a prevedere i comandi di regolazione in ambiente prevede anche un sistema di supervisione gestito dai responsabili di reparto.

Tale gestione dei ventilconvettori ottimizza il comfort acustico e consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici e ad una maggiore stabilità della temperatura in ambiente.

Essi sono stati dimensionati per garantire all'interno degli ambienti le temperature previste dalle leggi e norme vigenti.

I ventilconvettori saranno alimentati da una nuova dorsale realizzata con tubazioni in multistrato, coibentate nel rispetto delle norme vigenti, installate nel controsoffitto dei corridoi.

#### ***IMPIANTO IDRICO-SANITARIO***

Il progetto prevede il rifacimento completo degli impianti idrico/sanitari all'interno sia dell'ala superiore che di quella inferiore.

---

Il progetto prevede la revisione/adeguamento e/o rifacimento delle schemature interne, costituite da tubazioni in materiale idoneo per uso idrico sanitario derivate dai collettori complanari.

I collettori complanari sono già allacciati alle esistenti reti di carico (montanti generali).

I nuovi terminali igienico-sanitari saranno allacciati alle esistenti reti di scarico.

#### **TERMINALI IDRICO-SANITARI**

I nuovi terminali igienico saranno costituiti in porcellana dura vetrificata di colore bianco con spiccate caratteristiche di durezza e compattezza.

#### **IMPIANTO DI SCARICO DELLE ACQUE NERE E GRIGIE**

Per l'impianto di scarico delle acque nere e grigie sarà revisionato e adeguato l'impianto esistente, ove occorre saranno realizzate nuove tubazioni in PVC, posate sotto pavimento o a parete all'interno dei servizi igienici che convoglieranno gli scarichi verso colonne montanti già esistenti poste all'interno di appositi cavedi verticali.

#### ***IMPIANTO ELETTRICO***

Le indicazioni riportate di seguito afferiscono all'intervento previsto per l'impianto elettrico rispondente alle norme CEI ed alle prescrizioni minime di Legge.

Verranno revisionati e, ove occorre, adeguati I SEGUENTI impianti elettrici e speciali

- Impianto di terra
- Impianto forza motrice
- Impianto di illuminazione
- Impianto di illuminazione di sicurezza esistente non verrà modificato
- Impianto chiamata infermieri/dottori
- Impianto di chiamata per wc assistito
- Impianto rilevazione incendi verrà ridistribuito secondo i nuovi schemi planimetrici.

#### **IMPIANTO DI TERRA**

E' previsto l'adeguamento e la revisione dell'impianto di terra esistente nell'area di intervento.

#### **IMPIANTO DI FORZA MOTRICE**

Prevista l'implementazione e la revisione dell'impianto di forza motrice esistente con l'inserimento di alcune prese di corrente che saranno dotate di alveoli protetti, complete di supporto ed avranno caratteristiche tecniche, meccaniche e un grado di protezione adeguato all'ambiente dove saranno installate. Saranno tutte installate singolarmente, inoltre, in scatole

---

da incasso a parete.

#### **IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE**

Prevista la sostituzione integrale dei corpi illuminati esistenti , compreso lo sfilaggio dei cavi esistenti.

I nuovi corpi illuminanti da installare saranno del tipo ad alta efficienza luminosa ed in generale saranno adottate per gli ambienti più accensioni in modo tale da ottenere il giusto illuminamento.

Saranno installati corpi illuminanti a LED ad incasso nella controsoffittatura a farsi.

#### **IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA**

L'illuminazione di sicurezza degli ambienti di struttura ad uso medico deve permettere l'evacuazione di pazienti e personale in caso di necessità e deve provvedere alla fornitura di servizi essenziali ai pazienti che non possono essere evacuati.

#### **IMPIANTO CHIAMATA INFERMIERE/DOTTORI**

Gli impianti di chiamata e comunicazione saranno autonomi.

Saranno dotati di proprie reti di distribuzione e trasmissione, controllate e sorvegliate, dallo stesso impianto e totalmente indipendenti da sistemi esterni.

Il paziente sarà costantemente in contatto con il personale infermieristico grazie al terminale con tasti installato nella camera e nei bagni w.c. non abili e bagno assistito.

Nei bagni delle camere, bagno assistito e w.c. non abili saranno installati dispositivi di chiamata (con pulsante a tirante e dispositivi per segnalazione e annullo chiamata da w.c.

Tutti i dispositivi del sistema di chiamata, saranno del tipo antibatterico.

#### **IMPIANTO DI CHIAMATA ELETTROMECCANICO PER WC ASSISTITO**

Detto impianto sarà interfacciato con l'impianto di chiamata generale del reparto e costituito da pannello ottico/acustico e pulsante di azzeramento chiamata.

#### **Soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche**

Il progetto prevede il rispetto di tutte le norme dettate dal D.P.R. 24/07/1996 n.503 ed a quelle di riferimento contenute nel D.M. 14/06/89 n.ro 236.

Gli spazi sono studiati e curati in tutti gli aspetti essenziali necessari per eliminare le possibili barriere architettoniche, ed in particolare si è curata la fruibilità degli ambienti garantendo, in ogni caso, l'accessibilità.

---

Per l'accesso al piano l'edificio è provvisto di ascensori, di caratteristiche conformi a quanto previsto ai punti 4.1.12 e 8.1.12 del D.M. 14/06/89 n.ro 236, con corsa per tutti i livelli.

Le porte di accesso all'area sono facilmente manovrabili, munite di maniglioni antipánico, di luce netta tale da consentire il passaggio a persona su sedia a ruote; il vano delle porte e gli spazi antistanti e retrostanti sono sempre complanari e sono opportunamente dimensionati in riferimento alle manovre da effettuare con sedia a ruote, anche in rapporto al tipo di apertura.

I pavimenti saranno perfettamente orizzontali e tra loro complanari, non sdruciolevoli.

Sono individuati chiaramente i percorsi tramite adeguata differenziazione nel materiale e nel colore delle pavimentazioni.

I corridoi e passaggi sono sempre ad andamento continuo e con variazioni di direzione ben evidenziate, essi non presentano variazioni di livello e qualora ciò dovesse verificarsi, per ragioni tecniche, tali dislivelli saranno sempre ed in ogni caso superati con rampe di idonea pendenza.

Le soglie dei passaggi tra ambienti avranno dislivelli tali da non costituire ostacolo al passaggio di persone su sedia a ruote.

Gli apparecchi elettrici, i quadri generali, le valvole ed i rubinetti di arresto delle varie utenze, i regolatori degli impianti di riscaldamento nonché i campanelli, i pulsanti di comando ed i citofoni saranno, per tipo e posizione planimetrica ed altimetrica tali da permettere un uso agevole anche da parte di persona su sedia a ruote; i suddetti terminali saranno visibili, ove richiesto, anche in condizioni di scarsa visibilità e saranno protetti dal danneggiamento per urto.

### **Misure per la sicurezza e per la riduzione dell'impatto lavori**

Il progetto ha sviluppato soluzioni finalizzate:

- Alla minimizzazione dell'impatto ambientale del cantiere con particolare riferimento all'eliminazione delle interferenze legate alla presenza di altre attività della struttura ospedaliera, dei parcheggi e della viabilità interna.
- All'aumento del grado di igiene e sicurezza dei lavoratori nonché della sicurezza dei terzi.

### **Accesso all'area di cantiere**

Il progetto della Sicurezza è stato impostato in modo da:

- Utilizzare esclusivamente un percorso preferenziale per permettere ai lavoratori di accedere all'area di cantiere all'inizio e alla fine della giornata lavorativa.

- 
- Utilizzare alcuni ambienti esistenti al piano per organizzare tutti gli apprestamenti e la logistica necessaria al cantiere evitando di occupare ulteriori spazi nelle aree esterne al P.O.

L'organizzazione dell'accesso all'area di cantiere in tal modo consentirà di:

- Eliminare il rischio di interferenze tra i lavoratori e i normali fruitori della struttura ospedaliera, non venendo essi mai a contatto.
- Eliminare il naturale insudiciamento da polveri derivante dalla continua apertura delle porte di ingresso ai reparti e dal camminamento degli operai che dal cantiere si dirigeranno all'esterno e viceversa.

#### Percorso di accesso all'area del cantiere

Per accedere dall'esterno all'area di cantiere si utilizzeranno percorsi dedicati tramite le scale di emergenza esterne posizionate su ciascun terminale dei corpi A e A1(2) dell'edificio ospedaliero. Da queste scale si perverrà all'area di cantiere attraversando ampi corridoi esistenti.

#### Dislocazione apprestamenti di cantiere

Gli apprestamenti di cantiere per i lavoratori (mensa, spogliatoio, wc), nonché gli uffici dell'impresa, tutto secondo il protocollo di sicurezza anti contagio, vengono individuati all'interno delle aree di cantiere programmando l'ubicazione e l'uso in funzione dello sviluppo del processo lavorativo, ciò per l'impossibilità di usufruire di spazi esterni all'edificio ed anche per le necessità prima esplicitate.

# REGIONE CAMPANIA

## AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

**OGGETTO:**

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e n:16 PL di degenza ordinaria

**COMMITTENTE:**

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

**VISTA SATELLITARE**

**TAV. 2**

**progettista:**

*ing. Daniele Filippone*

*ing. Antonio Caggiano*

**DIRETTORE GENERALE**

*Dr.ssa Maria Morgante*





REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

UOC TECNICO PATRIMONIALE

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

OGGETTO:

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

COMMITTENTE:

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

PLANIMETRIA CATASTALE

TAV. 3

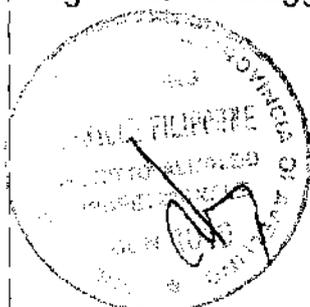
progettista:

*ing. Daniele Filippone*

*ing. Antonio Caggiano*

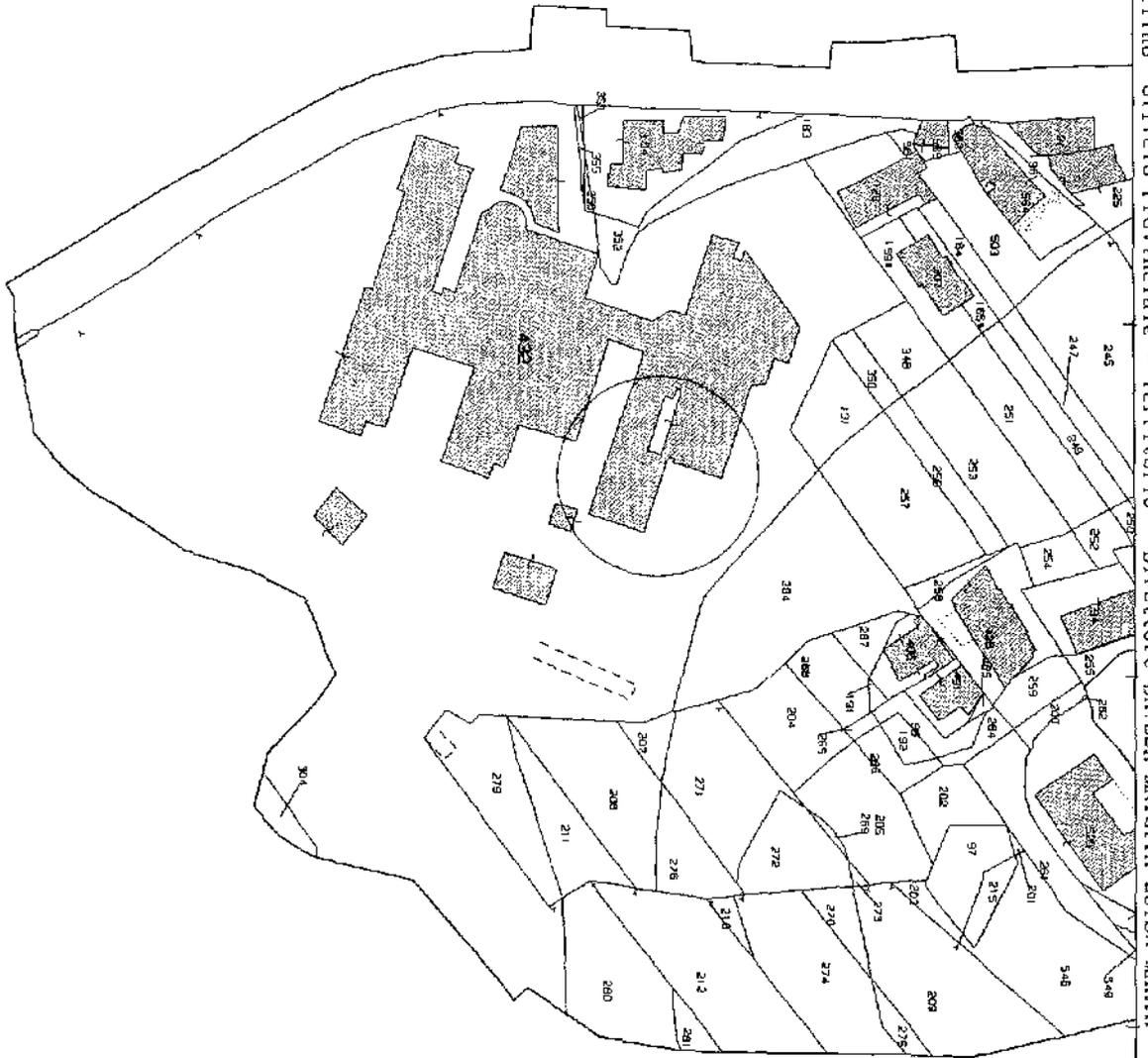
DIRETTORE GENERALE

*Dr.ssa Maria Morgante*



SCALA 1:2000

maggio 2020



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

UOC TECNICO PATRIMONIALE

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

OGGETTO:

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

COMMITTENTE:

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

TAV. 4

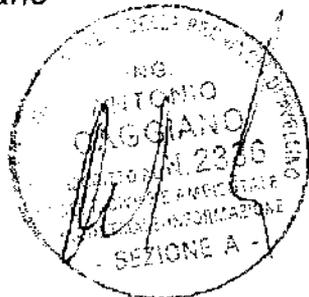
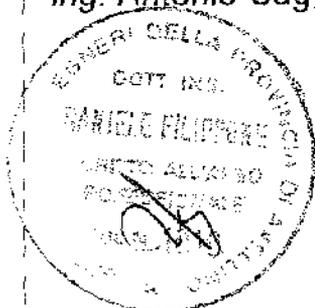
progettista:

*ing. Daniele Filippone*

*ing. Antonio Caggiano*

DIRETTORE GENERALE

*Dr.ssa Maria Morgante*



SCALA 1:100

maggio 2020



REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

UOC TECNICO PATRIMONIALE  
Tel.: 0825.877413 - Fax:  
0825.877406  
Diretore: Ing. Daniele Filippone

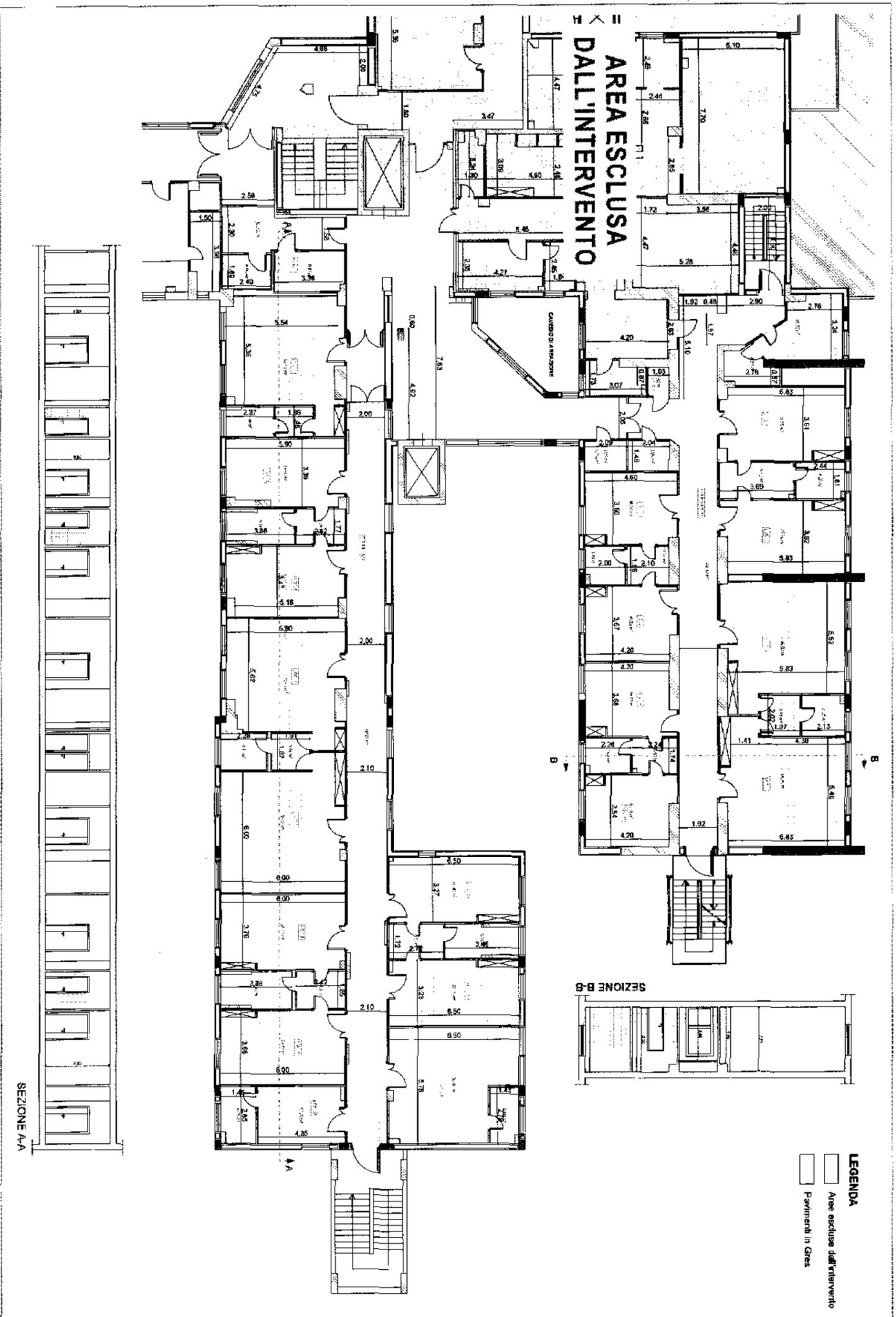
www.aslavellino.it

OGGETTO:	<b>P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino</b> Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e n.16 PL di degenza ordinaria
COMMITTENTE:	AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO Via degli Imbimbo 10/12 83100 Avellino

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	<b>TAV. 4</b>
----------------------------	---------------

progettista: ing. Daniele Filippone ing. Antonio Caggiano	DIRETTORE GENERALE Dr.ssa Maria Morgante
---	---

SCALA 1:100 maggio 2020



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**DOC. TECNICO PATRIMONIALE**  
 N. 102/2007/2008  
 N. 102/2007/2008  
 Data: 10/07/2008  
 Firmatario: Daniela Frangipane

**OGGETTO:**  
 P.O. "S. Ottone Frangipane" - Arano Iipino  
 Lavori di adeguamento di reparti siti, presso il Campo A1  
 (1) al 1° livello del P.O. "S. Ottone Frangipane" di Arano  
 Interventi per: realizzo -  
 -riparato C.orti - sott. Obiettivi  
 -riparato C.orti - archivio

**COMMITTENTE:**  
 AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
 Via degli Intendesi 10/12  
 83100 Avellino

**Progettista:**  
 ING. Tiziana Frangipane  
 ING. ANTONIO GOTTI ING. C.  
 DANIELE FILIPONE C.A.  
 ISCRITTO ALL'ALBO  
 PROFESSIONALISTE  
 SOGA 4709 N. 10310/2007

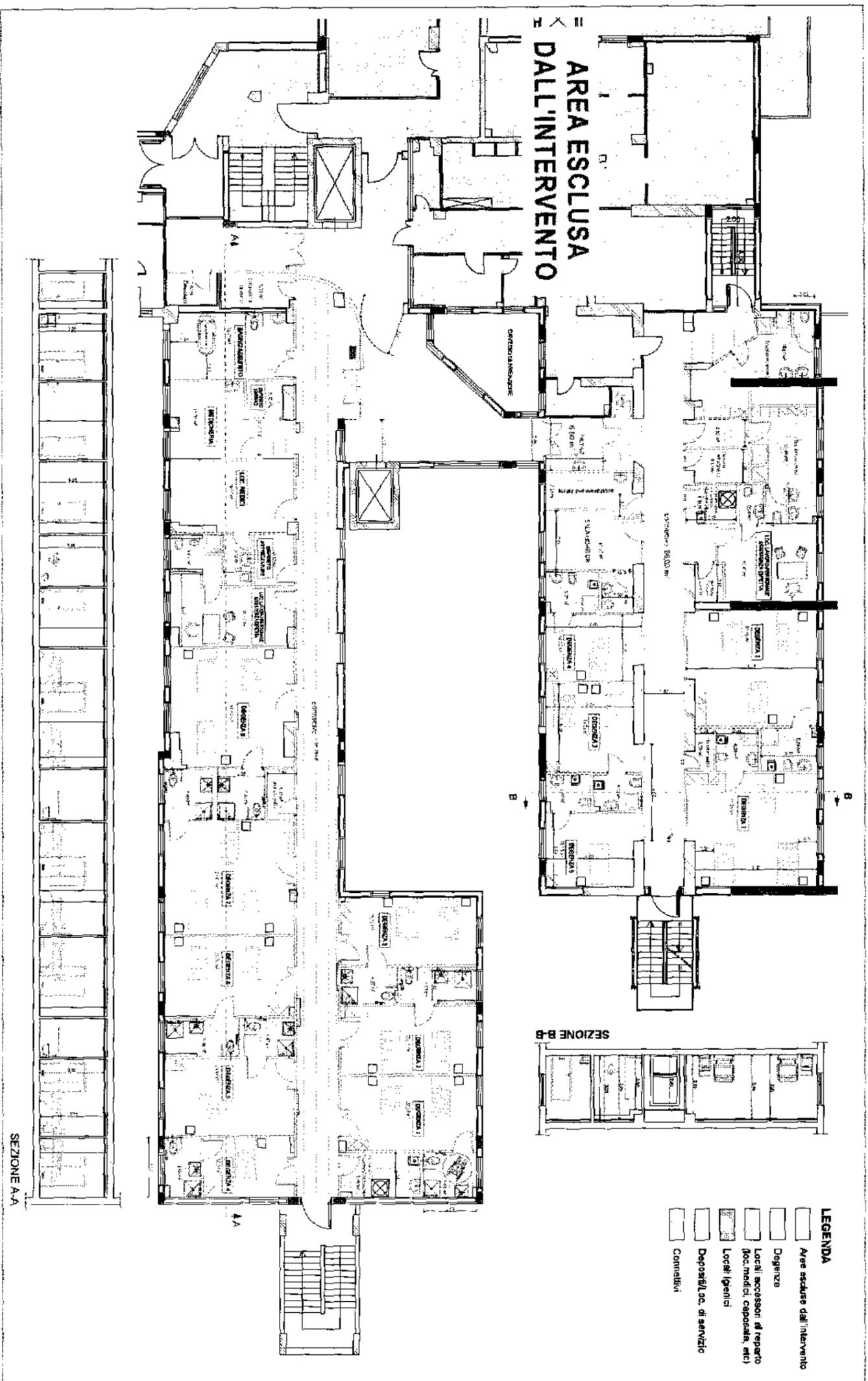
**PIANIMETRIA Stato Attuale**

**TAV. 5**

**DIRETTORE GENERALE**  
 Dr.ssa Maria Morosola

marzo 2008





**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**SOC. TECNICO PATRIMONIALE**  
Via S. Maria Maddalena, 10 - 81021 Avellino  
Tel. 0825.872415 - 872416 - 872417 - 872418 - 872419  
Vicevia S. Maria Maddalena, 10 - 81021 Avellino

**OGGETTO:**  
P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino  
Lavori per la realizzazione di UNITA' IRRADIAMENTO  
INFESTICIDAZIONE con 10 Pk. di terapia con-antennario e  
116 Pk. di dose-gamma esclusiva

**COMMITTENTE:**  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
Via degli Inglesi, 10 - 81021 Avellino

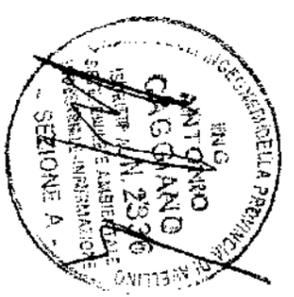
**LAYOUT DI INTERVENTO** **TAV. 6**

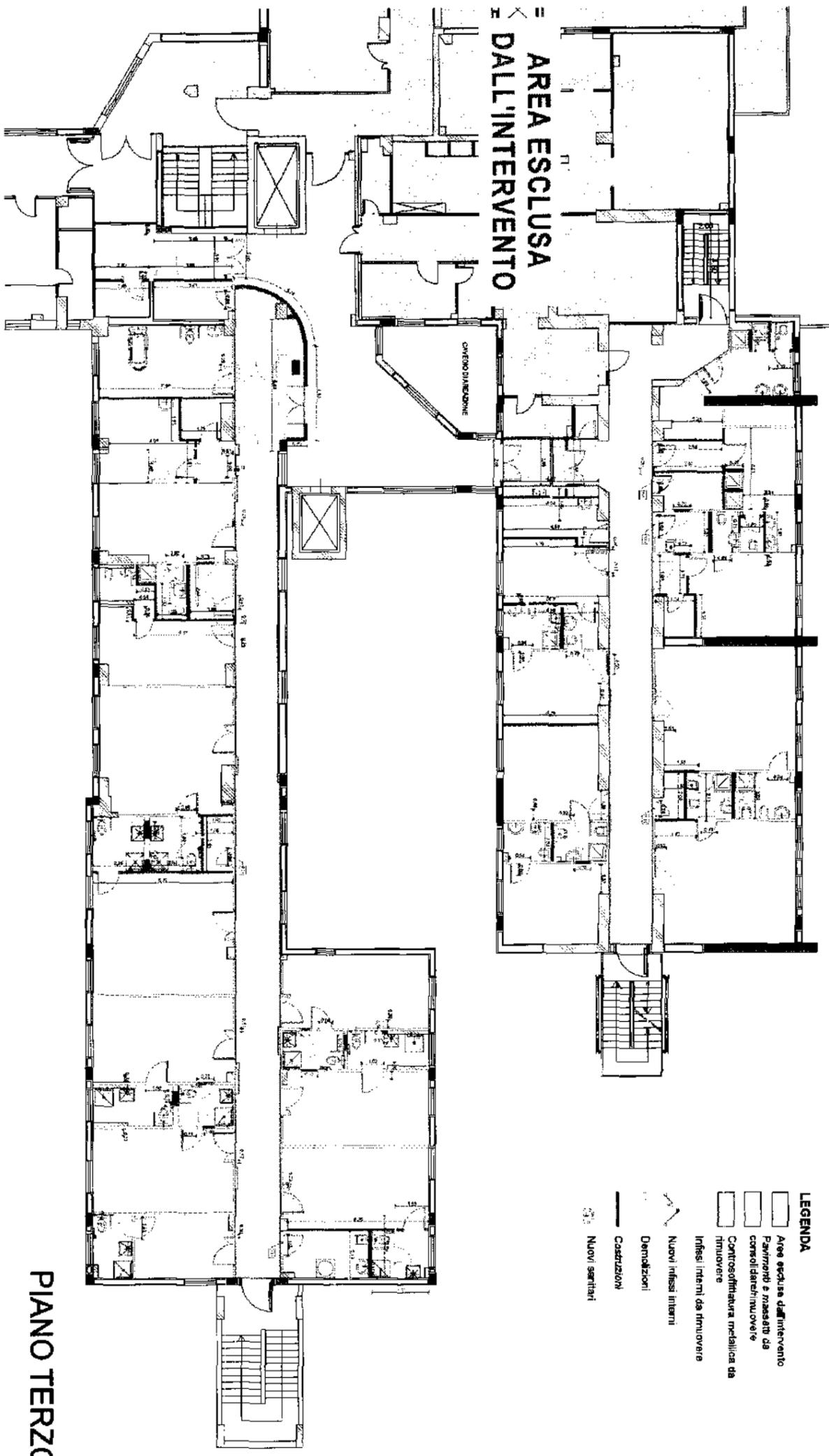
progettato da **ING. ANTONIO CAGGIANO**  
Via S. Maria Maddalena, 10 - 81021 Avellino  
Tel. 0825.872415 - 872416 - 872417 - 872418 - 872419  
Vicevia S. Maria Maddalena, 10 - 81021 Avellino

progettato da **DANIELE FILIPPO**  
Via S. Maria Maddalena, 10 - 81021 Avellino  
Tel. 0825.872415 - 872416 - 872417 - 872418 - 872419  
Vicevia S. Maria Maddalena, 10 - 81021 Avellino

**DIRETTORE GENERALE**  
Dr. SSA Maria Moraschi

TAV. 6



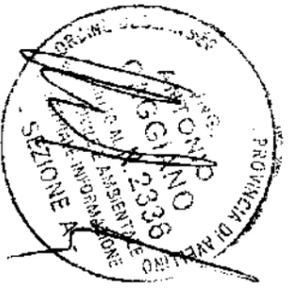


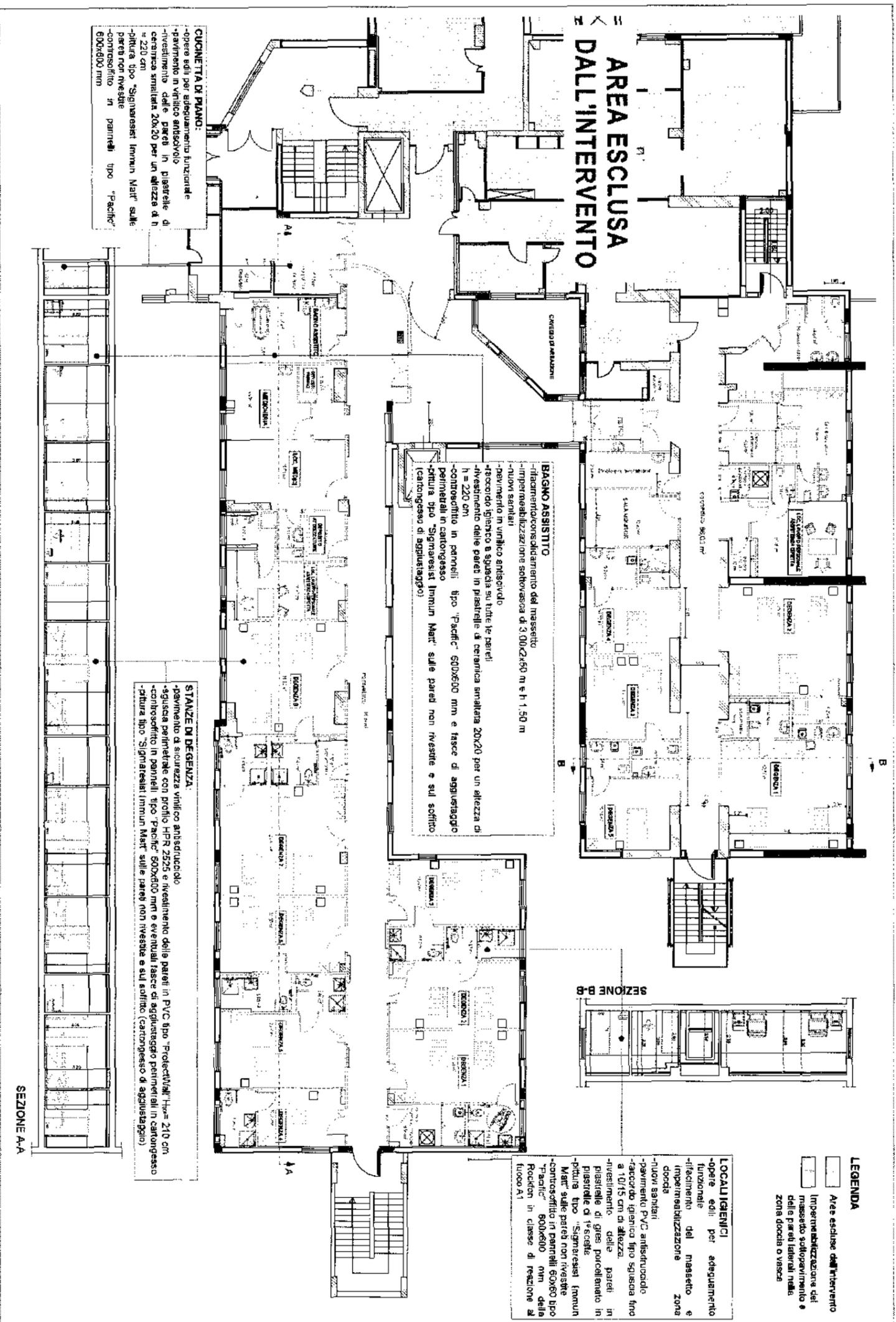
**PIANO TERZO**

**LEGENDA**

- Aree escluse dall'intervento
- Pavimenti e massetti da consolidare/rimuovere
- Controsoffitti in acciaio da rimuovere
- Infissi interni da rimuovere
- Nuovi infissi interni
- Demolizioni
- Costruzioni
- Nuovi serramenti

REGIONE CAMPANIA AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO	
UDC TECNICO PATRIMONIALE Tel. 0825/875421 - 188 0825/875425 Direzione: tele. 0825/875426 www.aspavellino.it	
<b>OGGETTO:</b> P.O. "S. Ottone Frangipane" - Aviano Ippico Lavori per la fabbricazione di UN'UNTA' TRATTAMENTO INFETTICO/COMB. da 110 P.l. di capacità sott-invaso e 210 P.l. di capacità sovrainvaso	<b>COMMITTENTE:</b> AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO Via degli Indipendenti, 10-12 83100 Avellino
<b>PIANTA DELLE DEMOLIZIONI E DELLE COSTRUZIONI</b>	
<b>TAV. 7</b>	
progettista DELLA PROVINCIA DI AVELLINO Ing. Daniele Filippone Ing. Antonio Maffioletti 1. SCRUTTO ALL'ART. 33 2. SCRUTTO ALL'ART. 33 3. SCRUTTO ALL'ART. 33 SCALA: 1:500 e 1:1000 14/07/2019	DIRETTORE GENERALE DOTT. Mario Marsura





REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

UOC TECNICO PATRIOTICALE  
Via S. Maria Maddalena, 14  
80138 Avellino  
Tel. 0826/77413-1-2-3-4-5  
0826/77405  
Direttore Ing. Daniele Filippone  
www.aslavello.it

OGGETTO: P.O. "S. Ottone Frangipane" - Avellino Itrimo  
LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVO-COVID-19 SA N. 10 PIU' DI TERAPIA SUB-INTENSIVE E N. 10 PIU' DI DIAGNOSI PREVENTIVA

COMMITTENTE: AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
Via S. Maria Maddalena, 14  
80138 Avellino

PROGETTAZIONE DELLA PROVINCIA DI AVELLINO  
Ing. Daniele Filippone  
Via S. Maria Maddalena, 14  
80138 Avellino  
C.A. N. 10/10  
S. Maria Maddalena, 14  
80138 Avellino

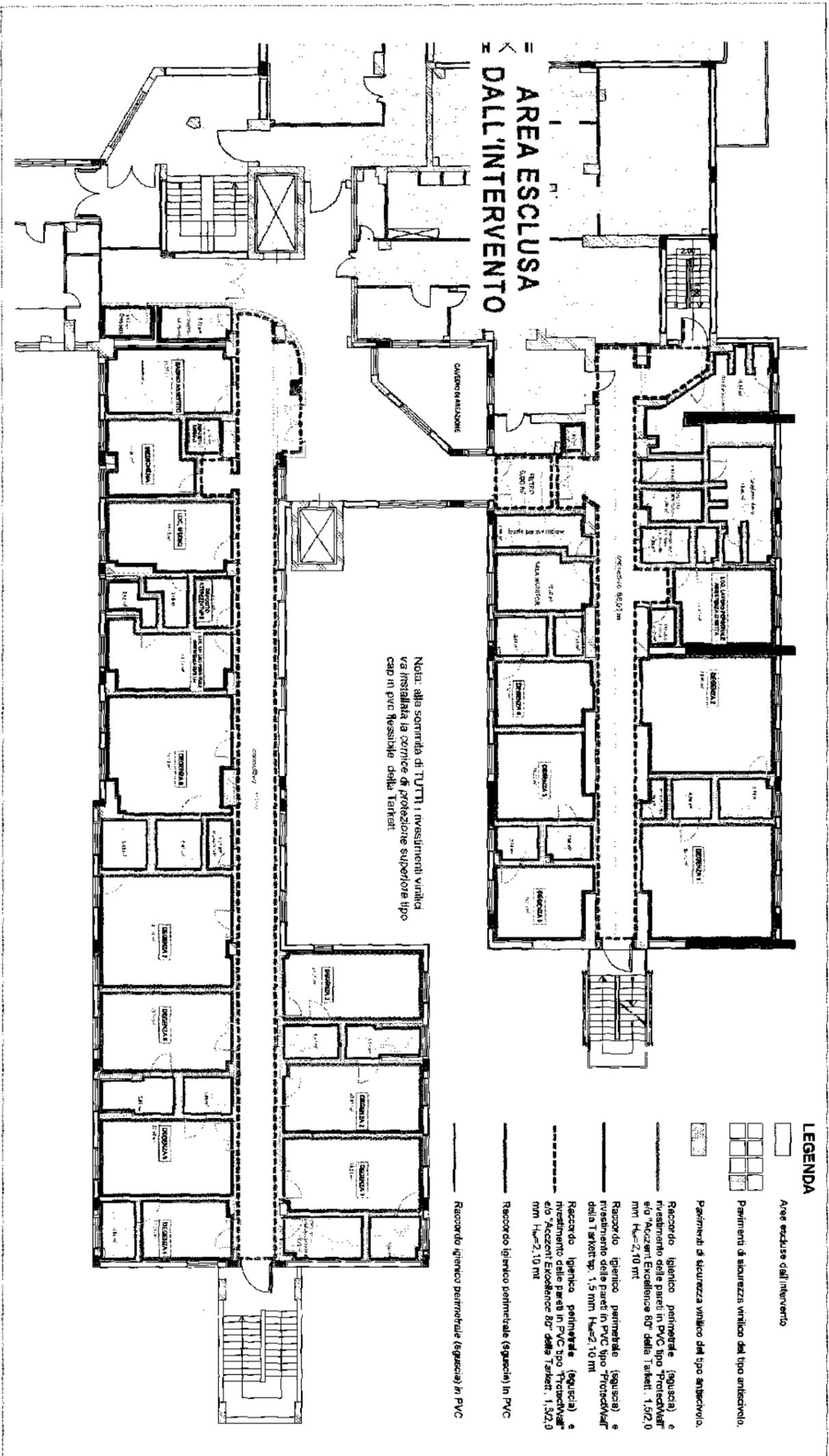
DIRETTORE GENERALE  
Dott.ssa Maria Novgenti

PLANNIMETRIA di progetto

TAV. 8

pag. 10 di 10





REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

LOC. TECNICO PATRIMONIUM  
Via. SAN. S. VITO 1-1-1-1  
82022 E. 77400  
DIRETTORE Ing. DANIELE FRANGIPANE  
VIAV. ASLAVELLINO.IT

**OGGETTO:**  
P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino  
Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTOSICOME da P.10 PL. di biogas e saponificazione e  
R.10 PL. di depurazione ordinaria

**COMMITTENTE:**  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
Via degli Orlandi 10-12  
83100 Avellino

PIANTA DELLE PAVIMENTAZIONI E DEI  
RIVESTIMENTI

**TAV. 9**

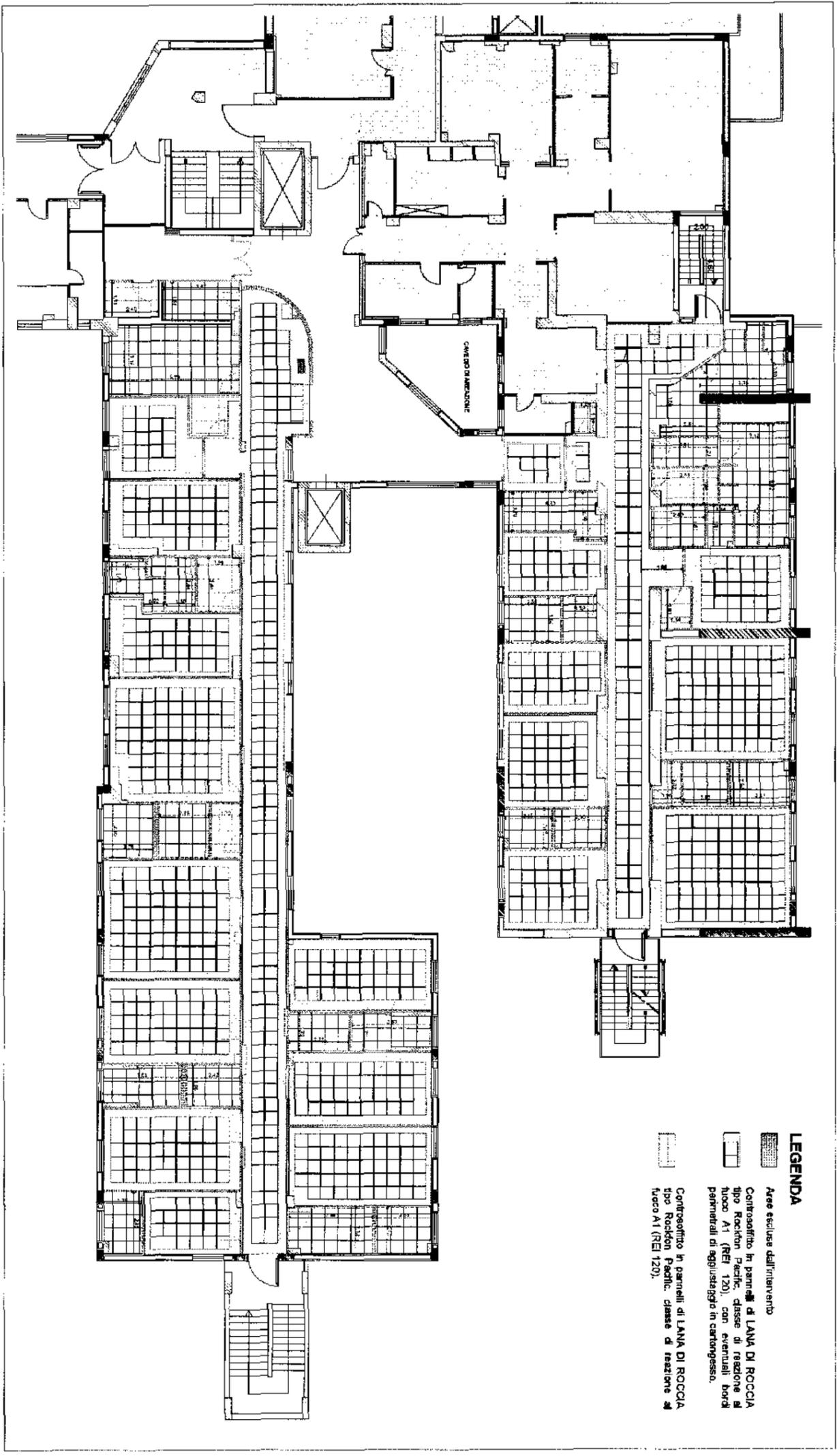
DIRETTORE GENERALE  
LEA SAN. AV. SANITARIA

PROGETTATORE  
ING. DANIELE FRANGIPANE  
ISCRITTO ALL'ALBO  
DEI PROFESSIONISTI  
INGEGNERI  
N. 22755  
AVELLINO  
C.A.P. 83100

ING. ANTONIO  
FRANGIPANE  
N. 22755  
AVELLINO  
C.A.P. 83100

ING. ENZO  
SEZZI  
N. 22755  
AVELLINO  
C.A.P. 83100





**LEGENDA**

-  Aree escluse dall'intervento
-  Controsoffitto in pannelli di LANA DI ROCCIA tipo Rocaton Pacific, classe di reazione al fuoco A1 (REI 120), con eventuali bordi perimetrali di agguastaggio in cartongesso.
-  Controsoffitto in pannelli di LANA DI ROCCIA tipo Rocaton Pacific, classe di reazione al fuoco A1 (REI 120).

**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**DOC. TECNICO PATRIMONIALE**  
L. 10/12/1970 N. 1741  
C. 18/5/78 N. 7456  
Servizio: Edilizia  
V. 10/12/1970 N. 1741

www.aslavelino.it

**OGGETTO:**

P.O. "S. Oronzo Frangipane" - Ariano Irpino  
Lavori per la realizzazione di UNITA' TESTAMENTO E INFERTILIZZAZIONE con 21.10 mq di superficie sub-intendata e 1118 mq. di superficie ordinaria

**COMMITTENTE:**

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
Via degli Indulenti 18 -  
83100 Avellino

**PIANTA DEI CONTROSOFFITTI**

**TAV. 10**

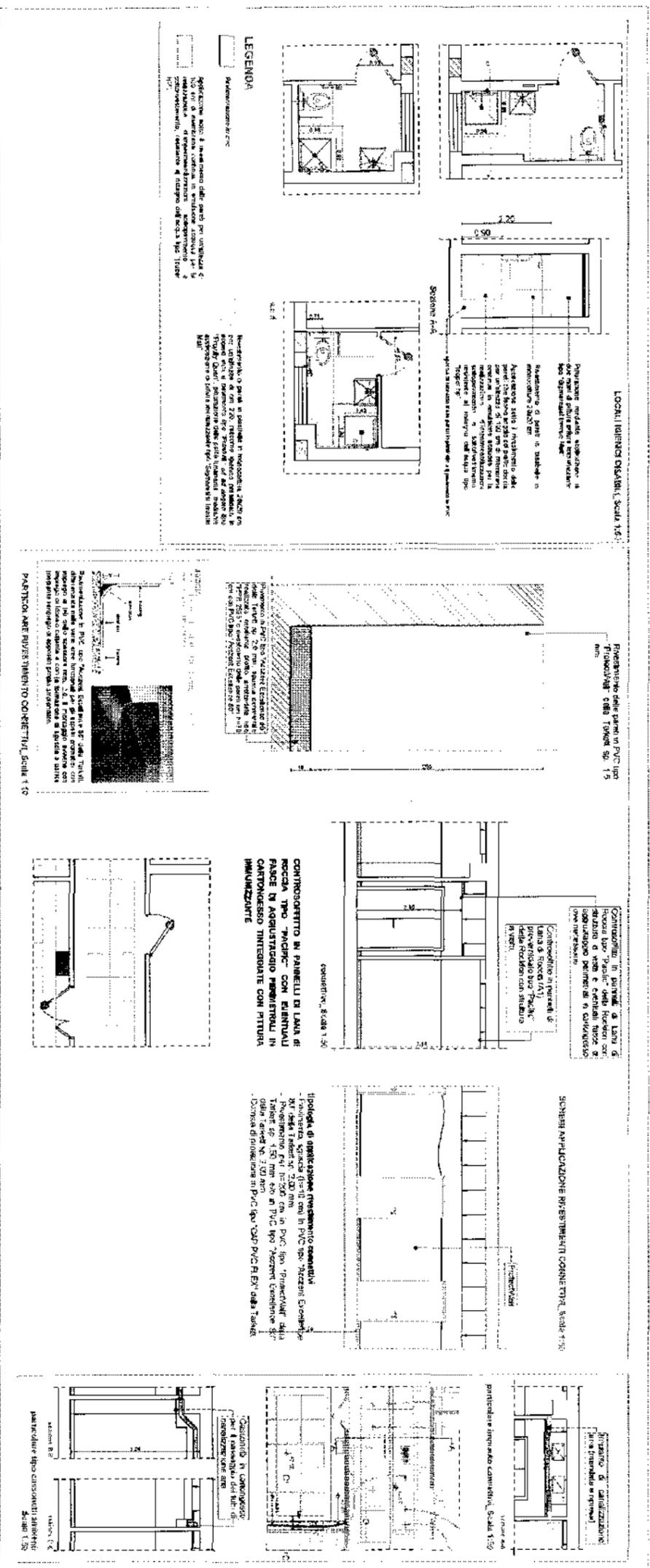
Progettato dalla **ING. E. FRANGIPANE**  
Via S. Maria Maddalena 10  
83100 Avellino

**DANIELE FILIPPONE**  
ING. ARCHITETTO  
ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE  
DI AVELLINO COL. N. 10110  
SCALINGO S.

**DIRETTORE GENERALE**  
Via S. Maria Maddalena

luglio 2024





**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

IND. TEL. O PATRIMONIALE  
Tel. 0826/27413 Fax  
0825/87358  
Di. Geogr. Ing. Daniele Frangione

[www.aslavl.it](http://www.aslavl.it)

**OGGETTO:**  
P.O. "S. Oronzo Frangipane" - Aviano Irpino  
Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFEZIONI SCORIE con 10 PL di terapia sub-meriva e  
10 PL di terapia ordinaria

**COMMITTENTE:**  
PACIFICIA CASE PARITOCIALE AVELLINO  
Via degli Arcobaleni 50/12  
83100 Avellino

**PARTICOLARI COSTRUTTIVI**

**TAV. 11**

DIRETTORE GENERALE  
D. G. Anna S. G. G. G.

DATA 10/08



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

**OGGETTO:**

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

**COMMITTENTE:**

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

ILLUMINAZIONE

**TAV. 12**

**progettista:**

*ing. Daniele Filippone*

*ing. Antonio Caggiano*

**DIRETTORE GENERALE**

*Dr.ssa Maria Morgante*



**SCALA 1:100**

maggio 2020



REGIONE CAMPANIA AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO	
UOC TECNICO PATRIMONIALE Tel.: 0825.877413 - Fax: 0825.877406 Direzione: Ing. Daniele Filippone	
<a href="http://www.aslavelino.it">www.aslavelino.it</a>	
<b>OGGETTO:</b>	<b>P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino</b> Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e n.16 PL di degenza ordinaria
<b>COMMITTENTE:</b>	AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO Via degli Imbimbo 10/12 83100 Avellino
<b>ILLUMINAZIONE</b>	<b>TAV. 12</b>
progettista: Ing. Daniele Filippone Ing. Antonio Caggiano	DIRETTORE GENERALE Dr.ssa Maria Morgante
SCALA 1:100	maggio 2020

AREA ESCLUSA  
DALL'INTERVENTO



AREA ESCLUSA  
DALL'INTERVENTO



INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI AVELLINO MARELLA CLAUDIO DOTT. ING.	
ING. ANTONIO CABBIGIANO ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE COL. N. 2736	
SOCIETA'	P.O. 76 SORNO-BALNEARE - ABBONDIO (PROV. DI PAVANONE P. S. - VIA S. ANTONIO 10 - TEL. 0322/30000 - FAX 0322/30001
COMITENTE	S. GIOVANNI S. GIOVANNI (PROV. DI PAVANONE P. S. - VIA S. ANTONIO 10 - TEL. 0322/30000 - FAX 0322/30001
DISTRIBUZIONE SEQUENZIALE	TAV. 13

REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

UOC TECNICO PATRIMONIALE

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

OGGETTO:

P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

COMMITTENTE:

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA  
E DELLE SUE PARTI

TAV. 14

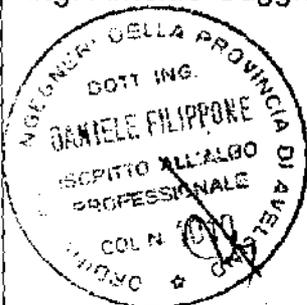
progettista:

ing. Daniele Filippone

ing. Antonio Caggiano

DIRETTORE GENERALE

Dr.ssa Maria Morgante



SCALA 1:100

maggio 2020

**Comune di COMUNE DI ARIANO  
IRPINO**

Provincia di AVELLINO

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE D'USO**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" da n.ro 10 pl di terapia sub-intensiva e n.ro 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane.

**COMMITTENTE:** Azienda Sanitaria Locale Avellino

**IL TECNICO**

(Ing. Daniele Filippone - Ing. Antonio Caggiano)

# PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **COMUNE DI ARIANO IRPINO**

Provincia di: **AVELLINO**

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" da n.ro 10 pl di terapia sub-intensiva e n.ro 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane.

L'intervento di ristrutturazione interesserà il III livello , corpi A e A1(2) del P.O. S. Ottone Frangipane di Ariano Irpino(AV). Gli adeguamenti edilizi ed impiantistici consentiranno il recupero di locali attualmente dismessi per destinarli alla funzione di Terapia sub-intensiva(n. 10 pl) e Degenza ordinaria(n. 16 pl).

Sono previste principalmente le seguenti opere e adeguamenti impiantistici:

Esecuzione di divisori interni in muratura

Esecuzione di massetti, pavimentazioni e rivestimenti

Esecuzione di controsoffittature

Impianti idrico-scarico, sanitari e rubinetterie.

Installazione di porte interne.

Pitturazioni

Impianto elettrico e di illuminazione

Impianto termico e di condizionamento

Impianto gas medicali

## **Conformità ai criteri ambientali minimi**

Il piano di manutenzione è conforme ai "**Criteri Ambientali Minimi**" (CAM), contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

### **Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna**

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

## **CORPI D'OPERA:**

---

- 01 Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"

## Lavori di adeguamento impiantistico per la realizzazione di "Unità di trattamento infettivi/civili"

L'intervento di ristrutturazione interesserà il III livello , corpi A e A1(2) del P.O. S. Ottone Frangipane di Ariano Irpino(AV). Gli adeguamenti edilizi ed impiantistici consentiranno il recupero di locali attualmente dismessi per destinarli alla funzione di Terapia sub-intensiva(n. 10 pl) e Degenza ordinaria(n. 16 pl).

Sono previste principalmente le seguenti opere e adeguamenti impiantistici:

Esecuzione di divisori interni in muratura

Esecuzione di massetti, pavimentazioni e rivestimenti

Esecuzione di controsoffittature

Impianti idrico-scarico, sanitari e rubinetterie.

Installazione di porte interne.

Pitturazioni

Impianto elettrico e di illuminazione

Impianto termico e di condizionamento

Impianto gas medicali

### **UNITÀ TECNOLOGICHE:**

---

- 01.01 Pareti interne
- 01.02 Pavimentazioni interne
- 01.03 Controsoffitti
- 01.04 Rivestimenti interni
- 01.05 Infissi interni
- 01.06 Impianto di sicurezza e antincendio
- 01.07 Impianto elettrico
- 01.08 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
- 01.09 Impianto di smaltimento acque reflue
- 01.10 Impianto di climatizzazione
- 01.11 Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera
- 01.12 Impianto di trasmissione fonia e dati
- 01.13 Impianto telefonico e citofonico
- 01.14 Sistemi di illuminazione
- 01.15 Impianto di distribuzione dei gas medicali

## **Pareti interne**

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

- 01.01.01 Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare

## **Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare**

Unità Tecnologica: 01.01

**Pareti interne**

Si tratta di tramezzi realizzati con blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare aerato autoclavato composti in genere da un impasto di sabbia, cemento, calce, polvere di alluminio ed acqua che viene lievitato e maturato in autoclave a pressione di vapore. La struttura isotropa, porosa a cellule chiuse gli conferiscono caratteristiche di leggerezza, d'isolamento termico ed acustico, ecc..

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

---

Non compromettere l'integrità delle pareti.

## Pavimentazioni interne

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo:

- cementizio;
- lapideo;
- resinoso;
- resiliente;
- tessile;
- ceramico;
- lapideo di cava;
- lapideo in conglomerato;
- ligneo.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.02.01 Rivestimenti in gomma pvc e linoleum
- 01.02.02 Rivestimenti in gres porcellanato
- 01.02.03 Rivestimenti ceramici

## Rivestimenti in gomma pvc e linoleum

Unità Tecnologica: 01.02

Pavimentazioni interne

I rivestimenti in gomma pvc e linoleum sono particolarmente adatti negli edifici con lunghe percorrenze come centri commerciali, scuole, ospedali, industrie, ecc.. Tra le principali caratteristiche si evidenziano: la posa rapida e semplice, assenza di giunti, forte resistenza all'usura, l'abbattimento acustico, la sicurezza alla formazione delle scariche statiche e la sicurezza in caso di urti. Il legante di base per la produzione dei rivestimenti per pavimenti in linoleum è costituito da una pellicola definita cemento, che viene prodotta sfruttando un fenomeno naturale: l'ossidazione dell'olio di lino. In virtù della sua composizione può essere classificato come prodotto riciclabile e quindi ecologico. I diversi prodotti presenti sul mercato restituiscono un'ampia gamma di colori, lo rendono un pavimento sempre moderno e versatile. La forte resistenza all'usura fa sì che il prodotto può essere lavato e trattato con sostanze disinfettanti, ed è per queste motivazioni che viene maggiormente impiegato negli ospedali, cinema, locali ascensori, ecc..

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza. L'usura e l'aspetto dei rivestimenti resilienti per pavimentazioni dipendono dal modo di posa e dalla successiva manutenzione, dallo stato del supporto ed dal tipo di utilizzo (tipo di calzature, elevate concentrazioni di traffico localizzato, ecc.).

## Rivestimenti in gres porcellanato

Unità Tecnologica: 01.02

Pavimentazioni interne

I rivestimenti in gres porcellanato vengono ottenuti da impasti di argille naturali greificanti, opportunamente corrette con fondenti e smagranti (argille artificiali). Adatto per pavimenti e rivestimenti, sia in interni sia in esterni, è impermeabile, compatto, duro, opaco, dotato di alta inerzia chimica, antigelo, resistente alla rottura, all'abrasione, alla compressione (sino a 200-300 N/mm<sup>2</sup>), ai carichi e al fuoco. Il gres porcellanato è disponibile in un'ampia e articolata gamma di formati.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## Rivestimenti ceramici

Unità Tecnologica: 01.02

Pavimentazioni interne

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego nell'edilizia residenziale, ospedaliera, scolastica, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali:

- materie prime e composizione dell'impasto;
- caratteristiche tecniche prestazionali;
- tipo di finitura superficiale;
- ciclo tecnologico di produzione;
- tipo di formatura;
- colore.

Tra i tipi più diffusi di rivestimenti ceramici presenti sul mercato, in tutti i formati (dimensioni, spessori, ecc.), con giunti aperti o chiusi e con o meno fughe, troviamo: cotto, cottoforte, monocottura rossa, monocottura chiara, monocotture speciali, gres rosso, gres ceramico e klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Per i rivestimenti ceramici la scelta del prodotto va fatta in funzione dell'ambiente di destinazione. Inoltre altrettanto rilevante risulta la posa in opera che è preferibile affidare ad imprese specializzate del settore. La manutenzione quindi varia a secondo del prodotto. In genere la pulibilità delle piastrelle è maggiore se maggiore è la compattezza e l'impermeabilità. Allo stesso modo le piastrelle smaltate a differenza di quelle non smaltate saranno più pulibili. Con il tempo l'usura tende alla formazione di microporosità superficiali compromettendo le caratteristiche di pulibilità. Per ambienti pubblici ed industriale è consigliabile l'impiego di rivestimenti ceramici non smaltati, a basso assorbimento d'acqua, antiscivolo e con superfici con rilievi. Importante è che dalla posa trascorrono almeno 30 giorni prima di sottoporre la pavimentazione a sollecitazioni. I controlli in genere si limitano ad ispezioni visive sullo stato superficiale dei rivestimenti, in particolare del grado di usura e di eventuali rotture o distacchi dalle superfici di posa.

## **CONTROSOFFITTI**

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi i materiali diversi quali:

- pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzata, fibra rinforzata, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC);
- doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio);
- lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche);
- grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili);
- cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.03.01 Controsoffitti in metallo
- 01.03.02 Controsoffitti in cartongesso

## **Controsoffitti in metallo**

**Unità Tecnologica: 01.03**

**Controsoffitti**

I controsoffitti in metallo sono realizzati in lamierino di acciaio zincato o alluminio nelle versioni preverniciata e postverniciata, sono disponibili in elementi quadrati, rettangolari, piani, curvi e sagomati, a superficie liscia e perforata anche per garantire un giusto comfort acustico. Essi hanno un'ottima durabilità nonché resistenza all'umidità. I diversi tipi di finitura dei pannelli offrono un gradevole aspetto moderno e funzionale.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Il montaggio deve essere effettuato da personale specializzato. Nella rimozione degli elementi bisogna fare attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. Si consiglia, nel caso di smontaggio di una zona di controsoffitto, di numerare gli elementi smontati per un corretto riassetto degli stessi. Periodicamente andrebbe verificato lo stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti, attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione. Quando necessario sostituire gli elementi degradati.

**Elemento Manutenibile: 01.03.02**

## **Controsoffitti in cartongesso**

**Unità Tecnologica: 01.03**

**Controsoffitti**

I soffitti isolanti in cartongesso ad orditura metallica si utilizzano per realizzare le finiture orizzontali degli ambienti, unitamente al loro isolamento termico ed acustico. Svolgono una funzione determinante nella regolazione dell'umidità ambientale, nella protezione al fuoco ed offrono molteplici possibilità architettoniche e funzionali, anche nel coprire installazioni o strutture.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Il montaggio deve essere effettuato da personale specializzato. Nella rimozione degli elementi bisogna fare attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. Si consiglia, nel caso di smontaggio di una zona di controsoffitto, di numerare gli elementi smontati per un corretto riassetto degli stessi. Periodicamente andrebbe verificato lo stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti, attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione. Quando necessario sostituire gli elementi degradati.

## **Rivestimenti in intonaco**

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.04.01 Intonaco
- 01.04.02 Tinteggiature e decorazioni
- 01.04.03 Rivestimenti in ceramica
- 01.04.04 Rivestimenti in linoleum

## **Intonaco**

**Unità Tecnologica: 01.04****Rivestimenti interni**

Si tratta di un sottile strato di malta la cui funzione è quella di rivestimento nelle strutture edilizie. Svolge inoltre la funzione di protezione dai fattori ambientali e allo stesso tempo protettiva e decorativa. Il rivestimento a intonaco è comunque una superficie che va rinnovata periodicamente e in condizioni normali esso fornisce prestazioni accettabili per 20 - 30 anni. La malta per intonaco è costituita da leganti (cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso), da inerti (sabbia) e da acqua nelle giuste proporzioni a secondo del tipo di intonaco; vengono, in alcuni casi, inoltre aggiunti all'impasto additivi che restituiscono all'intonaco particolari qualità a secondo del tipo d'impiego. Nell'intonaco tradizionale a tre strati il primo, detto rinzaffo, svolge la funzione di aggrappo al supporto e di grossolano livellamento; il secondo, detto arriccio, costituisce il corpo dell'intonaco la cui funzione è di resistenza meccanica e di tenuta all'acqua; il terzo strato, detto finitura, rappresenta la finitura superficiale e contribuisce a creare una prima barriera la cui funzione è quella di opporsi alla penetrazione dell'acqua e delle sostanze aggressive. Gli intonaci per interni possono suddividersi in intonaci ordinari e intonaci speciali. A loro volta i primi possono ulteriormente suddividersi in intonaci miscelati in cantiere ed in intonaci premiscelati; i secondi invece in intonaci additivati, intonaci a stucco o lucidi, intonaci plastici o rivestimenti plastici continui ed infine intonaci monostrato.

**MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (presenza di bolle e screpolature, macchie da umidità, ecc.). Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## **Tinteggiature e decorazioni**

**Unità Tecnologica: 01.04****Rivestimenti interni**

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture siliconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

**MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.).

## **Rivestimenti in ceramica**

**Unità Tecnologica: 01.04****Rivestimenti interni****MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## **Rivestimenti in linoleum**

**Unità Tecnologica: 01.04**

**Rivestimenti interni**

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## **Infissi interni**

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.05.01 Porte in alluminio

## **Porte in alluminio**

**Unità Tecnologica: 01.05**

**Infissi interni**

Si tratta di porte che permettono il passaggio da un ambiente ad un altro, realizzate con telaio in alluminio e con anta in tamburato o in alternativa in PVC o in laminato plastico HPL. I bordi anta possono essere in alluminio a sormonto. Le cerniere in alluminio estruso con perni in acciaio apribile a 180°.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

E' necessario provvedere alla manutenzione periodica delle porte ed alla pulizia e rimozione di residui che possono compromettere l'uso e quindi le manovre di apertura e chiusura. Controllare inoltre l'efficienza delle maniglie, delle serrature, delle cerniere e delle guarnizioni; provvedere alla loro lubrificazione periodicamente. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.

## Impianto di sicurezza e antincendio

L'impianto di sicurezza deve fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. Le funzioni di rivelazione incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema.

Generalmente un impianto di rivelazione e allarme è costituito da:

- rivelatori d'incendio;
- centrale di controllo e segnalazione;
- dispositivi di allarme incendio;
- punti di segnalazione manuale;
- dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio;
- stazione di ricevimento dell'allarme incendio;
- comando del sistema automatico antincendio;
- sistema automatico antincendio;
- dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto;
- stazione di ricevimento dei segnali di guasto;
- apparecchiatura di alimentazione.

L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi. L'impianto antincendio, nel caso di edifici per civili abitazioni, è richiesto quando l'edificio supera i 24 metri di altezza. L'impianto è generalmente costituito da:

- rete idrica di adduzione in ferro zincato;
- bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.);
- attacchi per motopompe dei VV.FF.;
- estintori (idrici, a polvere, a schiuma, carrellati, ecc.).

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- ° 01.06.01 Rivelatori di fumo

## Rivelatori di fumo

Unità Tecnologica: 01.06

Impianto di sicurezza e antincendio

Il rivelatore è uno strumento sensibile alle particelle dei prodotti della combustione e/o della pirolisi sospesi nell'atmosfera (aerosol).

I rivelatori di fumo possono essere suddivisi in:

- rivelatore di fumo di tipo ionico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare le correnti dovute alla ionizzazione all'interno del rivelatore;
- rivelatore di fumo di tipo ottico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare l'assorbimento o la diffusione della radiazione nelle bande dell'infrarosso, del visibile e/o dell'ultravioletto dello spettro elettromagnetico.

I rivelatori puntiformi di fumo devono essere conformi alla UNI EN 54-7.

Gli aerosol eventualmente prodotti nel normale ciclo di lavorazione possono causare falsi allarmi, si deve quindi evitare di installare rivelatori in prossimità delle zone dove detti aerosol sono emessi in concentrazione sufficiente ad azionare il sistema di rivelazione.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I rivelatori devono essere installati in modo che possano individuare ogni tipo d'incendio che possa nascere nell'area sorvegliata evitando falsi allarmi. La scelta ed il numero dei rivelatori dipendono da alcuni elementi che possono influenzare il funzionamento dei rivelatori quali:

- moti dell'aria, umidità, temperatura, vibrazioni, presenza di sostanze infiammabili e/o corrosive nell'ambiente dove sono installati i rivelatori;
- la superficie e l'altezza del locale in cui i rivelatori operano, tenendo presente i limiti specificati nella norma UNI 9795;
- le funzioni particolari richieste al sistema (per esempio: azionamento di una installazione di estinzione d'incendio, esodo di persone, ecc.);
- tipo di rivelatori.

In ciascun locale facente parte dell'area sorvegliata deve essere installato almeno un rivelatore che deve essere conforme alla UNI EN 54.

Particolare attenzione deve essere posta nell'installazione dei rivelatori di fumo, dove la velocità dell'aria è normalmente maggiore di 1 m/s o in determinate occasioni maggiore di 5 m/s. Il numero di rivelatori deve essere determinato in rapporto all'area sorvegliata a pavimento da ciascun rivelatore, in funzione dell'altezza  $h$  del soffitto (o della copertura) della superficie in pianta e dell'inclinazione  $\alpha$  del soffitto (o della copertura) del locale sorvegliato (vedi norma UNI 9795). L'utente deve verificare la funzionalità dei rivelatori provvedendo alla loro taratura e regolazione.

## **Impianto elettrico**

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.07.01 Canalizzazioni in PVC
- 01.07.02 Quadri di bassa tensione
- 01.07.03 Interruttori
- 01.07.04 Prese e spine
- 01.07.05 Sistemi di cablaggio
- 01.07.06 Contattore
- 01.07.07 Fusibili

## **Canalizzazioni in PVC**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici; sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI (dovranno essere dotate di marchio di qualità o certificate secondo le disposizioni di legge).

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Le canalizzazioni in PVC possono essere facilmente distinguibili a seconda del colore dei tubi protettivi che possono essere in:

- serie pesante (colore nero): impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica;
- serie leggera (colore cenere): impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

## **Quadri di bassa tensione**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori aforati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.

## **Interruttori**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

Gli interruttori generalmente utilizzati sono del tipo ad interruzione in esafluoruro di zolfo con pressione relativa del SF<sub>6</sub> di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar. Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori:

- comando a motore carica molle;
- sganciatore di apertura;
- sganciatore di chiusura;
- contamanovre meccanico;
- contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Gli interruttori devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di

17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte. Il comando meccanico dell'interruttore dovrà essere garantito per almeno 10.000 manovre.

**Elemento Manutenibile: 01.07.04**

## **Prese e spine**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte.

**Elemento Manutenibile: 01.07.05**

## **Sistemi di cablaggio**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

Con questi sistemi i vari fili vengono preparati in fasci, dotati di manicotti o di altri connettori; ogni filo ha un riferimento che porta il nome dell'installazione, dell'area, la designazione del componente, il connettore ed il senso del cablaggio. Ogni filo è dotato di etichette identificative. Con questi sistemi si evita di cablare i fili singolarmente con un notevole risparmio di tempo.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti. Rivolgersi sempre al personale specializzato.

**Elemento Manutenibile: 01.07.06**

## **Contattore**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

È un apparecchio meccanico di manovra che funziona in ON/OFF ed è comandato da un elettromagnete. Il contattore si chiude quando la bobina dell'elettromagnete è alimentata e, attraverso i poli, crea il circuito tra la rete di alimentazione e il ricevitore. Le parti mobili dei poli e dei contatti ausiliari sono comandati dalla parte mobile dell'elettromagnete che si sposta nei seguenti casi:

- per rotazione, ruotando su un asse;
- per traslazione, scivolando parallelamente sulle parti fisse;
- con un movimento di traslazione-rotazione.

Quando la bobina è posta fuori tensione il circuito magnetico si smagnetizza e il contattore si apre a causa:

- delle molle di pressione dei poli e della molla di ritorno del circuito magnetico mobile;
- della gravità.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Il contattore rende possibile:

- interrompere grandi correnti monofase o polifase operando su un ausiliario di comando attraversato da bassa corrente;
- garantire sia il servizio ad intermittenza che quello continuo;
- realizzare a distanza un comando manuale o automatico per mezzo di cavi di piccola sezione;
- aumentare i posti di comando collocandoli vicino all'operatore.

Altri vantaggi del contattore sono: la robustezza e l'affidabilità in quanto non contiene meccanismi delicati; è adattabile velocemente e facilmente alla tensione di alimentazione del circuito di comando; in caso di interruzione della corrente assicura, attraverso un comando con pulsanti ad impulso, la sicurezza del personale contro gli avviamenti intempestivi; se non sono state prese le opportune precauzioni, agevola la distribuzione dei posti di arresto di emergenza e di asservimento impedendo la messa in moto dell'apparecchio; protegge il ricevitore dalle cadute di tensione consistenti.

**Elemento Manutenibile: 01.07.07**

## **Fusibili**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

I fusibili realizzano una protezione fase per fase con un grande potere di interruzione a basso volume e possono essere installati o su appositi supporti (porta-fusibili) o in sezionatori porta-fusibili al posto di manicotti o barrette. Si classificano in due categorie:

- fusibili "distribuzione" tipo gG: proteggono sia contro i corto-circuiti sia contro i sovraccarichi i circuiti che non hanno picchi di corrente elevati, come i circuiti resistivi; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto;
- fusibili "motore" tipo aM: proteggono contro i corto-circuiti i circuiti sottoposti ad elevati picchi di corrente, sono fatti in maniera tale che permettono ai fusibili aM di far passare queste sovracorrenti rendendoli non adatti alla protezione contro i sovraccarichi; una protezione come questa deve essere fornita di un altro dispositivo quale il relè termico; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

L'utente deve verificare che i fusibili installati siano idonei rispetto all'impianto. Verificare che i fusibili siano installati correttamente in modo da evitare guasti all'impianto.

## Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

L'impianto di distribuzione dell'acqua fredda e calda consente l'utilizzazione di acqua nell'ambito degli spazi interni del sistema edificio o degli spazi esterni connessi. L'impianto è generalmente costituito dai seguenti elementi tecnici:

- allacciamenti, che hanno la funzione di collegare la rete principale (acquedotto) alle reti idriche d'utenza;
- macchine idrauliche, che hanno la funzione di controllare sia le caratteristiche fisico-chimiche, microbiologiche, ecc. dell'acqua da erogare sia le condizioni di pressione per la distribuzione in rete;
- accumuli, che assicurano una riserva idrica adeguata alle necessità degli utenti consentendo il corretto funzionamento delle macchine idrauliche e/o dei riscaldatori;
- riscaldatori, che hanno la funzione di elevare la temperatura dell'acqua fredda per consentire di soddisfare le necessità degli utenti;
- reti di distribuzione acqua fredda e/o calda, aventi la funzione di trasportare l'acqua fino ai terminali di erogazione;
- reti di ricircolo dell'acqua calda, che hanno la funzione di mantenere in costante circolazione l'acqua calda in modo da assicurare l'erogazione alla temperatura desiderata;
- apparecchi sanitari e rubinetteria che consentono agli utenti di utilizzare acqua calda e/o fredda per soddisfare le proprie esigenze.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.08.01 Vuotatoio
- 01.08.02 Vasi igienici a sedile
- 01.08.03 Casette di scarico a zaino
- 01.08.04 Piatto doccia
- 01.08.05 Apparecchi sanitari e rubinetteria
- 01.08.06 Tubazioni in rame
- 01.08.07 Tubazioni multistrato
- 01.08.08 Vasca da bagno

## Vuotatoio

Unità Tecnologica: 01.08

Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Il vuotatoio è un apparecchio sanitario utilizzato per lo sversamento di acque reflue; comunemente è realizzato nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreus china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grés fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Gli apparecchi vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare sarà fissato al pavimento in modo tale da essere facilmente rimosso senza demolire l'intero apparato sanitario.

## Vasi igienici a sedile

Unità Tecnologica: 01.08

Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

I vasi igienici a sedile possono essere installati a parete e anche al pavimento. Il vaso, se dotato di flussostato o cassetta interna, misura generalmente 36 x 50 cm mentre la profondità può aumentare fino a 70 cm (misura massima anche per i tipi sospesi) se dotato di cassetta esterna; è alto mediamente 36 cm da terra. Nel caso di installazione del vaso in un vano apposito, la larghezza del vano non può essere inferiore a 80 cm e la sua profondità non può essere inferiore a 1,3 m. Sono disponibili di recente dei vasi particolari dotati di doccetta e ventilatore ad aria calda per l'igiene intima. Questi vasi sostituiscono contemporaneamente anche il bidet e quindi sono consigliabili (oltre che per motivi igienici) anche in tutti quei casi in cui, per motivi di spazio, non sia possibile installare il bidet. I vasi devono rispondere alla Norma UNI EN 997, se di porcellana sanitaria, oppure alla Norma UNI 8196 se di resina metacrilica.

La cassetta può essere collocata appoggiata o staccata e la sezione del foro di scarico può essere orizzontale o verticale. Comunemente si realizzano nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreus china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grés fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare si deve avere che:

- i vasi igienici saranno fissati al pavimento in modo tale da essere facilmente rimossi senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre dovrà essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm;
- nel caso che il vaso debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie il locale deve avere una superficie in pianta di almeno 180 cm x 180 cm ed il vaso sarà posizionato ad almeno 40 cm dalla parete laterale, con il bordo superiore a non più di 50 cm dal pavimento e con il bordo anteriore ad almeno 75 cm dalla parete posteriore;
- il vaso sarà collegato alla cassetta di risciacquo ed alla colonna di scarico delle acque reflue;
- il vaso sarà dotato di sedile coprivaso (realizzato in materiale a bassa conduttività termica).

## Cassette di scarico a zaino

Unità Tecnologica: 01.08

Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Possono essere realizzate nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Evitare manovre false e violente per evitare danneggiamenti. Non forzare o tentare di ruotare in senso inverso i dispositivi di comando quali rubinetti e/o valvole. Controllare lo stato della tenuta dei flessibili e verificare l'integrità delle parti a vista.

## Piatto doccia

Unità Tecnologica: 01.08

Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

I piatti doccia normalmente in commercio hanno tre dimensioni standard: 70 cm x 70 cm, 75 cm x 75 cm, 80 cm x 80 cm. Le case costruttrici, vista la loro enorme diffusione per motivi igienici e di risparmio energetico, ne hanno realizzati di varie forme, soprattutto circolari, per questa ragione è bene fare riferimento ai cataloghi dei produttori. I piatti doccia normalmente vengono posizionati ad angolo ma possono essere anche incassati. Il lato di accesso deve avere uno spazio di rispetto di almeno 55 cm. Il piatto doccia, così come le vasche, si differenzia dagli altri apparecchi sanitari per quanto riguarda il distanziamento dalle pareti; infatti a causa delle diverse condizioni di installazione vengono messi in opera prima della piastrellatura e per questo motivo ci si deve basare su tolleranze al rustico con una distanza di tre centimetri tra il bordo dell'apparecchio e la parete grezza.

Nelle stanze da bagno più lussuose il piatto doccia viene montato in aggiunta alla vasca. Per motivi estetici, di praticità e di facilità di installazione è meglio che i due apparecchi vengano disposti sullo stesso lato. Per ottenere un effetto estetico più gradevole il piatto doccia e la vasca dovrebbero avere la stessa profondità: per questo motivo sono disponibili sul mercato anche forme rettangolari con misure speculari (75 cm x 90 cm). Possono essere o con troppo pieno o senza troppo pieno.

Comunemente si realizzano nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I piatti doccia vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare:

- non si verifichi nessun ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno;
- sia facile ed agevole effettuare la pulizia di tutte le parti e prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali;
- il lato di accesso al piatto doccia deve avere uno spazio libero da qualsiasi ostacolo fisso di almeno 55 cm.

## Apparecchi sanitari e rubinetteria

Unità Tecnologica: 01.08

Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda. Per utilizzare l'acqua vengono utilizzati rubinetti che mediante idonei dispositivi di apertura e chiusura consentono di stabilire la quantità di acqua da utilizzare. Tali dispositivi possono essere del tipo semplice cioè dotati di due manopole differenti per l'acqua fredda e per l'acqua calda oppure dotati di miscelatori che consentono di regolare con un unico comando la temperatura dell'acqua.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare si deve avere che:

- il vaso igienico sarà fissato al pavimento in modo tale da essere facilmente rimosso senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre dovrà essere posizionato a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm. Nel caso che il vaso debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie il locale deve avere una superficie in pianta di almeno 180 x 180 cm ed il vaso sarà posizionato ad almeno 40 cm dalla parete laterale, con il bordo superiore a non più di 50 cm dal pavimento e con il bordo anteriore ad almeno 75 cm dalla parete posteriore; il vaso sarà collegato alla cassetta di risciacquo ed alla colonna di scarico delle acque reflue; infine sarà dotato di sedile coprivano (realizzato in materiale a bassa conduttività termica);
- il bidet sarà posizionato secondo le stesse prescrizioni indicate per il vaso igienico; sarà dotato di idonea rubinetteria, sifone e tubazione di scarico acque;
- il lavabo sarà posizionato a 5 cm dalla vasca, a 10 cm dal vaso e dal bidet, a 15 cm dalla parete e dovrà avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; nel caso che il lavabo debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie il lavabo sarà posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm;
- il piatto doccia sarà installato in maniera da evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti. Prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali. Il lato di accesso al piatto doccia deve avere uno spazio libero di almeno 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso;
- la vasca da bagno sarà installata in maniera tale da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti cui è addossata, evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti. Prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali. La vasca da bagno dovrà, inoltre, essere posizionata rispettando le seguenti distanze minime: per gli spazi laterali 5 cm dal lavabo, 10 cm dal vaso e 20 cm dal bidet; per gli spazi di accesso: 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso;
- la vasca idromassaggio sarà installata in maniera tale da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti cui è addossata, evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti. Prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali. La vasca idromassaggio dovrà, inoltre, essere posizionata rispettando le seguenti distanze minime: per gli spazi laterali 5 cm dal lavabo, 10 cm dal vaso e 20 cm dal bidet; per gli spazi di accesso 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso;
- il lavello dovrà essere collocato su mensole di sostegno fissate a parete verificando prima l'idoneità della stessa a resistere all'azione dei carichi sospesi. Frontalmente dovrà avere uno spazio libero di almeno 100 cm da qualsiasi ostacolo fisso;
- il lavatoio dovrà essere collocato su mensole di sostegno fissate a parete verificando prima l'idoneità della stessa a resistere all'azione dei carichi sospesi. Frontalmente dovrà avere uno spazio libero di almeno 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso;
- il lavabo reclinabile per disabili dovrà essere collocato su mensole pneumatiche di sostegno fissate a parete verificando prima l'idoneità della stessa a resistere all'azione dei carichi sospesi. Dovrà inoltre essere posizionato in maniera da assicurare gli spazi di manovra e accostamento all'apparecchio sanitario prescritti dal D.M. 14.6.1989 n. 236 e cioè: un minimo di 80 cm dal bordo anteriore del lavabo, piano superiore ad un massimo di 80 cm dal pavimento, sifone incassato o accostato a parete;
- la vasca da bagno a sedile per disabili dovrà essere installata in modo da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti a cui è addossata, impedire ristagni d'acqua al suo interno a scarico aperto e rendere agevole la pulizia di tutte le sue parti. Prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al

massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali. La vasca da bagno a sedile dovrà essere collocata in una posizione tale da consentire l'avvicinamento su tre lati per agevolare interventi di assistenza alla persona che utilizza la vasca e in maniera da assicurare gli spazi di manovra e accostamento all'apparecchio sanitario prescritti dal D.M. 14.6.1989 n. 236 e cioè: un minimo di 140 cm misurati dal bordo vasca lato accesso per una lunghezza di almeno 80 cm;

- la cassetta di scarico tipo zaino sarà fissata al vaso con viti regolabili idonee e sarà equipaggiata con rubinetto a galleggiante e tubazione di scarico per il risciacquo del vaso cui è collegata;
- la cassetta di scarico tipo alto sarà fissata a parete previa verifica dell'idoneità di questa a resistere all'azione dei carichi sospesi e sarà equipaggiata con rubinetto a galleggiante e tubazione di scarico per il risciacquo del vaso cui è collegata;
- la cassetta di scarico tipo ad incasso sarà incassata a parete accertandone la possibilità di accesso per le operazioni di pulizia e manutenzione. Sarà inoltre equipaggiata con rubinetto a galleggiante e tubazione di scarico per il risciacquo del vaso cui è collegata.

**Elemento Manutenibile: 01.08.06**

## **Tubazioni in rame**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Le tubazioni in rame hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori alla rubinetteria degli apparecchi sanitari.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi in rame devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti (art.7 del D.M. 22/01/2008 n.37) nonché alle prescrizioni delle norme UNI. Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti.

**Elemento Manutenibile: 01.08.07**

## **Tubazioni multistrato**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Le tubazioni multistrato sono quei tubi la cui parete è costituita da almeno due strati di materiale plastico legati ad uno strato di alluminio o leghe di alluminio, tra di loro interposto. I materiali plastici utilizzati per la realizzazione degli specifici strati costituenti la parete del tubo multistrato sono delle poliolefine adatte all'impiego per il convogliamento di acqua in pressione e possono essere di:

- polietilene PE;
- polietilene reticolato PE-Xa / PE-Xb / PE-Xc;
- polipropilene PP;
- polibutilene PB.

Allo scopo di assicurare l'integrità dello strato interno lo spessore di tale strato non deve essere minore di 0,5 mm.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.

**Elemento Manutenibile: 01.08.08**

## **Vasca da bagno**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Le vasche si distinguono in due differenti tipologie: la vasca normale e la vasca ridotta definita anche vasca a sedere. La prima ha in linea

di massima dimensioni di 70 cm x 170 cm ed un'altezza di 45 cm anche se ci sono vasche di questo tipo con dimensioni inferiori; la seconda misura 60 cm o 70 cm x 105 cm ed un'altezza di 60 cm. Dal punto di vista energetico la vasca a sedere è penalizzata dal fatto che per un bagno medio, data la posizione non distesa dell'utente, il consumo di acqua è notevolmente superiore rispetto alla vasca normale. Si stanno diffondendo sempre più le vasche con idromassaggio che possono, però, avere delle dimensioni maggiori rispetto a quelle sopra indicate. La vasca viene generalmente appoggiata alla parete almeno su due dei suoi lati anche se a volte la vasca viene incassata e quindi addossata alla parete su tre lati. Il lato di accesso, generalmente quello più lungo, deve avere uno spazio di rispetto di almeno 55 cm.

Si distinguono in base alla forma, che può esser bassa, normale, alta e a sedile, e in base alla posa che può essere ad incasso o a vista. Possono essere realizzate nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Gli apparecchi sanitari vanno installati nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti ed in particolare si deve avere che:

- la vasca da bagno dovrà essere installata in maniera tale da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti cui è addossata, evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti, prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali, dovrà, inoltre, essere posizionata rispettando le seguenti distanze minime: spazi laterali: 5 cm dal lavabo, 10 cm dal vaso e 20 cm dal bidet; spazi di accesso: 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso;

- la vasca da bagno a sedile per disabili dovrà essere installata in modo da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti a cui è addossata, impedire ristagni d'acqua al suo interno a scarico aperto e rendere agevole la pulizia di tutte le sue parti, prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali, la vasca da bagno a sedile dovrà essere collocata in una posizione tale da consentire l'avvicinamento su tre lati per agevolare interventi di assistenza alla persona che utilizza la vasca e in maniera da assicurare gli spazi di manovra e accostamento all'apparecchio sanitario prescritti dal D.M.

14.6.1989 n. 236 e cioè: un minimo di 140 cm misurati dal bordo vasca lato accesso per una lunghezza di almeno 80 cm;

- la vasca idromassaggio sarà installata in maniera tale da evitare infiltrazioni d'acqua lungo le pareti cui è addossata, evitare qualsiasi ristagno d'acqua a scarico aperto al suo interno e rendere agevole la pulizia di tutte le parti, prima del montaggio bisognerà impermeabilizzare il pavimento con una guaina bituminosa armata sistemata aderente al massetto del solaio e verticalmente lungo le pareti perimetrali, dovrà, inoltre, essere posizionata rispettando le seguenti distanze minime: spazi laterali: 5 cm dal lavabo, 10 cm dal vaso e 20 cm dal bidet; spazi di accesso: 55 cm da qualsiasi ostacolo fisso.

## Impianto di smaltimento acque reflue

L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Al fine di concorrere ad assicurare i livelli prestazionali imposti dalla normativa per il controllo del rumore è opportuno dimensionare le tubazioni di trasporto dei fluidi in modo che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.09.01 Tubazioni in polivinile non plastificato

## **Tubazioni in polivinile non plastificato**

Unità Tecnologica: 01.09

**Impianto di smaltimento acque reflue**

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti. Le tubazioni possono essere realizzate in polivinile non plastificato. Per polimerizzazione di acetilene ed acido cloridrico si ottiene il PVC; se non si aggiungono additivi si ottiene il PVC duro che si utilizza negli acquedotti e nelle fognature. Questo materiale è difficilmente infiammabile e fonoassorbente. I tubi in PVC hanno lunghezze fino a 10 m e diametri piccoli, fino a 40 cm. Un limite all'utilizzo dei tubi in PVC è costituito dalla scarichi caldi continui. Per condutture con moto a pelo libero i tubi si congiungono con la giunzione con anello di gomma a labbro; per condutture in pressione si usano giunzioni a manicotto.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

La materia di base deve essere PVC-U, a cui sono aggiunti gli additivi necessari per facilitare la fabbricazione dei componenti. Quando calcolato per una composizione conosciuta, determinato secondo il UNI EN 1905, il tenore di PVC deve essere di almeno l'80% in massa per i tubi e di almeno l'85% in massa per i raccordi stampati per iniezione. Le superfici interne ed esterne dei tubi e dei raccordi devono essere lisce, pulite ed esenti da cavità, bolle, impurità, porosità e qualsiasi altro difetto superficiale. Le estremità dei tubi e dei raccordi devono essere tagliate nettamente, perpendicolarmente all'asse. I tubi e i raccordi devono essere uniformemente colorati attraverso il loro intero spessore. Il colore raccomandato dei tubi e dei raccordi è il grigio.

## Impianto di climatizzazione

L'impianto di climatizzazione è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione. L'unità tecnologica Impianto di climatizzazione è generalmente costituita da:

- alimentazione o adduzione avente la funzione di trasportare il combustibile dai serbatoi e/o dalla rete di distribuzione fino ai gruppi termici;
- gruppi termici che trasformano l'energia chimica dei combustibili di alimentazione in energia termica;
- centrali di trattamento fluidi, che hanno la funzione di trasferire l'energia termica prodotta (direttamente o utilizzando gruppi termici) ai fluidi termovettori;
- reti di distribuzione e terminali che trasportano i fluidi termovettori ai vari terminali di scambio termico facenti parte dell'impianto;
- canne di esalazione aventi la funzione di allontanare i fumi di combustione prodotti dai gruppi termici.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- ◊ 01.10.01 Alimentazione ed adduzione
- ◊ 01.10.02 Canali in lamiera
- ◊ 01.10.03 Canalizzazioni
- ◊ 01.10.04 Cassette distribuzione aria
- ◊ 01.10.05 Recuperatori di calore
- ◊ 01.10.06 Strato coibente
- ◊ 01.10.07 Tubi in rame
- ◊ 01.10.08 Ventilconvettori e termovettori

## **Alimentazione ed adduzione**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

La rete di alimentazione o di adduzione ha lo scopo di trasportare il combustibile dalla rete di distribuzione dell'ente erogatore o da eventuali serbatoi di accumulo ai vari gruppi termici quali bruciatori e/o caldaie. Si possono classificare i sistemi di alimentazione a secondo del tipo di combustibile da trasportare sia esso solido, liquido o gassoso o della eventuale presenza di serbatoi di stoccaggio (interrati o fuori terra).

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Verificare la perfetta tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno ai serbatoi di combustibile gassoso. Verificare inoltre che non ci sia ristagno d'acqua in prossimità dei serbatoi.

## **Canali in lamiera**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

Le centrali di trattamento dell'aria dell'impianto di climatizzazione sono destinate al trattamento sia dell'aria primaria che di tutta quella necessaria alla climatizzazione. Il trasporto dei fluidi trattati (sia di mandata che di ripresa) avviene in canalizzazioni in acciaio zincato rivestite con idonei materiali coibenti. Nel caso di canali rettangolari con un lato di dimensioni superiori a 450 mm prevedere delle croci trasversali di rinforzo.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni con particolare riguardo a:

- tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe);
- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconessioni;
- la stabilità dei sostegni dei canali;
- vibrazioni;
- presenza di acqua di condensa;
- griglie di ripresa e transito aria esterna;
- serrande e meccanismi di comando;
- coibentazione dei canali.

## **Canalizzazioni**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

Il trasporto dei fluidi trattati (sia di mandata che di ripresa) avviene in canalizzazioni in acciaio zincato rivestite con idonei materiali coibenti. Il trattamento dei fluidi viene effettuato dalle centrali di trattamento dell'aria.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Date le notevoli dimensioni, generalmente le U.T.A. sono collocate in ambienti interrati ma possono essere collocate anche in copertura o nei sottotetti prevedendo idonei dispositivi di isolamento acustico. Verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni con particolare riguardo a:

- tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe);
- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconessioni;
- la stabilità dei sostegni dei canali;
- vibrazioni;

- presenza di acqua di condensa;
- griglie di ripresa e transito aria esterna;
- serrande e meccanismi di comando;
- coibentazione dei canali.

**Elemento Manutenibile: 01.10.04**

## **Cassette distribuzione aria**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

Le cassette di distribuzione dell'aria destinate alla diffusione dell'aria negli ambienti possono essere monocanale o del tipo miscelatrici. Le cassette sono realizzate generalmente in acciaio zincato e vengono rivestite con idonei materiali fonoassorbenti in fibre di vetro o in schiume poliuretatiche. Nel caso di cassette miscelatrici queste sono dotate di una sezione di miscela dotata di due attacchi circolari per l'attacco ai canali e sono dotate di una serranda a bandiera che permette la miscelazione dei due flussi d'aria. Le cassette di distribuzione dell'aria sono dotate di un regolatore di portata che ha il compito di regolare la portata dell'aria che entra nella cassetta.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

La cassetta deve essere montata in posizione facilmente accessibile; particolare cura deve essere posta nel collegamento delle cassette con i canali. Inoltre le cassette devono essere montate perfettamente orizzontali in modo da evitare lo scarico di forze anomale sui dispositivi di occlusione con conseguenti problemi di funzionamento. L'utente deve verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni e delle cassette di distribuzione con particolare riguardo a:

- tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe);
- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconessioni;
- la stabilità dei sostegni dei canali;
- vibrazioni;
- presenza di acqua di condensa;
- griglie di ripresa e transito aria esterna;
- serrande e meccanismi di comando;
- strato di coibente.

**Elemento Manutenibile: 01.10.05**

## **Recuperatori di calore**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

Sono realizzati a fascio tubiero con tubi in rame mandrinati a piastre tubiere in acciaio. L'acqua circola all'interno dei tubi e, quindi, il lato acqua è facilmente ispezionabile e pulibile rimuovendo i coperchi delle casse acqua. Questi apparecchi si applicano sia su gruppi frigoriferi raffreddati ad acqua che raffreddati ad aria. In tutti e due i casi si inserisce un recuperatore in ogni circuito frigorifero di cui è costituita l'unità di refrigerazione. Quando l'utenza collegata al recuperatore è sottoposta ad un carico, lo stesso recuperatore cede calore all'acqua che lo attraversa facendo condensare il refrigerante che circola sull'altro lato. In base al differente carico del circuito idraulico collegato al recuperatore, questo è capace di recuperare una percentuale del calore di condensazione che oscilla tra lo 0 e il 100%.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Il recuperatore si installa tra il collettore di mandata del compressore ed il condensatore principale del circuito, a monte di quest'ultimo.

**Elemento Manutenibile: 01.10.06**

## **Strato coibente**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

Le tubazioni adibite al trasporto dei fluidi termovettori devono essere opportunamente protette con uno strato di coibente. Questo viene generalmente realizzato con lana di vetro, materiali sintetici ed altro.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

L'utente deve verificare che lo strato di coibente sia efficiente e non presenti strappi o mancanze tali da pregiudicare la temperatura dei fluidi trasportati.

**Elemento Manutenibile: 01.10.07**

## **Tubi in rame**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

Le reti di distribuzione hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente. Per la realizzazione di tali reti vengono utilizzate tubazioni in rame opportunamente coibentate con isolanti per impedire ai fluidi trasportati di perdere il calore.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I materiali utilizzati per la realizzazione delle reti di distribuzione dei fluidi devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti (art.7 del D.M. 22/01/2008 n.37) nonché alle prescrizioni delle norme UNI e del CEI ma in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte. Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti.

**Elemento Manutenibile: 01.10.08**

## **Ventilconvettori e termovettori**

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

I termovettori ed i ventilconvettori sono costituiti da uno scambiatore di calore realizzato in rame ed a forma di serpentina posizionato all'interno di un involucro di lamiera metallica dotato di due aperture, una nella parte bassa per la ripresa dell'aria ed una nella parte alta per la mandata dell'aria. A differenza dei termovettori il ventilconvettore è dotato anche di un ventilatore del tipo assiale ed a motore che consente lo scambio del fluido primario, proveniente dalla serpentina, con l'aria dell'ambiente dove è posizionato il ventilconvettore.

#### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

L'impianto con ventilconvettori è formato dai seguenti componenti:

- un gruppo condizionatore centralizzato per il trattamento e il movimento dell'aria di rinnovo degli ambienti (aria primaria) formato a sua volta da: presa d'aria esterna con serrande di regolazione, sezione filtrante, batteria a tubi alettati per il riscaldamento dell'aria, sezione di umidificazione, batteria a tubi alettati di raffreddamento, batteria a tubi alettati di post-riscaldamento e ventilatore accoppiato a motore elettrico per il movimento dell'aria;
- un sistema di canalizzazioni che fanno capo al gruppo centralizzato per l'adduzione a bassa o ad alta velocità e l'immissione dell'aria primaria negli ambienti mediante bocchette o diffusori;
- un insieme di apparecchi di condizionamento, operanti localmente, dislocati nei singoli ambienti (ventilconvettori).

Il ventilconvettore è più diffuso del termovettore anche perché utilizza acqua a temperature basse ed è quindi utilizzabile anche con impianti a pannelli solari. La resa termica, nel caso del ventilconvettore, dipende dalla temperatura di mandata e dalla portata dell'aria e deve essere certificata dal costruttore. Ad inizio della stagione occorre eseguire una serie di verifiche e di controlli ed in particolare:

- pulizia del filtro dell'aria;
- controllo e pulizia delle batterie con particolare attenzione alla posizione delle alette;
- controllo dell'isolamento del motore elettrico;
- controllo del corretto senso di rotazione dell'elettro ventilatore.

## Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera

Le pompe di calore a compressione possono avere una alimentazione con energia elettrica o mediante combustibile (metano) che può produrre energia meccanica e/o energia elettrica se vengono accoppiate con un alternatore, riutilizzando inoltre l'energia termica del raffreddamento del motore oltre a quella dei fumi di scarico (in questo caso si parla di sistemi total energy).

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- ° 01.11.01 Pompe di calore elettriche

## Pompe di calore elettriche

Unità Tecnologica: 01.11

Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera

La pompa di calore consente di soddisfare la domanda di climatizzazione estiva e invernale degli edifici e di produzione di acqua calda sanitaria, con l'utilizzo di energia rinnovabile, minori emissioni e consumi primari ridotti. Una pompa di calore elettrica a compressione è costituita da un circuito chiuso percorso da un fluido frigorifero che, in funzione delle condizioni di temperatura e di pressione in cui si trova, assume lo stato di liquido o di vapore. Il circuito di una pompa di calore elettrica a compressione è costituito da: un compressore, un condensatore, una valvola di espansione e un evaporatore. I componenti del circuito possono essere raggruppati in un unico blocco o divisi in due parti (sistemi split) collegate dalle tubazioni nelle quali circola il fluido frigorifero.

Il fluido frigorifero, durante il funzionamento, subisce le seguenti trasformazioni:

- Compressione: il fluido frigorifero allo stato gassoso e a bassa pressione, proveniente dall'evaporatore, viene portato ad alta pressione; nella compressione si riscalda assorbendo una determinata quantità di calore.
- Condensazione: il fluido frigorifero, proveniente dal compressore, passa dallo stato gassoso a quello liquido cedendo calore all'esterno.
- Espansione: passando attraverso la valvola di espansione il fluido frigorifero liquido si trasforma parzialmente in vapore e si raffredda.

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Seguire scrupolosamente le indicazioni e le avvertenze riportate sul libretto d'uso e manutenzione. Controllare l'assenza di eventuali anomalie.

## **Impianto di trasmissione fonica e dati**

L'impianto di trasmissione fonica e dati consente la diffusione, nei vari ambienti, di dati ai vari utenti. Generalmente è costituito da una rete di trasmissione (denominata cablaggio) e da una serie di punti di presa ai quali sono collegate le varie postazioni.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.12.01 Alimentatori
- 01.12.02 Cablaggio
- 01.12.03 Sistema di trasmissione
- 01.12.04 Altoparlanti
- 01.12.05 Pannello di permutazione

## **Alimentatori**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

L'alimentatore è un elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati (armadi concentratori, pannello di permutazione, ecc.) possono essere alimentati.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

L'alimentatore deve essere fornito completo del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti dell'alimentatore sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire l'alimentatore senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato. Eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

## **Cablaggio**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

Per la diffusione dei dati negli edifici occorre una rete di supporto che generalmente viene denominata cablaggio. Pertanto il cablaggio degli edifici consente agli utenti di comunicare e scambiare dati attraverso le varie postazioni collegate alla rete di distribuzione.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti. Rivolgersi sempre al personale specializzato.

## **Sistema di trasmissione**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

Il sistema di trasmissione consente di realizzare la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi; uno dei sistemi più utilizzati è quello che prevede la connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di *switched* e *ruter*.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti. Rivolgersi sempre al personale specializzato.

## **Altoparlanti**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

Gli altoparlanti sono dei dispositivi che consentono la diffusione dei segnali audio nei vari ambienti.

#### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

---

Gli altoparlanti devono essere posizionati in modo da essere facilmente udibili dagli utenti degli ambienti. Verificare periodicamente lo stato delle connessioni e dei presa cavi.

**Elemento Manutenibile: 01.12.05**

## **Pannello di permutazione**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

Il pannello di permutazione (detto tecnicamente patch panel) è collocato all'interno degli armadi di zona e viene utilizzato per l'attestazione dei cavi (del tipo a 4 coppie UTP) provenienti dalle postazioni utente e la loro relativa permutazione verso gli apparati attivi (hub, switch). Il permutatore è realizzato con una struttura in lamiera metallica verniciata ed equipaggiato con un certo numero di prese del tipo RJ45.

#### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

---

Nel pannello di permutazione, per garantire la funzionalità nel tempo, dovranno essere utilizzate le prese RJ45 della stessa famiglia (costruttore) di quelle installate sulla postazione utente.

Verificare che sulla parte frontale, in corrispondenza di ogni presa, siano posizionate le etichette identificative di ogni singola utenza; tale etichetta dovrà identificare i due punti di attestazione del cavo.

Inoltre ogni singola presa dovrà essere corredata, per una immediata identificazione d'utilizzo, di icone colorate asportabili e sostituibili secondo la destinazione d'uso della presa stessa.

## **Impianto telefonico e citofonico**

Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di distribuire e regolare flussi informativi telefonici e citofonici. La centrale telefonica deve essere ubicata in modo da garantire la funzionalità del sistema ed essere installata in locale idoneo.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- ◊ 01.13.01 Alimentatori
- ◊ 01.13.02 Apparecchi telefonici
- ◊ 01.13.03 Centrale telefonica
- ◊ 01.13.04 Pulsantiere

## **Alimentatori**

**Unità Tecnologica: 01.13**

**Impianto telefonico e citofonico**

L'alimentatore è un elemento dell'impianto telefonico e citofonico per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

L'alimentatore deve essere fornito completo del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti dell'alimentatore sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire l'alimentatore senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato. Eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

## **Apparecchi telefonici**

**Unità Tecnologica: 01.13**

**Impianto telefonico e citofonico**

Gli apparecchi telefonici sono elementi dell'impianto telefonico per mezzo dei quali vengono trasmessi i flussi informativi tra un apparecchio ed un altro.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Gli apparecchi telefonici devono essere forniti completi del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti utilizzati sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. Per non causare danni agli apparati telefonici evitare usi impropri ed eseguire una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi stessi.

## **Centrale telefonica**

**Unità Tecnologica: 01.13**

**Impianto telefonico e citofonico**

La centrale telefonica è un elemento dell'impianto telefonico per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati; la centrale, inoltre, consente la trasmissione e la ricezione di segnali verso e da un'apparecchiatura.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

La centrale deve essere fornita completa del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti della centrale sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire la centrale senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare i software della centrale. Eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

## **Pulsantiere**

## **Unità Tecnologica: 01.13**

### **Impianto telefonico e citofonico**

Le pulsantiere sono elementi dell'impianto citofonico per mezzo dei quali vengono attivati e successivamente trasmessi i flussi informativi tra un apparecchio ed un altro.

#### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

---

Le pulsantiere e gli apparecchi derivati devono essere forniti completi del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti utilizzati sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. Per non causare danni agli apparati telefonici e citofonici evitare usi impropri ed eseguire una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi stessi.

## **Sistemi di illuminazione**

Si tratta di sistemi di illuminazione che interessano i luoghi e gli edifici storici del patrimonio culturale. Essi sono individuati in elementi diversi che in nessun modo devono compromettere l'integrità del bene ed il rispetto dell'immagine, né alterare la percezione del volume dell'edilizia storica, dei materiali e delle superfici, attuando i principi generali del restauro, tra cui la reversibilità dell'intervento e la non invasività rispetto alle strutture storiche.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.14.01 Apparecchio ad incasso a led
- 01.14.02 Apparecchio a parete a led

## **Apparecchio ad incasso a led**

**Unità Tecnologica: 01.14**

**Sistemi di illuminazione**

Si tratta di elementi che vengono montati nel controsoffitto degli ambienti; sono realizzati con sistemi modulari in modo da essere facilmente montabili e allo stesso tempo rimovibili.

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Il montaggio deve essere effettuato da personale specializzato. Nella rimozione degli elementi bisogna fare attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato e qualificato; evitare quindi qualsiasi operazione sui dispositivi dell'intero sistema.

## **Apparecchio a parete a led**

**Unità Tecnologica: 01.14**

**Sistemi di illuminazione**

Gli apparecchi a parete a led sono dispositivi di illuminazione che vengono fissati alle pareti degli ambienti da illuminare. Possono essere del tipo con trasformatore incorporato o del tipo con trasformatore non incorporato (in questo caso il trasformatore deve essere montato nelle vicinanze dell'apparecchio illuminante e bisogna verificare la possibilità di collegare l'apparecchio illuminante con il trasformatore stesso).

### **MODALITÀ DI USO CORRETTO:**

Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato e qualificato; evitare quindi qualsiasi operazione sui dispositivi dell'intero sistema.

## Impianto di distribuzione dei gas medicali

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.15.01 Tubazioni in rame

## Tubazioni in rame

Unità Tecnologica: 01.15

Impianto di distribuzione dei gas medicali

### MODALITÀ DI USO CORRETTO:

I tubi in rame devono avere caratteristiche qualitative e quantitative non inferiori a quelle previste dalla norma UNI EN 1057 e se destinate ad essere interrate devono avere un diametro minimo di 2 mm. I tubi di diametro a partire da 10 mm fino a 54 mm devono essere marcati ad intervalli ripetuti non maggiori di 600 mm, riportando almeno i seguenti dati:

- numero della norma di riferimento (EN 1057);
- dimensioni nominali della sezione: diametro esterno x spessore di parete;
- identificazione dello stato metallurgico R250 (semiduro) mediante il seguente simbolo: |-|;
- marchio di identificazione del produttore;
- data di produzione: anno e trimestre (da I a IV), oppure anno e mese (da 1 a 12).

I tubi di diametro a partire da 6 mm fino a 10 mm o di diametro maggiore di 54 mm, devono essere marcati almeno in corrispondenza di entrambe le estremità. Gli addetti alla manutenzione devono verificare periodicamente la perfetta tenuta delle tubazioni utilizzando allo scopo un rilevatore o prodotti schiumogeni.

# INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE.....	pag.	<u>2</u>
2) Conformità ai criteri ambientali minimi.....	pag.	<u>3</u>
3) Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" .....	pag.	<u>5</u>
" 1) Pareti interne.....	pag.	<u>6</u>
" 1) Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare.....	pag.	<u>7</u>
" 2) Pavimentazioni interne.....	pag.	<u>8</u>
" 1) Rivestimenti in gomma pvc e linoleum.....	pag.	<u>9</u>
" 2) Rivestimenti in gres porcellanato .....	pag.	<u>9</u>
" 3) Rivestimenti ceramici .....	pag.	<u>9</u>
" 3) Controsoffitti.....	pag.	<u>11</u>
" 1) Controsoffitti in metallo.....	pag.	<u>12</u>
" 2) Controsoffitti in cartongesso.....	pag.	<u>12</u>
" 4) Rivestimenti interni.....	pag.	<u>13</u>
" 1) Intonaco.....	pag.	<u>14</u>
" 2) Tinteggiature e decorazioni.....	pag.	<u>14</u>
" 3) Rivestimenti in ceramica .....	pag.	<u>14</u>
" 4) Rivestimenti in linoleum .....	pag.	<u>15</u>
" 5) Infissi interni.....	pag.	<u>16</u>
" 1) Porte in alluminio .....	pag.	<u>17</u>
" 6) Impianto di sicurezza e antincendio .....	pag.	<u>18</u>
" 1) Rivelatori di fumo .....	pag.	<u>19</u>
" 7) Impianto elettrico .....	pag.	<u>20</u>
" 1) Canalizzazioni in PVC.....	pag.	<u>21</u>
" 2) Quadri di bassa tensione .....	pag.	<u>21</u>
" 3) Interruttori.....	pag.	<u>21</u>
" 4) Prese e spine .....	pag.	<u>22</u>
" 5) Sistemi di cablaggio .....	pag.	<u>22</u>
" 6) Contattore .....	pag.	<u>22</u>
" 7) Fusibili.....	pag.	<u>23</u>
" 8) Impianto di distribuzione acqua fredda e calda.....	pag.	<u>24</u>
" 1) Vuotatoio.....	pag.	<u>25</u>
" 2) Vasi igienici a sedile.....	pag.	<u>25</u>
" 3) Cassette di scarico a zaino .....	pag.	<u>26</u>
" 4) Piatto doccia .....	pag.	<u>26</u>
" 5) Apparecchi sanitari e rubinetteria.....	pag.	<u>27</u>
" 6) Tubazioni in rame .....	pag.	<u>28</u>
" 7) Tubazioni multistrato.....	pag.	<u>28</u>
" 8) Vasca da bagno .....	pag.	<u>28</u>
" 9) Impianto di smaltimento acque reflue .....	pag.	<u>30</u>
" 1) Tubazioni in polivinile non plastificato .....	pag.	<u>31</u>
" 10) Impianto di climatizzazione .....	pag.	<u>32</u>

" 1) Alimentazione ed adduzione .....	pag.	<u>33</u>
" 2) Canali in lamiera .....	pag.	<u>33</u>
" 3) Canalizzazioni.....	pag.	<u>33</u>
" 4) Casette distribuzione aria.....	pag.	<u>34</u>
" 5) Recuperatori di calore.....	pag.	<u>34</u>
" 6) Strato coibente.....	pag.	<u>34</u>
" 7) Tubi in rame .....	pag.	<u>35</u>
" 8) Ventilconvettori e termovettori.....	pag.	<u>35</u>
" 11) Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera .....	pag.	<u>37</u>
" 1) Pompe di calore elettriche.....	pag.	<u>38</u>
" 12) Impianto di trasmissione fonia e dati .....	pag.	<u>39</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>40</u>
" 2) Cablaggio.....	pag.	<u>40</u>
" 3) Sistema di trasmissione .....	pag.	<u>40</u>
" 4) Altoparlanti.....	pag.	<u>40</u>
" 5) Pannello di permutazione .....	pag.	<u>41</u>
" 13) Impianto telefonico e citofonico.....	pag.	<u>42</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>43</u>
" 2) Apparecchi telefonici.....	pag.	<u>43</u>
" 3) Centrale telefonica .....	pag.	<u>43</u>
" 4) Pulsantiere .....	pag.	<u>44</u>
" 14) Sistemi di illuminazione.....	pag.	<u>45</u>
" 1) Apparecchio ad incasso a led .....	pag.	<u>46</u>
" 2) Apparecchio a parete a led .....	pag.	<u>46</u>
" 15) Impianto di distribuzione dei gas medicali.....	pag.	<u>47</u>
" 1) Tubazioni in rame .....	pag.	<u>48</u>

**Comune di COMUNE DI ARIANO  
IRPINO**

Provincia di AVELLINO

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**MANUALE DI  
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" da n.ro 10 pl di terapia sub-intensiva e n.ro 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane.

**COMMITTENTE:** Azienda Sanitari Locale Avellino

**IL TECNICO**

(Ing. Daniele Filippone - Ing. Antonio Caggiano)

# PIANO DI MANUTENZIONE

Comune di: **COMUNE DI ARIANO IRPINO**

Provincia di: **AVELLINO**

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" da n.ro 10 pl di terapia sub-intensiva e n.ro 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane.

L'intervento di ristrutturazione interesserà il III livello , corpi A e A1(2) del P.O. S. Ottone Frangipane di Ariano Irpino(AV). Gli adeguamenti edilizi ed impiantistici consentiranno il recupero di locali attualmente dismessi per destinarli alla funzione di Terapia sub-intensiva(n. 10 pl) e Degenza ordinaria(n. 16 pl).

Sono previste principalmente le seguenti opere e adeguamenti impiantistici:

Esecuzione di divisori interni in muratura

Esecuzione di massetti, pavimentazioni e rivestimenti

Esecuzione di controsoffittature

Impianti idrico-scarico, sanitari e rubinetterie.

Installazione di porte interne.

Pitturazioni

Impianto elettrico e di illuminazione

Impianto termico e di condizionamento

Impianto gas medicali

## **Conformità ai criteri ambientali minimi**

Il piano di manutenzione è conforme ai "Criteri Ambientali Minimi" (CAM), contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

### **Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna**

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

## **CORPI D'OPERA:**

---

- 01 Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"

## Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Intensivo/Chirurgia"

L'intervento di ristrutturazione interesserà il III livello , corpi A e A1(2) del P.O. S. Ottone Frangipane di Ariano Irpino(AV). Gli adeguamenti edilizi ed impiantistici consentiranno il recupero di locali attualmente dismessi per destinarli alla funzione di Terapia sub-intensiva(n. 10 pl) e Degenza ordinaria(n. 16 pl).

Sono previste principalmente le seguenti opere e adeguamenti impiantistici:

Esecuzione di divisori interni in muratura

Esecuzione di massetti, pavimentazioni e rivestimenti

Esecuzione di controsoffittature

Impianti idrico-scarico, sanitari e rubinetterie.

Installazione di porte interne.

Pitturazioni

Impianto elettrico e di illuminazione

Impianto termico e di condizionamento

Impianto gas medicali

### **UNITÀ TECNOLOGICHE:**

---

- 01.01 Pareti interne
- 01.02 Pavimentazioni interne
- 01.03 Controsoffitti
- 01.04 Rivestimenti interni
- 01.05 Infissi interni
- 01.06 Impianto di sicurezza e antincendio
- 01.07 Impianto elettrico
- 01.08 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda
- 01.09 Impianto di smaltimento acque reflue
- 01.10 Impianto di climatizzazione
- 01.11 Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera
- 01.12 Impianto di trasmissione fonia e dati
- 01.13 Impianto telefonico e citofonico
- 01.14 Sistemi di illuminazione
- 01.15 Impianto di distribuzione dei gas medicali

## Pareti interne

Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di dividere, conformare ed articolare gli spazi interni dell'organismo edilizio.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.01.R01 Regolarità delle finiture

*Classe di Requisiti: Visivi*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

Le pareti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

#### 01.01.R02 Resistenza agli urti

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le pareti debbono essere in grado di sopportare urti (definiti dall'energia cinetica di urti-tipo o convenzionali di corpi duri, come di oggetti scagliati, o molli, come il peso di un corpo che cade) che non debbono compromettere la stabilità della parete, né provocare il distacco di elementi o frammenti pericolosi a carico degli utenti.

**Livello minimo della prestazione:**

Le pareti devono resistere all'azione di urti sulla faccia interna, prodotti secondo le modalità riportate di seguito che corrispondono a quelle previste dalla norma UNI 9269 P:

- Tipo di prova: Urto con corpo duro;

Massa del corpo [Kg] = 0,5;

Energia d'urto applicata [J] = 3;

Note: - ;

- Tipo di prova: Urto con corpo molle di grandi dimensioni;

Massa del corpo [Kg] = 50;

Energia d'urto applicata [J] = 300;

Note: Non necessario, per la faccia esterna, oltre il piano terra;

- Tipo di prova: Urto con corpo molle di piccole dimensioni;

Massa del corpo [Kg] = 3;

Energia d'urto applicata [J] = 60 - 10 - 30;

Note: Superficie esterna, al piano terra.

#### 01.01.R03 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

**Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

#### 01.01.R04 Certificazione ecologica

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

**Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.01.01 Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare

## **Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare**

Unità Tecnologica: 01.01

Pareti interne

Si tratta di tramezzi realizzati con blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare aerato autoclavato composti in genere da un impasto di sabbia, cemento, calce, polvere di alluminio ed acqua che viene lievitato e maturato in autoclave a pressione di vapore. La struttura isotropa, porosa a cellule chiuse gli conferiscono caratteristiche di leggerezza, d'isolamento termico ed acustico, ecc..

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

#### **01.01.01.R01 Resistenza meccanica per tramezzi in laterizio**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le pareti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

##### **Livello minimo della prestazione:**

La resistenza caratteristica a compressione, riferita alla sezione netta delle pareti e delle costolature deve risultare non minore di:

- 30 N/mm<sup>2</sup> nella direzione dei fori;
- 15 N/mm<sup>2</sup> nella direzione trasversale ai fori;

per i blocchi di cui alla categoria a2), e di:

- 15 N/mm<sup>2</sup> nella direzione dei fori;
- 5 N/mm<sup>2</sup> nella direzione trasversale ai fori; per i blocchi di cui alla categoria a1).

La resistenza caratteristica a trazione per flessione dovrà essere non minore di:

- 10 N/mm<sup>2</sup> per i blocchi di tipo a2);
- 7 N/mm<sup>2</sup> per i blocchi di tipo a1).

Per una analisi più approfondita dei livelli minimi rispetto ai vari componenti e materiali costituenti le pareti interne si rimanda comunque alle prescrizioni di legge e di normative vigenti in materia.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

**01.01.01.A01 Decolorazione**

**01.01.01.A02 Disgregazione**

**01.01.01.A03 Distacco**

**01.01.01.A04 Efflorescenze**

**01.01.01.A05 Erosione superficiale**

**01.01.01.A06 Esfoliazione**

**01.01.01.A07 Fessurazioni**

**01.01.01.A08 Macchie e graffi**

**01.01.01.A09 Mancanza**

**01.01.01.A10 Penetrazione di umidità**

**01.01.01.A11 Polverizzazione**

**01.01.01.A12 Rigonfiamento**

**01.01.01.A13 Scheggiature**

**01.01.01.A14 Basso grado di riciclabilità**

**01.01.01.A15 Assenza di etichettatura ecologica**

## Pavimentazioni interne

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo:

- cementizio;
- lapideo;
- resinoso;
- resiliente;
- tessile;
- ceramico;
- lapideo di cava;
- lapideo in conglomerato;
- ligneo.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.02.R01 Regolarità delle finiture

*Classe di Requisiti: Visivi*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

Le pavimentazioni debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

#### 01.02.R02 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

**Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

#### 01.02.R03 Certificazione ecologica

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

**Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Rivestimenti in gomma pvc e linoleum
- 01.02.02 Rivestimenti in gres porcellanato
- 01.02.03 Rivestimenti ceramici

## Rivestimenti in gomma pvc e linoleum

Unità Tecnologica: 01.02

Pavimentazioni interne

I rivestimenti in gomma pvc e linoleum sono particolarmente adatti negli edifici con lunghe percorrenze come centri commerciali, scuole, ospedali, industrie, ecc.. Tra le principali caratteristiche si evidenziano: la posa rapida e semplice, assenza di giunti, forte resistenza all'usura, l'abbattimento acustico, la sicurezza alla formazione delle scariche statiche e la sicurezza in caso di urti. Il legante di base per la produzione dei rivestimenti per pavimenti in linoleum è costituito da una pellicola definita cemento, che viene prodotta sfruttando un fenomeno naturale: l'ossidazione dell'olio di lino. In virtù della sua composizione può essere classificato come prodotto riciclabile e quindi ecologico. I diversi prodotti presenti sul mercato restituiscono un'ampia gamma di colori, lo rendono un pavimento sempre moderno e versatile. La forte resistenza all'usura fa sì che il prodotto può essere lavato e trattato con sostanze disinfettanti, ed è per queste motivazioni che viene maggiormente impiegato negli ospedali, cinema, locali ascensori, ecc..

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.02.01.R01 Resistenza agli agenti aggressivi

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti per le singole sostanze pericolose dalla normativa vigente.

#### 01.02.01.R02 Resistenza meccanica

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

**Livello minimo della prestazione:**

Per la determinazione dei livelli minimi si considerano i parametri derivanti da prove di laboratorio che prendono in considerazione la norma UNI EN 12825.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

**01.02.01.A01 Alterazione cromatica**

**01.02.01.A02 Bolle**

**01.02.01.A03 Degrado sigillante**

**01.02.01.A04 Deposito superficiale**

**01.02.01.A05 Disgregazione**

**01.02.01.A06 Distacco**

**01.02.01.A07 Erosione superficiale**

**01.02.01.A08 Fessurazioni**

**01.02.01.A09 Macchie**

**01.02.01.A10 Mancanza**

**01.02.01.A11 Perdita di elementi**

**01.02.01.A12 Basso grado di riciclabilità**

**01.02.01.A13 Assenza di etichettatura ecologica**

## Rivestimenti in gres porcellanato

## Unità Tecnologica: 01.02 Pavimentazioni interne

I rivestimenti in gres porcellanato vengono ottenuti da impasti di argille naturali greificanti, opportunamente corrette con fondenti e smagranti (argille artificiali). Adatto per pavimenti e rivestimenti, sia in interni sia in esterni, è impermeabile, compatto, duro, opaco, dotato di alta inerzia chimica, antigelivo, resistente alla rottura, all'abrasione, alla compressione (sino a 200-300 N/m<sup>2</sup>), ai carichi e al fuoco. Il gres porcellanato è disponibile in un'ampia e articolata gamma di formati.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.02.02.A01 Alterazione cromatica**
- 01.02.02.A02 Degrado sigillante**
- 01.02.02.A03 Deposito superficiale**
- 01.02.02.A04 Disgregazione**
- 01.02.02.A05 Distacco**
- 01.02.02.A06 Erosione superficiale**
- 01.02.02.A07 Fessurazioni**
- 01.02.02.A08 Macchie e graffiti**
- 01.02.02.A09 Mancanza**
- 01.02.02.A10 Perdita di elementi**
- 01.02.02.A11 Scheggiature**
- 01.02.02.A12 Sollevamento e distacco dal supporto**
- 01.02.02.A13 Basso grado di riciclabilità**
- 01.02.02.A14 Assenza di etichettatura ecologica**

### Elemento Manutenibile: 01.02.03

## **Rivestimenti ceramici**

## Unità Tecnologica: 01.02 Pavimentazioni interne

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego nell'edilizia residenziale, ospedaliera, scolastica, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali:

- materie prime e composizione dell'impasto;
- caratteristiche tecniche prestazionali;
- tipo di finitura superficiale;
- ciclo tecnologico di produzione;
- tipo di formatura;
- colore.

Tra i tipi più diffusi di rivestimenti ceramici presenti sul mercato, in tutti i formati (dimensioni, spessori, ecc.), con giunti aperti o chiusi e con o meno fughe, troviamo: cotto, cottoforte, monocottura rossa, monocottura chiara, monocotture speciali, gres rosso, gres ceramico e klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

#### **01.02.03.R01 Resistenza agli agenti aggressivi**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

#### **01.02.03.R02 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli variano in funzione delle prove di laboratorio eseguite sui campioni.

## **ANOMALIE RICONTRABILI**

---

**01.02.03.A01 Alterazione cromatica**

**01.02.03.A02 Degrado sigillante**

**01.02.03.A03 Deposito superficiale**

**01.02.03.A04 Disgregazione**

**01.02.03.A05 Distacco**

**01.02.03.A06 Erosione superficiale**

**01.02.03.A07 Fessurazioni**

**01.02.03.A08 Macchie e graffi**

**01.02.03.A09 Mancanza**

**01.02.03.A10 Perdita di elementi**

**01.02.03.A11 Scheggiature**

**01.02.03.A12 Sollevamento e distacco dal supporto**

**01.02.03.A13 Basso grado di riciclabilità**

**01.02.03.A14 Assenza di etichettatura ecologica**

## Controsoffitti

I controsoffitti sono sistemi di finiture tecniche in elementi modulari leggeri. Essi possono essere direttamente fissati al solaio o appesi ad esso tramite elementi di sostegno. Essi hanno inoltre la funzione di controllare la definizione morfologica degli ambienti attraverso la possibilità di progettare altezze e volumi e talvolta di nascondere la distribuzione di impianti tecnologici nonché da contribuire all'isolamento acustico degli ambienti. Gli strati funzionali dei controsoffitti possono essere composti da vari elementi e materiali diversi quali:

- pannelli (fibra, fibra a matrice cementizia, fibra minerale ceramizzata, fibra rinforzata, gesso, gesso fibrorinforzato, gesso rivestito, profilati in lamierino d'acciaio, stampati in alluminio, legno, PVC);
- doghe (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio);
- lamellari (PVC, altre materie plastiche, profilati in lamierino d'acciaio, profilati in lamierino di alluminio, lastre metalliche);
- grigliati (elementi di acciaio, elementi di alluminio, elementi di legno, stampati di resine plastiche e simili);
- cassettoni (legno). Inoltre essi possono essere chiusi non ispezionabili, chiusi ispezionabili e aperti.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.03.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

**Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

#### 01.03.R02 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.03.01 Controsoffitti in metallo
- 01.03.02 Controsoffitti in cartongesso

## **Controsoffitti in metallo**

**Unità Tecnologica: 01.03****Controsoffitti**

I controsoffitti in metallo sono realizzati in lamierino di acciaio zincato o alluminio nelle versioni preverniciata e postverniciata, sono disponibili in elementi quadrati, rettangolari, piani, curvi e sagomati, a superficie liscia e perforata anche per garantire un giusto comfort acustico. Essi hanno un'ottima durabilità nonché resistenza all'umidità. I diversi tipi di finitura dei pannelli offrono un gradevole aspetto moderno e funzionale.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.03.01.A01 Alterazione cromatica**
- 01.03.01.A02 Bolla**
- 01.03.01.A03 Corrosione**
- 01.03.01.A04 Deformazione**
- 01.03.01.A05 Deposito superficiale**
- 01.03.01.A06 Distacco**
- 01.03.01.A07 Fessurazione**
- 01.03.01.A08 Fratturazione**
- 01.03.01.A09 Incrostazione**
- 01.03.01.A10 Lesione**
- 01.03.01.A11 Macchie**
- 01.03.01.A12 Non planarità**
- 01.03.01.A13 Perdita di lucentezza**
- 01.03.01.A14 Perdita di materiale**
- 01.03.01.A15 Scagliatura, screpolatura**
- 01.03.01.A16 Scollaggi della pellicola**
- 01.03.01.A17 Basso grado di riciclabilità**
- 01.03.01.A18 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio**

## **Controsoffitti in cartongesso**

**Unità Tecnologica: 01.03****Controsoffitti**

I soffitti isolanti in cartongesso ad orditura metallica si utilizzano per realizzare le finiture orizzontali degli ambienti, unitamente al loro isolamento termico ed acustico. Svolgono una funzione determinante nella regolazione dell'umidità ambientale, nella protezione al fuoco ed offrono molteplici possibilità architettoniche e funzionali, anche nel coprire installazioni o strutture.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.03.02.A01 Alterazione cromatica**
- 01.03.02.A02 Bolla**
- 01.03.02.A03 Corrosione**
- 01.03.02.A04 Deformazione**

- 01.03.02.A05 Deposito superficiale**
- 01.03.02.A06 Distacco**
- 01.03.02.A07 Fessurazione**
- 01.03.02.A08 Fratturazione**
- 01.03.02.A09 Incrostazione**
- 01.03.02.A10 Lesione**
- 01.03.02.A11 Macchie**
- 01.03.02.A12 Non planarità**
- 01.03.02.A13 Perdita di lucentezza**
- 01.03.02.A14 Perdita di materiale**
- 01.03.02.A15 Scagliatura, screpolatura**
- 01.03.02.A16 Scollaggi della pellicola**
- 01.03.02.A17 Basso grado di riciclabilità**
- 01.03.02.A18 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio**

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusure interne dalle sollecitazioni interne degli edifici e di assicurare un aspetto uniforme ed ornamentale degli ambienti.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**

### **01.04.R01 Regolarità delle finiture**

*Classe di Requisiti: Visivi*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

I rivestimenti debbono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, fessurazioni, scagliature o screpolature superficiali e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione delle varie esigenze di aspetto come: la planarità; l'assenza di difetti superficiali; l'omogeneità di colore; l'omogeneità di brillantezza; l'omogeneità di insudiciamento, ecc..

### **01.04.R02 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

**Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

### **01.04.R03 Certificazione ecologica**

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

**Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

### **01.04.R04 Assenza di emissioni di sostanze nocive**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti non debbono in condizioni normali di esercizio emettere sostanze tossiche, polveri, gas o altri odori fastidiosi per gli utenti.

**Livello minimo della prestazione:**

Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- concentrazione limite di formaldeide non superiore a 0,1 p.p.m. (0,15 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia olfattiva valori non superiori a 0,09 p.p.m. (0,135 mg/m<sup>3</sup>);
- per la soglia di irritazione occhi-naso-gola non superiore 0,66 p.p.m. (1 mg/m<sup>3</sup>).

### **01.04.R05 Resistenza agli agenti aggressivi**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti non dovranno subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei materiali utilizzati e del loro impiego.

### **01.04.R06 Resistenza agli attacchi biologici**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti a seguito della presenza di organismi viventi (animali, vegetali, microrganismi) non dovranno subire riduzioni di prestazioni.

**Livello minimo della prestazione:**

I valori minimi di resistenza agli attacchi biologici variano in funzione dei materiali, dei prodotti utilizzati, delle classi di rischio, delle situazioni generali di servizio, dell'esposizione a umidificazione e del tipo di agente biologico. Distribuzione degli agenti biologici per classi di rischio (UNI EN 335-1):

**Classe di rischio I**

- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (secco);
- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: nessuna;

- Distribuzione degli agenti biologici: insetti = U, termiti = Legge

Classe di rischio 2

- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, al coperto (rischio di umidificazione);

- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: occasionale;

- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge

Classe di rischio 3

- Situazione generale di servizio: non a contatto con terreno, non al coperto;

- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: frequente;

- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge

Classe di rischio 4;

- Situazione generale di servizio: a contatto con terreno o acqua dolce;

- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;

- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = Legge

Classe di rischio 5;

- Situazione generale di servizio: in acqua salata;

- Descrizione dell'esposizione a umidificazione in servizio: permanente;

- Distribuzione degli agenti biologici: funghi = U; (\*)insetti = U; termiti = L; organismi marini = U.

U = universalmente presente in Europa

L = localmente presente in Europa

(\*) il rischio di attacco può essere non significativo a seconda delle particolari situazioni di servizio.

#### **01.04.R07 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione**

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

**Livello minimo della prestazione:**

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.04.01 Intonaco
- 01.04.02 Tinteggiature e decorazioni
- 01.04.03 Rivestimenti in ceramica
- 01.04.04 Rivestimenti in linoleum

## Intonaco

Unità Tecnologica: 01.04

Rivestimenti interni

Si tratta di un sottile strato di malta la cui funzione è quella di rivestimento nelle strutture edilizie. Svolge inoltre la funzione di protezione dai fattori ambientali è allo stesso tempo protettiva e decorativa. Il rivestimento a intonaco è comunque una superficie che va rinnovata periodicamente e in condizioni normali esso fornisce prestazioni accettabili per 20 - 30 anni. La malta per intonaco è costituita da leganti (cemento, calce idraulica, calce aerea, gesso), da inerti (sabbia) e da acqua nelle giuste proporzioni a secondo del tipo di intonaco; vengono, in alcuni casi, inoltre aggiunti all'impasto additivi che restituiscono all'intonaco particolari qualità a secondo del tipo d'impiego. Nell'intonaco tradizionale a tre strati il primo, detto rinzaffo, svolge la funzione di aggrappo al supporto e di grossolano livellamento; il secondo, detto arriccio, costituisce il corpo dell'intonaco la cui funzione è di resistenza meccanica e di tenuta all'acqua; il terzo strato, detto finitura, rappresenta la finitura superficiale e contribuisce a creare una prima barriera la cui funzione è quella di opporsi alla penetrazione dell'acqua e delle sostanze aggressive. Gli intonaci per interni possono suddividersi in intonaci ordinari e intonaci speciali. A loro volta i primi possono ulteriormente suddividersi in intonaci miscelati in cantiere ed in intonaci premiscelati; i secondi invece in intonaci additivati, intonaci a stucco o lucidi, intonaci plastici o rivestimenti plastici continui ed infine intonaci monostrato.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

- 01.04.01.A01 Bolle d'aria
- 01.04.01.A02 Decolorazione
- 01.04.01.A03 Deposito superficiale
- 01.04.01.A04 Disgregazione
- 01.04.01.A05 Distacco
- 01.04.01.A06 Efflorescenze
- 01.04.01.A07 Erosione superficiale
- 01.04.01.A08 Esfoliazione
- 01.04.01.A09 Fessurazioni
- 01.04.01.A10 Macchie e graffiti
- 01.04.01.A11 Mancanza
- 01.04.01.A12 Penetrazione di umidità
- 01.04.01.A13 Polverizzazione
- 01.04.01.A14 Rigonfiamento
- 01.04.01.A15 Basso grado di riciclabilità
- 01.04.01.A16 Assenza di etichettatura ecologica

Elemento Manutenibile: 01.04.02

## Tinteggiature e decorazioni

Unità Tecnologica: 01.04

Rivestimenti interni

La vasta gamma delle tinteggiature o pitture varia a secondo delle superficie e degli ambienti dove trovano utilizzazione. Per gli ambienti interni di tipo rurale si possono distinguere le pitture a calce, le pitture a colla, le idropitture, le pitture ad olio; per gli ambienti di tipo urbano si possono distinguere le pitture alchidiche, le idropitture acrilviniliche (tempere); per le tipologie industriali si hanno le idropitture acriliche, le pitture silconiche, le pitture epossidiche, le pitture viniliche, ecc. Le decorazioni trovano il loro impiego particolarmente per gli elementi di finitura interna o comunque a vista. La vasta gamma di materiali e di forme varia a secondo dell'utilizzo e degli ambienti d'impiego. Possono essere elementi prefabbricati, lapidei, gessi, laterizi, ecc.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

- 01.04.02.A01 Bolle d'aria
- 01.04.02.A02 Decolorazione
- 01.04.02.A03 Deposito superficiale
- 01.04.02.A04 Disgregazione
- 01.04.02.A05 Distacco
- 01.04.02.A06 Efflorescenze
- 01.04.02.A07 Erosione superficiale
- 01.04.02.A08 Fessurazioni
- 01.04.02.A09 Macchie e graffi
- 01.04.02.A10 Mancanza
- 01.04.02.A11 Penetrazione di umidità
- 01.04.02.A12 Polverizzazione
- 01.04.02.A13 Rigonfiamento
- 01.04.02.A14 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Elemento Manutenibile: 01.04.03

## **Rivestimenti in ceramica**

Unità Tecnologica: 01.04  
Rivestimenti interni

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.04.03.A01 Decolorazione
- 01.04.03.A02 Deposito superficiale
- 01.04.03.A03 Disgregazione
- 01.04.03.A04 Distacco
- 01.04.03.A05 Macchie e graffi
- 01.04.03.A06 Mancanza

Elemento Manutenibile: 01.04.04

## **Rivestimenti in linoleum**

Unità Tecnologica: 01.04  
Rivestimenti interni

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

- 01.04.04.R01 Resistenza agli agenti aggressivi  
*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*  
*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti per le singole sostanze pericolose dalla normativa vigente.

**01.04.04.R02 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le pavimentazioni devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni.

**Livello minimo della prestazione:**

Per la determinazione dei livelli minimi si considerano i parametri derivanti da prove di laboratorio che prendono in considerazione in particolare della norma UNI EN 12825 .

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.04.04.A01 Alterazione cromatica**

**01.04.04.A02 Bolle**

**01.04.04.A03 Degrado sigillante**

**01.04.04.A04 Deposito superficiale**

**01.04.04.A05 Distacco**

**01.04.04.A06 Macchie**

**01.04.04.A07 Mancanza**

## Infissi Interni

Gli infissi interni hanno per scopo quello di permettere il controllo della comunicazione tra gli spazi interni dell'organismo edilizio. In particolare l'utilizzazione dei vari ambienti in modo da permettere o meno il passaggio di persone, cose, luce naturale ed aria tra i vari ambienti interni.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.05.R01 Riparabilità

*Classe di Requisiti: Facilità d'intervento*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli infissi dovranno essere collocati in modo da consentire il ripristino dell'integrità, la funzionalità e l'efficienza di parti ed elementi soggetti a guasti.

**Livello minimo della prestazione:**

Gli infissi devono essere accessibili in modo da consentire agevolmente le operazioni di riparazione. La loro collocazione dovrà rispettare le norme tecniche di settore.

#### 01.05.R02 Pulibilità

*Classe di Requisiti: Facilità d'intervento*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli infissi devono consentire la rimozione di sporcizia, depositi, macchie, ecc.

**Livello minimo della prestazione:**

Gli infissi devono essere accessibili e dimensionati in modo da consentire le operazioni di pulizia.

#### 01.05.R03 Sostituibilità

*Classe di Requisiti: Facilità d'intervento*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli infissi dovranno essere realizzati e collocati in modo da consentire la loro sostituibilità, e/o la collocazione di parti ed elementi essi soggetti a guasti.

**Livello minimo della prestazione:**

Onde facilitare la sostituzione di intere parti (ante, telai, ecc.), è inoltre opportuno che l'altezza e la larghezza di coordinazione degli infissi esterni verticali siano modulari e corrispondenti a quelle previste dalle norme UNI 7864, UNI 7866, UNI 8975 e UNI EN 12519.

#### 01.05.R04 Permeabilità all'aria

*Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici*

*Classe di Esigenza: Benessere*

Gli infissi devono controllare il passaggio dell'aria a protezione degli ambienti interni e permettere la giusta ventilazione.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli prestazionali variano in funzione delle classi, della permeabilità all'aria di riferimento a 100 Pa misurata in m<sup>3</sup>/hm<sup>3</sup> e della pressione massima di prova misurata in Pa.

#### 01.05.R05 Regolarità delle finiture

*Classe di Requisiti: Visivi*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

Gli infissi devono avere gli strati superficiali in vista privi di difetti, e/o comunque esenti da caratteri che possano rendere difficile la lettura formale. Inoltre gli elementi dovranno combaciare tra di loro in modo idoneo senza comprometterne la loro funzionalità.

**Livello minimo della prestazione:**

Gli infissi non devono presentare finiture superficiali eccessivamente rugose, spigolose, cedevoli né tanto meno fessurazioni o screpolature superiore al 10% delle superfici totali.

#### 01.05.R06 Oscurabilità

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli infissi devono, attraverso opportuni schermi e/o dispositivi di oscuramento, provvedere alla regolazione della luce naturale immessa.

**Livello minimo della prestazione:**

I dispositivi di schermatura esterna di cui sono dotati gli infissi interni verticali devono consentire una regolazione del livello di illuminamento negli spazi chiusi degli alloggi fino ad un valore non superiore a 0,2 lux.

#### 01.05.R07 Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo di materiali, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità

**Livello minimo della prestazione:**

Calcolare la percentuale di materiali da avviare ai processi di riciclaggio. Determinare la percentuale in termini di quantità (kg) o di superficie (mq) di materiale impiegato nell'elemento tecnico in relazione all'unità funzionale assunta.

**01.05.R08 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita

**ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

- ° 01.05.01 Porte in alluminio

## **Porte in alluminio**

**Unità Tecnologica: 01.05****Infissi interni**

Si tratta di porte che permettono il passaggio da un ambiente ad un altro, realizzate con telaio in alluminio e con anta in tamburato o in alternativa in PVC o in laminato plastico HPL. I bordi anta possono essere in alluminio a sommonte. Le cerniere in alluminio estruso con perni in acciaio apribile a 180°.

### **ANOMALIE RICONTRABILI**

**01.05.01.A01 Alterazione cromatica****01.05.01.A02 Bolla****01.05.01.A03 Corrosione****01.05.01.A04 Deformazione****01.05.01.A05 Deposito superficiale****01.05.01.A06 Distacco****01.05.01.A07 Fessurazione****01.05.01.A08 Frantumazione****01.05.01.A09 Fratturazione****01.05.01.A10 Incrostazione****01.05.01.A11 Infracidamento****01.05.01.A12 Lesione****01.05.01.A13 Macchie****01.05.01.A14 Non ortogonalità****01.05.01.A15 Patina****01.05.01.A16 Perdita di lucentezza****01.05.01.A17 Perdita di materiale****01.05.01.A18 Perdita di trasparenza****01.05.01.A19 Scagliatura, screpolatura****01.05.01.A20 Scollaggi della pellicola****01.05.01.A21 Basso grado di riciclabilità****01.05.01.A22 Difficoltà nelle operazioni di disassemblaggio**

## 01.06.01 Impianto di sicurezza antincendio

L'impianto di sicurezza deve fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. Le funzioni di rivelazione incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema.

Generalmente un impianto di rivelazione e allarme è costituito da:

- rivelatori d'incendio;
- centrale di controllo e segnalazione;
- dispositivi di allarme incendio;
- punti di segnalazione manuale;
- dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio;
- stazione di ricevimento dell'allarme incendio;
- comando del sistema automatico antincendio;
- sistema automatico antincendio;
- dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto;
- stazione di ricevimento dei segnali di guasto;
- apparecchiatura di alimentazione.

L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi. L'impianto antincendio, nel caso di edifici per civili abitazioni, è richiesto quando l'edificio supera i 24 metri di altezza. L'impianto è generalmente costituito da:

- rete idrica di adduzione in ferro zincato;
- bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.);
- attacchi per motopompe dei VV.FF.;
- estintori (idrici, a polvere, a schiuma, carrellati, ecc.).

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.06.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

##### Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

#### 01.06.R02 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

##### Livello minimo della prestazione:

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

#### 01.06.R03 Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici

*Classe di Requisiti: Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico

##### Livello minimo della prestazione:

Limiti di esposizione (50 Hz):

- induzione magnetica: 0,2  $\mu$ T;
- campo elettrico: 5 KV/m.

Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti.

a livello dell'unità abitativa:

- negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo;
- nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella";
- nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.

## **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- ° 01.06.01 Rivelatori di fumo

## Rivelatori di fumo

Unità Tecnologica: 01.06

Impianto di sicurezza e antincendio

Il rivelatore è uno strumento sensibile alle particelle dei prodotti della combustione e/o della pirolisi sospesi nell'atmosfera (aerosol).

I rivelatori di fumo possono essere suddivisi in:

- rivelatore di fumo di tipo ionico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare le correnti dovute alla ionizzazione all'interno del rivelatore;
- rivelatore di fumo di tipo ottico che è sensibile ai prodotti della combustione capaci di influenzare l'assorbimento o la diffusione della radiazione nelle bande dell'infra-rosso, del visibile e/o dell'ultravioletto dello spettro elettromagnetico.

I rivelatori puntiformi di fumo devono essere conformi alla UNI EN 54-7.

Gli aerosol eventualmente prodotti nel normale ciclo di lavorazione possono causare falsi allarmi, si deve quindi evitare di installare rivelatori in prossimità delle zone dove detti aerosol sono emessi in concentrazione sufficiente ad azionare il sistema di rivelazione.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.06.01.R01 Isolamento elettrico

*Classe di Requisiti: Protezione elettrica*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I materiali ed i componenti dei rivelatori di fumo, attraversati da una corrente elettrica, devono garantire un livello di protezione da folgorazione nel caso di contatti accidentali.

**Livello minimo della prestazione:**

Per accertare la capacità di isolamento elettrico dei rivelatori di fumo si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'appendice Q della norma UNI EN 54-7. I rivelatori si considerano conformi alla norma se i valori di resistenza all'isolamento è maggiore di 10  $\mu$  dopo il condizionamento preliminare e maggiore di 1  $\mu$  dopo la prova.

#### 01.06.01.R02 Resistenza a sbalzi di temperatura

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivelatori di fumo devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza per questo compromettere il loro funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

La capacità di resistere a sbalzi di temperatura dei rivelatori viene misurata con una prova specifica. Tale prova consiste nel posizionare il rivelatore (sempre collegato alla centrale di rivelazione) nella galleria del vento sottoponendolo ad un flusso sfavorevole e ad una temperatura di 23  $\pm$  5 °C. La temperatura viene gradualmente aumentata fino a 50 °C. Dopo che il rivelatore è stato sottoposto alla prova per circa 1 ora si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.

#### 01.06.01.R03 Resistenza alla corrosione

*Classe di Requisiti: Durabilità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Durabilità*

I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.

**Livello minimo della prestazione:**

I rivelatori, collegati alla relativa centrale di rivelazione, vengono montati su una piastra orizzontale e posizionati sopra una vaschetta contenente acqua in modo tale che la parte inferiore del rivelatore sia posizionato ad una altezza di 25-50 mm al di sopra del livello dell'acqua. Il rivelatore viene mantenuto in questa posizione per tutto il necessario all'espletamento della prova che può protrarsi per 4 o 15 giorni. Alla fine della stessa i valori riscontrati devono essere conformi a quelli previsti dalle norme.

#### 01.06.01.R04 Resistenza alla vibrazione

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I rivelatori di fumo devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza innescare i meccanismi di allarme.

**Livello minimo della prestazione:**

Per accertare la capacità di resistere a fenomeni di vibrazione i rivelatori vengono sottoposti ad una prova secondo le modalità riportate nell'appendice L della norma UNI EN 54-7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.

#### 01.06.01.R05 Resistenza all'umidità

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di umidità che possano

compromettere il regolare funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Per accertare la capacità degli elementi dell'impianto ad evitare fenomeni di condensa o di appannamento si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'appendice M della norma UNI EN 54-7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.

**01.06.01.R06 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

**Livello minimo della prestazione:**

Il rivelatore deve essere montato, tramite i suoi elementi di fissaggio, su un supporto orizzontale e collegato alla centrale di controllo e segnalazione; deve essere caricato con un martello di alluminio del peso di 1,9 +/- 0,1 J applicato orizzontalmente e ad una velocità di 1,5 +/- 0,125 m/s. Dopo la prova il rivelatore deve essere lasciato a riposo per circa 1 minuto; successivamente deve essere scollegato dalla centrale e trasferito nella galleria del vento. Alla fine della prova il valore della soglia di risposta deve essere confrontato con quanto riportato nella norma UNI EN 54-7 all'appendice B.

**01.06.01.R07 Sensibilità alla luce**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I rivelatori di fumo devono essere realizzati con materiali tali che, per determinati valori della luce, non si inneschino i meccanismi di allarme.

**Livello minimo della prestazione:**

Per accertare la sensibilità alla luce degli elementi dell'impianto si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'Appendice K della norma UNI EN 54-7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.06.01.A01 Calo di tensione**

**01.06.01.A02 Difetti di regolazione**

**01.06.01.A03 Difetti di tenuta**

**01.06.01.A04 Anomalie di funzionamento**

**01.06.01.A05 Mancanza certificazione antincendio**

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

## REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

### 01.07.R01 Isolamento elettrico

*Classe di Requisiti: Protezione elettrica*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### 01.07.R02 Resistenza meccanica

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### 01.07.R03 Certificazione ecologica

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

**Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

### 01.07.R04 (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale

*Classe di Requisiti: Sicurezza d'intervento*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma tecnica.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### 01.07.R05 (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

### 01.07.R06 Attitudine a limitare i rischi di incendio

*Classe di Requisiti: Protezione antincendio*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I componenti dell'impianto elettrico devono essere realizzati ed installati in modo da limitare i rischi di probabili incendi.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### 01.07.R07 Impermeabilità ai liquidi

*Classe di Requisiti: Sicurezza d'intervento*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I componenti degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

**01.07.R08 Limitazione dei rischi di intervento**

*Classe di Requisiti: Protezione dai rischi d'intervento*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

**01.07.R09 Montabilità/Smontabilità**

*Classe di Requisiti: Facilità d'intervento*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

**01.07.R10 Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici**

*Classe di Requisiti: Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico

**Livello minimo della prestazione:**

Limiti di esposizione (50 Hz):

- induzione magnetica: 0,2  $\mu$ T;

- campo elettrico: 5 KV/m.

Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti.

a livello dell'unità abitativa:

- negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo;

- nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella";

- nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.

**01.07.R11 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

**ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.07.01 Canalizzazioni in PVC
- 01.07.02 Quadri di bassa tensione
- 01.07.03 Interruttori
- 01.07.04 Prese e spine
- 01.07.05 Sistemi di cablaggio
- 01.07.06 Contattore
- 01.07.07 Fusibili

## Canalizzazioni in PVC

Unità Tecnologica: 01.07

Impianto elettrico

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici; sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI (dovranno essere dotate di marchio di qualità o certificate secondo le disposizioni di legge).

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.07.01.R01 Resistenza al fuoco

*Classe di Requisiti: Protezione antincendio*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni degli impianti elettrici suscettibili di essere sottoposte all'azione del fuoco devono essere classificate secondo quanto previsto dalla normativa vigente; la resistenza al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformità" o "dichiarazione di conformità".

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

#### 01.07.01.R02 Stabilità chimico reattiva

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni degli impianti elettrici devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.07.01.A01 Deformazione

01.07.01.A02 Fessurazione

01.07.01.A03 Fratturazione

01.07.01.A04 Mancanza certificazione ecologica

01.07.01.A05 Non planarità

## Quadri di bassa tensione

Unità Tecnologica: 01.07

Impianto elettrico

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.07.02.R01 Accessibilità

*Classe di Requisiti: Facilità d'intervento*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I quadri devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### **01.07.02.R02 Identificabilità**

*Classe di Requisiti: Facilità d'intervento*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I quadri devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.07.02.A01 Anomalie dei contattori**

**01.07.02.A02 Anomalie di funzionamento**

**01.07.02.A03 Anomalie dei fusibili**

**01.07.02.A04 Anomalie dell'impianto di rifasamento**

**01.07.02.A05 Anomalie dei magnetotermici**

**01.07.02.A06 Anomalie dei relè**

**01.07.02.A07 Anomalie della resistenza**

**01.07.02.A08 Anomalie delle spie di segnalazione**

**01.07.02.A09 Anomalie dei termostati**

**01.07.02.A10 Campi elettromagnetici**

**01.07.02.A11 Depositi di materiale**

**01.07.02.A12 Difetti agli interruttori**

**Elemento Manutenibile: 01.07.03**

## **Interruttori**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

Gli interruttori generalmente utilizzati sono del tipo ad interruzione in esafluoruro di zolfo con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar. Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori:

- comando a motore carica molle;
- sganciatore di apertura;
- sganciatore di chiusura;
- contamanovre meccanico;
- contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

#### **01.07.03.R01 Comodità di uso e manovra**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.07.03.A01 Anomalie dei contatti ausiliari**

**01.07.03.A02 Anomalie delle molle**

**01.07.03.A03 Anomalie degli sganciatori**

- 01.07.03.A04 Corto circuiti**
- 01.07.03.A05 Difetti agli interruttori**
- 01.07.03.A06 Difetti di taratura**
- 01.07.03.A07 Disconnessione dell'alimentazione**
- 01.07.03.A08 Mancanza certificazione ecologica**
- 01.07.03.A09 Surriscaldamento**

**Elemento Manutenibile: 01.07.04**

## **Prese e spine**

**Unità Tecnologica: 01.07**  
**Impianto elettrico**

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

#### **01.07.04.R01 Comodità di uso e manovra**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le prese e spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi).

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.07.04.A01 Anomalie di funzionamento**
- 01.07.04.A02 Corto circuiti**
- 01.07.04.A03 Disconnessione dell'alimentazione**
- 01.07.04.A04 Mancanza certificazione ecologica**
- 01.07.04.A05 Surriscaldamento**
- 01.07.04.A06 Campi elettromagnetici**

**Elemento Manutenibile: 01.07.05**

## **Sistemi di cablaggio**

**Unità Tecnologica: 01.07**  
**Impianto elettrico**

Con questi sistemi i vari fili vengono preparati in fasci, dotati di manicotti o di altri connettori; ogni filo ha un riferimento che porta il nome dell'installazione, dell'area, la designazione del componente, il connettore ed il senso del cablaggio. Ogni filo è dotato di etichette identificative. Con questi sistema si evita di cablare i fili singolarmente con un notevole risparmio di tempo.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.07.05.A01 Anomalie degli allacci**
- 01.07.05.A02 Anomalie delle prese**

**01.07.05.A03 Difetti di serraggio**

**01.07.05.A04 Difetti delle canaline**

**01.07.05.A05 Mancanza certificazione ecologica**

**Elemento Manutenibile: 01.07.06**

## **Contattore**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

È un apparecchio meccanico di manovra che funziona in ON/OFF ed è comandato da un elettromagnete. Il contattore si chiude quando la bobina dell'elettromagnete è alimentata e, attraverso i poli, crea il circuito tra la rete di alimentazione e il ricevitore. Le parti mobili dei poli e dei contatti ausiliari sono comandati dalla parte mobile dell'elettromagnete che si sposta nei seguenti casi:

- per rotazione, ruotando su un asse;
- per traslazione, scivolando parallelamente sulle parti fisse;
- con un movimento di traslazione-rotazione.

Quando la bobina è posta fuori tensione il circuito magnetico si smagnetizza e il contattore si apre a causa:

- delle molle di pressione dei poli e della molla di ritorno del circuito magnetico mobile;
- della gravità.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

**01.07.06.A01 Anomalie della bobina**

**01.07.06.A02 Anomalie del circuito magnetico**

**01.07.06.A03 Anomalie dell'elettromagnete**

**01.07.06.A04 Anomalie della molla**

**01.07.06.A05 Anomalie delle viti serrafili**

**01.07.06.A06 Difetti dei passacavo**

**01.07.06.A07 Mancanza certificazione ecologica**

**01.07.06.A08 Rumorosità**

**Elemento Manutenibile: 01.07.07**

## **Fusibili**

**Unità Tecnologica: 01.07**

**Impianto elettrico**

I fusibili realizzano una protezione fase per fase con un grande potere di interruzione a basso volume e possono essere installati o su appositi supporti (porta-fusibili) o in sezionatori porta-fusibili al posto di manicotti o barrette. Si classificano in due categorie:

- fusibili "distribuzione" tipo gG: proteggono sia contro i corto-circuiti sia contro i sovraccarichi i circuiti che non hanno picchi di corrente elevati, come i circuiti resistivi; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto;
- fusibili "motore" tipo aM: proteggono contro i corto-circuiti i circuiti sottoposti ad elevati picchi di corrente, sono fatti in maniera tale che permettono ai fusibili aM di far passare queste sovracorrenti rendendoli non adatti alla protezione contro i sovraccarichi; una protezione come questa deve essere fornita di un altro dispositivo quale il relè termico; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

**01.07.07.A01 Depositi vari**

**01.07.07.A02 Difetti di funzionamento**

**01.07.07.A03 Mancanza certificazione ecologica**

**01.07.07.A04 Umidità**

## Impianti di distribuzione acqua fredda e calda

L'impianto di distribuzione dell'acqua fredda e calda consente l'utilizzazione di acqua nell'ambito degli spazi interni del sistema edificio o degli spazi esterni connessi. L'impianto è generalmente costituito dai seguenti elementi tecnici:

- allacciamenti, che hanno la funzione di collegare la rete principale (acquedotto) alle reti idriche d'utenza;
- macchine idrauliche, che hanno la funzione di controllare sia le caratteristiche fisico-chimiche, microbiologiche, ecc. dell'acqua da erogare sia le condizioni di pressione per la distribuzione in rete;
- accumuli, che assicurano una riserva idrica adeguata alle necessità degli utenti consentendo il corretto funzionamento delle macchine idrauliche e/o dei riscaldatori;
- riscaldatori, che hanno la funzione di elevare la temperatura dell'acqua fredda per consentire di soddisfare le necessità degli utenti;
- reti di distribuzione acqua fredda e/o calda, aventi la funzione di trasportare l'acqua fino ai terminali di erogazione;
- reti di ricircolo dell'acqua calda, che hanno la funzione di mantenere in costante circolazione l'acqua calda in modo da assicurarne l'erogazione alla temperatura desiderata;
- apparecchi sanitari e rubinetteria che consentono agli utenti di utilizzare acqua calda e/o fredda per soddisfare le proprie esigenze.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.08.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

#### 01.08.R02 Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.

#### 01.08.R03 Controllo consumi

*Classe di Requisiti: Monitoraggio del sistema edificio-impianti*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

Controllo dei consumi attraverso il monitoraggio del sistema edificio-impianti.

**Livello minimo della prestazione:**

Installazione di apparecchiature certificate per la contabilizzazione dei consumi (contatori) di energia termica, elettrica e di acqua e impiego di sistemi di acquisizione e telelettura remota secondo standard riferiti dalla normativa vigente.

#### 01.08.R04 Riduzione del consumo di acqua potabile

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse idriche*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse idriche attraverso l'adozione di sistemi di riduzione di acqua potabile.

**Livello minimo della prestazione:**

Ridurre il consumo di acqua potabile negli edifici residenziali per una percentuale pari al 30% rispetto ai consumi standard di edifici simili. Introdurre sistemi di contabilizzazione dei consumi di acqua potabile.

Impiegare sistemi quali:

- rubinetti monocomando;
- rubinetti dotati di frangigetto;
- scarichi dotati di tasto interruttore o di doppio tasto.

#### 01.08.R05 Regolarità delle finiture

*Classe di Requisiti: Adattabilità delle finiture*

*Classe di Esigenza: Fruibilità*

Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzati nel rispetto della regola d'arte e devono presentare finiture superficiali integre.

**Livello minimo della prestazione:**

Tutte le superfici devono avere caratteristiche di uniformità e continuità di rivestimento e non devono presentare tracce di riprese o aggiunte di materiale visibili. Possono essere richieste prove di collaudo prima della posa in opera per la verifica della regolarità

dei materiali e delle finiture secondo quanto indicato dalla norma di settore.

#### **01.08.R06 (Attitudine al) controllo della tenuta**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto.

##### **Livello minimo della prestazione:**

La capacità di tenuta viene verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI di settore. Al termine della prova si deve verificare la assenza di difetti o segni di cedimento.

#### **01.08.R07 (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi**

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le tubazioni dell'impianto idrico non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.

##### **Livello minimo della prestazione:**

L'analisi delle caratteristiche dell'acqua deve essere ripetuta con frequenza annuale e comunque ogni volta che si verifichi un cambiamento delle stesse. Devono essere previsti specifici trattamenti dell'acqua in modo che le caratteristiche chimico-fisiche (aspetto, pH, conduttività elettrica, durezza totale, cloruri, ecc.) corrispondano a quelle riportate dalla normativa. In particolare le acque destinate al consumo umano che siano state sottoposte ad un trattamento di addolcimento o dissalazione devono presentare le seguenti concentrazioni minime: durezza totale 60 mg/l Ca, alcalinità  $\geq 30$  mg/l  $\text{HCO}_3$ .

#### **01.08.R08 Certificazione ecologica**

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.08.01 Vuotatoio
- 01.08.02 Vasi igienici a sedile
- 01.08.03 Casette di scarico a zaino
- 01.08.04 Piatto doccia
- 01.08.05 Apparecchi sanitari e rubinetteria
- 01.08.06 Tubazioni in rame
- 01.08.07 Tubazioni multistrato
- 01.08.08 Vasca da bagno

## **Vuotatoio**

**Unità Tecnologica: 01.08**

### **Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Il vuotatoio è un apparecchio sanitario utilizzato per lo sversamento di acque reflue; comunemente è realizzato nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreus china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

**01.08.01.A01 Corrosione****01.08.01.A02 Difetti ai flessibili****01.08.01.A03 Difetti alla rubinetteria****01.08.01.A04 Interruzione del fluido di alimentazione****01.08.01.A05 Scheggiature****01.08.01.A06 Difetti di stabilità**

## **Vasi igienici a sedile**

**Unità Tecnologica: 01.08**

### **Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

I vasi igienici a sedile possono essere installati a parete e anche al pavimento. Il vaso, se dotato di flussostato o cassetta interna, misura generalmente 36 x 50 cm mentre la profondità può aumentare fino a 70 cm (misura massima anche per i tipi sospesi) se dotato di cassetta esterna; è alto mediamente 36 cm da terra. Nel caso di installazione del vaso in un vano apposito, la larghezza del vano non può essere inferiore a 80 cm e la sua profondità non può essere inferiore a 1,3 m. Sono disponibili di recente dei vasi particolari dotati di doccetta e ventilatore ad aria calda per l'igiene intima. Questi vasi sostituiscono contemporaneamente anche il bidet e quindi sono consigliabili (oltre che per motivi igienici) anche in tutti quei casi in cui, per motivi di spazio, non sia possibile installare il bidet. I vasi devono rispondere alla Norma UNI EN 997, se di porcellana sanitaria, oppure alla Norma UNI 8196 se di resina metacrilica.

La cassetta può essere collocata appoggiata o staccata e la sezione del foro di scarico può essere orizzontale o verticale. Comunemente si realizzano nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreus china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetica che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

**01.08.02.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi***Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso**Classe di Esigenza: Funzionalità*

I vasi igienici dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.

**Livello minimo della prestazione:**

Bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).

**01.08.02.R02 Comodità di uso e manovra**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I vasi igienici devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

I vasi igienici devono essere fissati al pavimento o alla parete in modo tale da essere facilmente rimossi senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre dovranno essere posizionati a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet e dovranno avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm.

**01.08.02.R03 Adattabilità delle finiture**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I vasi igienici devono essere installati in modo da garantire la fruibilità, la comodità e la funzionalità d'uso.

**Livello minimo della prestazione:**

Le quote di raccordo dei vasi a pavimento a cacciata, con cassetta appoggiata devono essere conformi alle dimensioni riportate nei prospetti da 1 a 5 della norma UNI EN 33.

**ANOMALIE RISCONTRABILI****01.08.02.A01 Corrosione****01.08.02.A02 Difetti degli ancoraggi****01.08.02.A03 Difetti dei flessibili****01.08.02.A04 Ostruzioni****01.08.02.A05 Rottura del sedile****01.08.02.A06 Scheggiature**

**Elemento Manutenibile: 01.08.03**

**Cassette di scarico a zaino**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Possono essere realizzate nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreous china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto.

**REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)****01.08.03.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le cassette di scarico devono garantire valori minimi di portata dei fluidi per un corretto funzionamento dell'impianto.

**Livello minimo della prestazione:**

Facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca deve rimanere invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.08.03.A01 Anomalie del galleggiante**
- 01.08.03.A02 Corrosione**
- 01.08.03.A03 Difetti ai flessibili**
- 01.08.03.A04 Difetti dei comandi**
- 01.08.03.A05 Interruzione del fluido di alimentazione**
- 01.08.03.A06 Scheggiature**
- 01.08.03.A07 Difetti ai raccordi o alle connessioni**

**Elemento Manutenibile: 01.08.04**

## **Piatto doccia**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

I piatti doccia normalmente in commercio hanno tre dimensioni standard: 70 cm x 70 cm, 75 cm x 75 cm, 80 cm x 80 cm. Le case costruttrici, vista la loro enorme diffusione per motivi igienici e di risparmio energetico, ne hanno realizzati di varie forme, soprattutto circolari, per questa ragione è bene fare riferimento ai cataloghi dei produttori. I piatti doccia normalmente vengono posizionati ad angolo ma possono essere anche incassati. Il lato di accesso deve avere uno spazio di rispetto di almeno 55 cm. Il piatto doccia, così come le vasche, si differenzia dagli altri apparecchi sanitari per quanto riguarda il distanziamento dalle pareti; infatti a causa delle diverse condizioni di installazione vengono messi in opera prima della piastrellatura e per questo motivo ci si deve basare su tolleranze al rustico con una distanza di tre centimetri tra il bordo dell'apparecchio e la parete grezza.

Nelle stanze da bagno più lussuose il piatto doccia viene montato in aggiunta alla vasca. Per motivi estetici, di praticità e di facilità di installazione è meglio che i due apparecchi vengano disposti sullo stesso lato. Per ottenere un effetto estetico più gradevole il piatto doccia e la vasca dovrebbero avere la stessa profondità; per questo motivo sono disponibili sul mercato anche forme rettangolari con misure speciali (75 cm x 90 cm). Possono essere o con troppo pieno o senza troppo pieno.

Comunemente si realizzano nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreus china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

#### **01.08.04.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi**

*Classe di Requisiti: Di funzionamento*

*Classe di Esigenza: Gestione*

Gli apparecchi sanitari dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.

**Livello minimo della prestazione:**

Bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).

#### **01.08.04.R02 Resistenza agli agenti aggressivi chimici**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I piatti doccia devono essere in grado di non emettere sostanze nocive se sottoposti all'azione di agenti aggressivi e/o chimici.

**Livello minimo della prestazione:**

Si immerge il piatto doccia in acqua additivata con elementi chimici per almeno 8 h. Al termine della prova non devono verificarsi macchie, abrasioni o altri difetti visibili.

#### **01.08.04.R03 Adattabilità delle finiture**

*Classe di Requisiti: Adattabilità delle finiture*

*Classe di Esigenza: Fruibilità*

I piatti doccia, indipendentemente dal tipo di materiale con i quali sono stati fabbricati, devono consentire di poter raccordare i vari

elementi che li costituiscono.

**Livello minimo della prestazione:**

Le quote di raccordo dei piatti doccia devono essere conformi alle dimensioni riportate nel prospetto 1 del punto 3 della norma UNI EN 251.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

### **01.08.04.A01 Corrosione**

### **01.08.04.A02 Difetti ai flessibili**

### **01.08.04.A03 Difetti alla rubinetteria**

### **01.08.04.A04 Incrostazioni**

### **01.08.04.A05 Interruzione del fluido di alimentazione**

### **01.08.04.A06 Scheggiature**

## **Elemento Manutenibile: 01.08.05**

# **Apparecchi sanitari e rubinetteria**

## **Unità Tecnologica: 01.08**

### **Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Gli apparecchi sanitari sono quegli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda. Per utilizzare l'acqua vengono utilizzati rubinetti che mediante idonei dispositivi di apertura e chiusura consentono di stabilire la quantità di acqua da utilizzare. Tali dispositivi possono essere del tipo semplice cioè dotati di due manopole differenti per l'acqua fredda e per l'acqua calda oppure dotati di miscelatori che consentono di regolare con un unico comando la temperatura dell'acqua.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

### **01.08.05.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.

**Livello minimo della prestazione:**

Bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).

### **01.08.05.R02 Comodità di uso e manovra**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

I vasi igienici ed i bidet devono essere fissati al pavimento in modo tale da essere facilmente rimossi senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre dovranno essere posizionati a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet o dal vaso e dovranno avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm. I lavabi saranno posizionati a 5 cm dalla vasca, a 10 cm dal vaso e dal bidet, a 15 cm dalla parete e dovranno avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; nel caso che il lavabo debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie il lavabo sarà posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm.

### **01.08.05.R03 Resistenza a manovre e sforzi d'uso**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli apparecchi sanitari e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.

**Livello minimo della prestazione:**

In particolare tutte le parti in ottone o bronzo dei terminali di erogazione sottoposti a manovre e/o sforzi meccanici in genere devono essere protetti mediante processo galvanico di cromatura o procedimenti equivalenti (laccatura, zincatura, bagno galvanico ecc.) per eliminare l'incrudimento e migliorare le relative caratteristiche meccaniche, seguendo le prescrizioni riportate

nelle specifiche norme UNI di riferimento. I rubinetti di erogazione, i miscelatori termostatici ed i terminali di erogazione in genere dotati di parti mobili utilizzate dagli utenti per usufruire dei relativi servizi igienici possono essere sottoposti a cicli di apertura/chiusura, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa. La pressione esercitata per azionare i rubinetti di erogazione, i miscelatori e le valvole non deve superare i 10 Nm.

#### **01.08.05.R04 Protezione dalla corrosione**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le superfici esposte della rubinetteria e degli apparecchi sanitari devono essere protette dagli attacchi derivanti da fenomeni di corrosione.

**Livello minimo della prestazione:**

Durante l'esame, le superfici esposte non dovrebbero mostrare nessuno dei difetti descritti nel prospetto I della norma UNI EN 248, ad eccezione di riflessi giallognoli o azzurrognoli.

#### **01.08.05.R05 Resistenza meccanica**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Il regolatore di getto, quando viene esposto alternativamente ad acqua calda e fredda, non deve deformarsi, deve funzionare correttamente e deve garantire che possa essere smontato e riassembleato con facilità anche manualmente.

**Livello minimo della prestazione:**

Dopo la prova (eseguita con le modalità indicate nella norma UNI EN 246) il regolatore di getto non deve presentare alcuna deformazione visibile né alcun deterioramento nel funzionamento per quanto riguarda la portata e la formazione del getto.

Inoltre, dopo la prova, si deve verificare che le filettature siano conformi al punto 7.1, prospetto 2, e al punto 7.2, prospetto 3, e che la portata sia conforme al punto 8.2 della su citata norma.

### **ANOMALIE RICONTRABILI**

---

#### **01.08.05.A01 Cedimenti**

#### **01.08.05.A02 Corrosione**

#### **01.08.05.A03 Difetti ai flessibili**

#### **01.08.05.A04 Difetti ai raccordi o alle connessioni**

#### **01.08.05.A05 Difetti alle valvole**

#### **01.08.05.A06 Incrostazioni**

#### **01.08.05.A07 Interruzione del fluido di alimentazione**

#### **01.08.05.A08 Scheggiature**

**Elemento Manutenibile: 01.08.06**

## **Tubazioni in rame**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Le tubazioni in rame hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori alla rubinetteria degli apparecchi sanitari.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

#### **01.08.06.R01 (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi**

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I fluidi termovettori dell'impianto idrico sanitario non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.

**Livello minimo della prestazione:**

L'analisi deve essere ripetuta periodicamente possibilmente con frequenza settimanale o mensile e comunque ogni volta che si verificano o si sospetti un cambiamento delle caratteristiche dell'acqua secondo quanto indicato dalla normativa UNI.

### **ANOMALIE RICONTRABILI**

---

- 01.08.06.A01 Difetti di colbentazione**
- 01.08.06.A02 Difetti di regolazione e controllo**
- 01.08.06.A03 Difetti di tenuta**
- 01.08.06.A04 Deformazione**
- 01.08.06.A05 Errori di pendenza**
- 01.08.06.A06 Incrostazioni**
- 01.08.06.A07 Mancanza certificazione ecologica**

**Elemento Manutenibile: 01.08.07**

## **Tubazioni multistrato**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Le tubazioni multistrato sono quei tubi la cui parete è costituita da almeno due strati di materiale plastico legati ad uno strato di alluminio o leghe di alluminio, tra di loro interposto. I materiali plastici utilizzati per la realizzazione degli specifici strati costituenti la parete del tubo multistrato sono delle poliolefine adatte all'impiego per il convogliamento di acqua in pressione e possono essere di:

- polietilene PE;
- polietilene reticolato PE-Xa / PE-Xb / PE-Xc;
- polipropilene PP;
- polibutilene PB.

Allo scopo di assicurare l'integrità dello strato interno lo spessore di tale strato non deve essere minore di 0,5 mm.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

#### **01.08.07.R01 Resistenza allo scollamento**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli strati intermedi della tubazione devono resistere allo scollamento per evitare i problemi di tenuta.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Lo strato, costituito da quello esterno di materiale plastico e da quello intermedio in alluminio, vengono congiuntamente tirati con una velocità di 50 +/- 10 mm al minuto e alla temperatura di 23 +/- 2 °C. La resistenza minima opposta alla separazione deve rispettare le specifiche di produzione fissate dal fabbricante.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

- 01.08.07.A01 Alterazioni cromatiche**
- 01.08.07.A02 Deformazione**
- 01.08.07.A03 Difetti ai raccordi o alle connessioni**
- 01.08.07.A04 Distacchi**
- 01.08.07.A05 Errori di pendenza**
- 01.08.07.A06 Mancanza certificazione ecologica**

**Elemento Manutenibile: 01.08.08**

## **Vasca da bagno**

**Unità Tecnologica: 01.08**

**Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Le vasche si distinguono in due differenti tipologie: la vasca normale e la vasca ridotta definita anche vasca a sedere. La prima ha in linea di massima dimensioni di 70 cm x 170 cm ed un'altezza di 45 cm anche se ci sono vasche di questo tipo con dimensioni inferiori; la seconda misura 60 cm o 70 cm x 105 cm ed un'altezza di 60 cm. Dal punto di vista energetico la vasca a sedere è penalizzata dal fatto che per un

bagno medio, data la posizione non distesa dell'utente, il consumo di acqua è notevolmente superiore rispetto alla vasca normale. Si stanno diffondendo sempre più le vasche con idromassaggio che possono, però, avere delle dimensioni maggiori rispetto a quelle sopra indicate. La vasca viene generalmente appoggiata alla parete almeno su due dei suoi lati anche se a volte la vasca viene incassata e quindi addossata alla parete su tre lati. Il lato di accesso, generalmente quello più lungo, deve avere uno spazio di rispetto di almeno 55 cm.

Si distinguono in base alla forma, che può esser bassa, normale, alta e a sedile, e in base alla posa che può essere ad incasso o a vista. Possono essere realizzate nei seguenti materiali:

- porcellana sanitaria (vitreus china): miscela di argilla bianca, caolino, quarzo e feldspato; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, lo smalto è composto da caolino, quarzo, feldspato, calcare ed è opacizzato con silicato di zirconio o con ossido di stagno, il materiale ottenuto ha una buona resistenza agli urti e consente un bassissimo assorbimento dell'acqua;
- grès fine porcellanato (fire clay): miscela di argilla cotta, argilla refrattaria e quarzo; l'articolo viene smaltato a crudo e sottoposto a monocottura in forno fino a 1250 °C, il materiale è caratterizzato da un assorbimento dell'acqua relativamente alto;
- resina metacrilica: amalgama sintetico che si ricava dalla polimerizzazione del metacrilato con derivati degli acidi acrilico e metacrilico con altre quantità minime di copolimeri, la resina ha il vantaggio di assorbire minimamente l'acqua, di avere bassa conducibilità al calore e, quindi, capacità di trattenerlo; gli apparecchi sanitari realizzati in resina risultano di peso molto ridotto;
- acciaio e acciaio smaltato: gli apparecchi sanitari realizzati in questo materiale non assorbono acqua, hanno alta conducibilità termica (necessitano, quindi, di isolamento termico) e buona resistenza agli urti.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

### **01.08.08.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le vasche da bagno dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Il dimensionamento delle reti di distribuzione dell'acqua fredda e calda può essere verificato mediante l'individuazione della portata massima contemporanea utilizzando il metodo delle unità di carico (UC). Pertanto bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).

### **01.08.08.R02 Resistenza agli agenti aggressivi chimici**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le vasche da bagno devono essere in grado di non emettere sostanze nocive se sottoposti all'azione di agenti aggressivi e/o chimici.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Si immerge la vasca da bagno in acqua additivata con elementi chimici per almeno 8 h. Al termine della prova non devono verificarsi macchie, abrasioni o altri difetti visibili.

### **01.08.08.R03 Adattabilità delle finiture**

*Classe di Requisiti: Adattabilità delle finiture*

*Classe di Esigenza: Fruibilità*

Le vasche da bagno, indipendentemente dal tipo di materiale con le quali sono state fabbricate, devono consentire di poter raccordare i vari elementi che le costituiscono.

#### **Livello minimo della prestazione:**

Le quote di raccordo delle vasche da bagno devono essere conformi alle dimensioni riportate nel prospetto 1 del punto 3 della norma UNI EN 232.

## **ANOMALIE RICONTRABILI**

---

### **01.08.08.A01 Corrosione**

### **01.08.08.A02 Difetti ai flessibili**

### **01.08.08.A03 Difetti alla rubinetteria**

### **01.08.08.A04 Incrostazioni**

### **01.08.08.A05 Interruzione del fluido di alimentazione**

### **01.08.08.A06 Scheggiature**

## Impianto di smaltimento acque reflue

L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Al fine di concorrere ad assicurare i livelli prestazionali imposti dalla normativa per il controllo del rumore è opportuno dimensionare le tubazioni di trasporto dei fluidi in modo che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

---

#### **01.09.R01 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- ° 01.09.01 Tubazioni in polivinile non plastificato

## Tubazioni in polivinile non plastificato

Unità Tecnologica: 01.09

Impianto di smaltimento acque reflue

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti. Le tubazioni possono essere realizzate in polivinile non plastificato. Per polimerizzazione di acetilene ed acido cloridrico si ottiene il PVC; se non si aggiungono additivi si ottiene il PVC duro che si utilizza negli acquedotti e nelle fognature. Questo materiale è difficilmente infiammabile e fonoassorbente. I tubi in PVC hanno lunghezze fino a 10 m e diametri piccoli, fino a 40 cm. Un limite all'utilizzo dei tubi in PVC è costituito dalla scarichi caldi continui. Per condutture con moto a pelo libero i tubi si congiungono con la giunzione con anello di gomma a labbro; per condutture in pressione si usano giunzioni a manicotto.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.09.01.R01 Regolarità delle finiture

*Classe di Requisiti: Visivi*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

Le tubazioni in polivinile non plastificato devono essere realizzate con materiali privi di impurità.

**Livello minimo della prestazione:**

Le dimensioni devono essere misurate secondo quanto indicato dalla norma. In caso di contestazione, la temperatura di riferimento è 23 +/- 2 °C.

#### 01.09.01.R02 Resistenza a sbalzi di temperatura

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni ed i relativi complementi non devono subire disgregazioni o dissoluzioni se sottoposti all'azione di temperature elevate.

**Livello minimo della prestazione:**

In particolare deve verificarsi un ritiro longitudinale del tubo minore del 5% ed inoltre non deve mostrare bolle o crepe.

#### 01.09.01.R03 Resistenza all'urto

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni devono essere in grado di resistere a sforzi che si verificano durante il funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i valori minimi indicati dalla norma UNI EN 1329 al punto 7.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

**01.09.01.A01 Accumulo di grasso**

**01.09.01.A02 Difetti ai raccordi o alle connessioni**

**01.09.01.A03 Erosione**

**01.09.01.A04 Incrostazioni**

**01.09.01.A05 Odori sgradevoli**

**01.09.01.A06 Penetrazione di radici**

**01.09.01.A07 Sedimentazione**

**01.09.01.A08 Difetti di stabilità**

## Impianto di climatizzazione

L'impianto di climatizzazione è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edificio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione. L'unità tecnologica Impianto di climatizzazione è generalmente costituita da:

- alimentazione o adduzione avente la funzione di trasportare il combustibile dai serbatoi e/o dalla rete di distribuzione fino ai gruppi termici;
- gruppi termici che trasformano l'energia chimica dei combustibili di alimentazione in energia termica;
- centrali di trattamento fluidi, che hanno la funzione di trasferire l'energia termica prodotta (direttamente o utilizzando gruppi termici) ai fluidi termovettori;
- reti di distribuzione e terminali che trasportano i fluidi termovettori ai vari terminali di scambio termico facenti parte dell'impianto;
- canne di esalazione aventi la funzione di allontanare i fumi di combustione prodotti dai gruppi termici.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.10.R01 (Attitudine al) controllo della combustione

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

I gruppi termici degli impianti di climatizzazione devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti.

##### **Livello minimo della prestazione:**

In particolare, nel caso di generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che la percentuale di aria comburente necessaria per la combustione deve essere :

- per combustibile solido > 80%;
- per combustibile liquido = 15-20%;
- per combustibile gassoso = 10-15%;
- il contenuto di ossido di carbonio (CO) nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;
- l'indice di fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge.

Verificare che i locali dove sono alloggiati i generatori di calore siano permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.

#### 01.10.R02 Affidabilità

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

#### 01.10.R03 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

#### 01.10.R04 Certificazione ecologica

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

#### 01.10.R05 Sostituibilità

*Classe di Requisiti: Facilità d'intervento*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

#### 01.10.R06 Efficienza dell'impianto di climatizzazione

*Classe di Requisiti: Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Ridurre il consumo di energia primaria attraverso l'incremento dell'efficienza dell'impianto di climatizzazione estiva.

**Livello minimo della prestazione:**

A secondo del tipo di climatizzazione estiva (impianti autonomi, impianti centralizzati a tutt'aria a portata e temperatura costante, a portata variabile, a portata e temperatura variabili, monocondotto o a doppio condotto, a zona singola o multizona, impianti centralizzati misti aria-acqua, con terminali acqua del tipo ventilconvettori, pannelli radianti, unità a induzione, trave fredda, impianti centralizzati a sola acqua, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.

**01.10.R07 Efficienza dell'impianto di ventilazione**

*Classe di Requisiti: Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Ridurre il consumo energetico attraverso l'incremento dell'efficienza del sistema di ventilazione artificiale

**Livello minimo della prestazione:**

A secondo del tipo di ventilazione (naturale, meccanica, ibrida, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.

**01.10.R08 (Attitudine al) controllo del rumore prodotto**

*Classe di Requisiti: Acustici*

*Classe di Esigenza: Benessere*

Gli impianti di climatizzazione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.

**Livello minimo della prestazione:**

Le dimensioni delle tubazioni di trasporto dei fluidi termovettori e quelle dei canali d'aria devono essere tali che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa. I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.

## **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.10.01 Alimentazione ed adduzione
- 01.10.02 Canali in lamiera
- 01.10.03 Canalizzazioni
- 01.10.04 Cassette distribuzione aria
- 01.10.05 Recuperatori di calore
- 01.10.06 Strato coibente
- 01.10.07 Tubi in rame
- 01.10.08 Ventilconvettori e termovettori

## Alimentazione ed adduzione

Unità Tecnologica: 01.10  
 Impianto di climatizzazione

La rete di alimentazione o di adduzione ha lo scopo di trasportare il combustibile dalla rete di distribuzione dell'ente erogatore o da eventuali serbatoi di accumulo ai vari gruppi termici quali bruciatori e/o caldaie. Si possono classificare i sistemi di alimentazione a secondo del tipo di combustibile da trasportare sia esso solido, liquido o gassoso o della eventuale presenza di serbatoi di stoccaggio (interrati o fuori terra).

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.10.01.R01 (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore

*Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici*

*Classe di Esigenza: Benessere*

La rete di alimentazione e di adduzione dell'impianto di climatizzazione deve essere realizzata e posta in opera in modo da evitare perdite di calore che possono verificarsi durante il normale funzionamento e dovute a fenomeni di conduzione, convezione o irraggiamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere effettuate misurazioni delle temperature dei fumi e dell'aria comburente unitamente alla percentuale di anidride carbonica presente nei fumi di combustione; inoltre le tubazioni di trasporto dei fluidi termovettori devono essere isolate termicamente con materiali isolanti idonei.

#### 01.10.01.R02 Attitudine a limitare i rischi di incendio

*Classe di Requisiti: Protezione antincendio*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

La rete di alimentazione e di adduzione dei gruppi termici dell'impianto di climatizzazione deve essere realizzata ed installata in modo da limitare i rischi di probabili incendi.

**Livello minimo della prestazione:**

Nel caso la rete di alimentazione e di adduzione alimenti generatori di calore con potenza termica nominale complessiva superiore ai 116 kW (100000 kcal/h) è necessario sottoporre i progetti degli impianti alla preventiva approvazione da parte del locale Comando Provinciale dei VV.FF..

#### 01.10.01.R03 Stabilità chimico reattiva

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

La rete di alimentazione e di adduzione dell'impianto di climatizzazione deve essere realizzata con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### 01.10.01.A01 Corrosione tubazioni

#### 01.10.01.A02 Difetti ai raccordi o alle connessioni

#### 01.10.01.A03 Incrostazioni

#### 01.10.01.A04 Mancanza certificazione ecologica

## Canali in lamiera

Unità Tecnologica: 01.10  
 Impianto di climatizzazione

Le centrali di trattamento dell'aria dell'impianto di climatizzazione sono destinate al trattamento sia dell'aria primaria che di tutta quella necessaria alla climatizzazione. Il trasporto dei fluidi trattati (sia di mandata che di ripresa) avviene in canalizzazioni in acciaio zincato rivestite con idonei materiali colerenti. Nel caso di canali rettangolari con un lato di dimensioni superiori a 450 mm prevedere delle croci trasversali di rinforzo.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

### **01.10.02.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonché dei combustibili di alimentazione.

**Livello minimo della prestazione:**

I componenti degli impianti di climatizzazione possono essere verificati per accertarne la capacità al controllo della tenuta secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.

### **01.10.02.R02 Stabilità chimico reattiva**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

### **01.10.02.A01 Anomalie delle coibentazioni**

### **01.10.02.A02 Difetti di regolazione e controllo**

### **01.10.02.A03 Difetti di tenuta**

### **01.10.02.A04 Difetti di tenuta giunti**

### **01.10.02.A05 Incrostazioni**

### **01.10.02.A06 Mancanza certificazione ecologica**

**Elemento Manutenibile: 01.10.03**

## **Canalizzazioni**

**Unità Tecnologica: 01.10  
Impianto di climatizzazione**

Il trasporto dei fluidi trattati (sia di mandata che di ripresa) avviene in canalizzazioni in acciaio zincato rivestite con idonei materiali coibenti. Il trattamento dei fluidi viene effettuato dalle centrali di trattamento dell'aria.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

### **01.10.03.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonché dei combustibili di alimentazione.

**Livello minimo della prestazione:**

I componenti degli impianti di climatizzazione possono essere verificati per accertarne la capacità al controllo della tenuta secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.

### **01.10.03.R02 Stabilità chimico reattiva**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.10.03.A01 Difetti di coibentazione**

**01.10.03.A02 Difetti di regolazione e controllo**

**01.10.03.A03 Difetti di tenuta**

**01.10.03.A04 Incrostazioni**

**01.10.03.A05 Mancanza certificazione ecologica**

**Elemento Manutenibile: 01.10.04**

## **Cassette distribuzione aria**

**Unità Tecnologica: 01.10  
Impianto di climatizzazione**

Le cassette di distribuzione dell'aria destinate alla diffusione dell'aria negli ambienti possono essere monocanale o del tipo miscelatrici. Le cassette sono realizzate generalmente in acciaio zincato e vengono rivestite con idonei materiali fonoassorbenti in fibre di vetro o in schiume poliuretaniche. Nel caso di cassette miscelatrici queste sono dotate di una sezione di miscela dotata di due attacchi circolari per l'attacco ai canali e sono dotate di una serranda a bandiera che permette la miscelazione dei due flussi d'aria. Le cassette di distribuzione dell'aria sono dotate di un regolatore di portata che ha il compito di regolare la portata dell'aria che entra nella cassetta.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

### **01.10.04.R01 (Attitudine al) controllo della tenuta**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori.

**Livello minimo della prestazione:**

I componenti degli impianti di climatizzazione possono essere verificati per accertarne la capacità al controllo della tenuta secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.

### **01.10.04.R02 Stabilità chimico reattiva**

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.10.04.A01 Anomalie delle coibentazioni**

**01.10.04.A02 Difetti di regolazione e controllo**

**01.10.04.A03 Difetti di tenuta**

**01.10.04.A04 Difetti di tenuta giunti**

**01.10.04.A05 Incrostazioni**

**01.10.04.A06 Mancanza certificazione ecologica**

**Elemento Manutenibile: 01.10.05**

## **Recuperatori di calore**

**Unità Tecnologica: 01.10**

## Impianto di climatizzazione

Sono realizzati a fascio tubiero con tubi in rame mandrinati a piastre tubiere in acciaio. L'acqua circola all'interno dei tubi e, quindi, il lato acqua è facilmente ispezionabile e pulibile rimuovendo i coperchi delle casse acqua. Questi apparecchi si applicano sia su gruppi frigoriferi raffreddati ad acqua che raffreddati ad aria. In tutti e due i casi si inserisce un recuperatore in ogni circuito frigorifero di cui è costituita l'unità di refrigerazione. Quando l'utenza collegata al recuperatore è sottoposta ad un carico, lo stesso recuperatore cede calore all'acqua che lo attraversa facendo condensare il refrigerante che circola sull'altro lato. In base al differente carico del circuito idraulico collegato al recuperatore, questo è capace di recuperare una percentuale del calore di condensazione che oscilla tra lo 0 e il 100%.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

---

#### 01.10.05.R01 Efficienza

*Classe di Requisiti: Di funzionamento*

*Classe di Esigenza: Gestione*

I recuperatori di calore devono essere realizzati con materiali in grado di garantire un'efficienza di rendimento.

**Livello minimo della prestazione:**

L'efficienza dipende dal tipo di recuperatore e dalle portate in massa secondo quanto indicato dalla norma.

### ANOMALIE RICONTRABILI

---

#### 01.10.05.A01 Anomalie del termostato

#### 01.10.05.A02 Depositi di materiale

#### 01.10.05.A03 Difetti di tenuta

#### 01.10.05.A04 Mancanza certificazione antincendio

#### 01.10.05.A05 Sbalzi di temperatura

**Elemento Manutenibile: 01.10.06**

## Strato coibente

**Unità Tecnologica: 01.10**  
**Impianto di climatizzazione**

Le tubazioni adibite al trasporto dei fluidi termovettori devono essere opportunamente protette con uno strato di coibente. Questo viene generalmente realizzato con lana di vetro, materiali sintetico ed altro.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

---

#### 01.10.06.R01 Resistenza meccanica

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I materiali coibenti devono essere in grado di non subire disgregazioni sotto l'azione dei carichi che si verificano durante il funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

I livelli minimi dipendono dal tipo di materiale coibente utilizzato.

### ANOMALIE RICONTRABILI

---

#### 01.10.06.A01 Anomalie del coibente

#### 01.10.06.A02 Difetti di tenuta

#### 01.10.06.A03 Mancanze

#### 01.10.06.A04 Mancanza certificazione ecologica

**Elemento Manutenibile: 01.10.07**

## Tubi in rame

Unità Tecnologica: 01.10  
Impianto di climatizzazione

Le reti di distribuzione hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente. Per la realizzazione di tali reti vengono utilizzate tubazioni in rame opportunamente coibentate con isolanti per impedire ai fluidi trasportati di perdere il calore.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.10.07.R01 (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le tubazioni in rame devono garantire la circolazione dei fluidi termovettori evitando fenomeni di incrostazioni, corrosioni e depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi e la sicurezza degli utenti.

**Livello minimo della prestazione:**

Le caratteristiche del rame e delle sua leghe utilizzate devono rispondere alle prescrizioni riportate dalla norma UNI EN 12449.

#### 01.10.07.R02 Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni in rame devono contrastare il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse.

**Livello minimo della prestazione:**

Possono essere utilizzati idonei rivestimenti per consentire il rispetto dei livelli previsti dalla norma UNI EN 12449.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

#### 01.10.07.A01 Difetti di coibentazione

#### 01.10.07.A02 Difetti di regolazione e controllo

#### 01.10.07.A03 Difetti di tenuta

#### 01.10.07.A04 Incrostazioni

#### 01.10.07.A05 Mancanza certificazione ecologica

Elemento Manutenibile: 01.10.08

## Ventilconvettori e termovettori

Unità Tecnologica: 01.10  
Impianto di climatizzazione

I termovettori ed i ventilconvettori sono costituiti da uno scambiatore di calore realizzato in rame ed a forma di serpentina posizionato all'interno di un involucro di lamiera metallica dotato di due aperture, una nella parte bassa per la ripresa dell'aria ed una nella parte alta per la mandata dell'aria. A differenza dei termovettori il ventilconvettore è dotato anche di un ventilatore del tipo assiale ed a motore che consente lo scambio del fluido primario, proveniente dalla serpentina, con l'aria dell'ambiente dove è posizionato il ventilconvettore.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.10.08.R01 (Attitudine al) controllo della temperatura dell'aria ambiente

*Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici*

*Classe di Esigenza: Benessere*

I ventilconvettori e termovettori devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della temperatura dell'aria nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.

**Livello minimo della prestazione:**

La temperatura dei fluidi termovettori deve essere verificata nella parte centrale dei locali serviti e ad un'altezza dal pavimento di 1,5 m. I valori ottenuti devono essere confrontati con quelli di progetto ed è ammessa una tolleranza di +/- 0,5 °C nel periodo

invernale e +/- 1 °C nel periodo estivo.

#### **01.10.08.R02 (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente**

*Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici*

*Classe di Esigenza: Benessere*

I ventilconvettori e termovettori devono funzionare in modo da non creare movimenti d'aria che possano dare fastidio alle persone.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Per non creare fastidiosi movimenti dell'aria occorre che la velocità della stessa non superi i 0,15 m/s. E' comunque ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre che siano evitati disturbi diretti alle persone.

#### **01.10.08.R03 (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente**

*Classe di Requisiti: Termici ed igrotermici*

*Classe di Esigenza: Benessere*

I ventilconvettori e termovettori devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della umidità dell'aria nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.

##### **Livello minimo della prestazione:**

I valori dell'umidità relativa dell'aria devono essere verificati e misurati nella parte centrale dei locali, ad un'altezza dal pavimento di 1,5 m, utilizzando idonei strumenti di misurazione (es. psicrometro ventilato): rispetto ai valori di progetto è ammessa una tolleranza di +/- 5%.

#### **01.10.08.R04 Efficienza dell'impianto di climatizzazione**

*Classe di Requisiti: Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Ridurre il consumo di energia primaria attraverso l'incremento dell'efficienza dell'impianto di climatizzazione estiva.

##### **Livello minimo della prestazione:**

A secondo del tipo di climatizzazione estiva (impianti autonomi, impianti centralizzati a tutt'aria a portata e temperatura costante, a portata variabile, a portata e temperatura variabili, monocondotto o a doppio condotto, a zona singola o multizona, impianti centralizzati misti aria-acqua, con terminali acqua del tipo ventilconvettori, pannelli radianti, unità a induzione, trave fredda, impianti centralizzati a soffiata acqua, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.

#### **01.10.08.R05 Efficienza dell'impianto di ventilazione**

*Classe di Requisiti: Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Ridurre il consumo energetico attraverso l'incremento dell'efficienza del sistema di ventilazione artificiale

##### **Livello minimo della prestazione:**

A secondo del tipo di ventilazione (naturale, meccanica, ibrida, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.

### **ANOMALIE RICONTRABILI**

---

**01.10.08.A01 Accumuli d'aria nei circuiti**

**01.10.08.A02 Difetti di filtraggio**

**01.10.08.A03 Difetti di funzionamento dei motori elettrici**

**01.10.08.A04 Difetti di lubrificazione**

**01.10.08.A05 Difetti di taratura dei sistemi di regolazione**

**01.10.08.A06 Difetti di tenuta**

**01.10.08.A07 Fughe di fluidi nei circuiti**

**01.10.08.A08 Rumorosità**

## Sistemi per la produzione di energia termica a frigorifera

Le pompe di calore a compressione possono avere una alimentazione con energia elettrica o mediante combustibile (metano) che può produrre energia meccanica e/o energia elettrica se vengono accoppiate con un alternatore, riutilizzando inoltre l'energia termica del raffreddamento del motore oltre a quella dei fumi di scarico (in questo caso si parla di sistemi total energy).

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.11.R01 Affidabilità

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

#### 01.11.R02 Efficienza

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento così da garantire la funzionalità dell'impianto.

**Livello minimo della prestazione:**

L'efficienza degli elementi costituenti l'impianto viene verificata misurando alcuni parametri quali:

- i generatori di calore di potenza termica utile nominale  $P_n$  superiore a 4 kW, devono possedere un rendimento termico utile non inferiore al 90%;
- il rendimento dei gruppi elettropompe non deve essere inferiore al 70%;
- il coefficiente di prestazione (COP) delle pompe di calore non deve essere inferiore a 2,65;
- il rendimento di elettropompe ed elettroventilatori non deve essere inferiore al 70%.

#### 01.11.R03 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi costituenti l'impianto di riscaldamento devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.

**Livello minimo della prestazione:**

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

#### 01.11.R04 Riduzione del fabbisogno d'energia primaria

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisito energetico*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche mediante la riduzione del fabbisogno d'energia primaria.

**Livello minimo della prestazione:**

L'impiego di tecnologie efficienti per l'ottimizzazione energetica del sistema complessivo edificio-impianto, nella fase progettuale, dovrà essere incrementata mediante fonti rinnovabili rispetto ai livelli standard riferiti dalla normativa vigente.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.11.01 Pompe di calore elettriche

## Pompe di calore elettriche

Unità Tecnologica: 01.11

Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera

La pompa di calore consente di soddisfare la domanda di climatizzazione estiva e invernale degli edifici e di produzione di acqua calda sanitaria, con l'utilizzo di energia rinnovabile, minori emissioni e consumi primari ridotti. Una pompa di calore elettrica a compressione è costituita da un circuito chiuso percorso da un fluido frigorifero che, in funzione delle condizioni di temperatura e di pressione in cui si trova, assume lo stato di liquido o di vapore. Il circuito di una pompa di calore elettrica a compressione è costituito da: un compressore, un condensatore, una valvola di espansione e un evaporatore. I componenti del circuito possono essere raggruppati in un unico blocco o divisi in due parti (sistemi split) collegate dalle tubazioni nelle quali circola il fluido frigorifero.

Il fluido frigorifero, durante il funzionamento, subisce le seguenti trasformazioni:

- Compressione: il fluido frigorifero allo stato gassoso e a bassa pressione, proveniente dall'evaporatore, viene portato ad alta pressione; nella compressione si riscalda assorbendo una determinata quantità di calore.
- Condensazione: il fluido frigorifero, proveniente dal compressore, passa dallo stato gassoso a quello liquido cedendo calore all'esterno.
- Espansione: passando attraverso la valvola di espansione il fluido frigorifero liquido si trasforma parzialmente in vapore e si raffredda.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.11.01.R01 Efficienza

*Classe di Requisiti: Funzionalità tecnologica*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le pompe di calore devono essere realizzate con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento così da garantire la funzionalità dell'impianto.

**Livello minimo della prestazione:**

Il coefficiente di prestazione (COP) delle pompe di calore non deve essere inferiore a 2,65 mentre quello delle elettropompe ed elettroventilatori non deve essere inferiore al 70%.

### ANOMALIE RICONTRABILI

**01.11.01.A01 Anomalie delle batterie**

**01.11.01.A02 Anomalie delle cinghie**

**01.11.01.A03 Corrosione**

**01.11.01.A04 Difetti dei morsetti**

**01.11.01.A05 Incrostazioni**

**01.11.01.A06 Perdite di carico**

**01.11.01.A07 Perdite di olio**

**01.11.01.A08 Rumorosità**

**01.11.01.A09 Aumento del fabbisogno d'energia primaria**

## Impianto di trasmissione fonia e dati

L'impianto di trasmissione fonia e dati consente la diffusione, nei vari ambienti, di dati ai vari utenti. Generalmente è costituito da una rete di trasmissione (denominata cablaggio) e da una serie di punti di presa ai quali sono collegate le varie postazioni.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.12.R01 Controllo consumi

*Classe di Requisiti: Monitoraggio del sistema edificio-impianti*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

Controllo dei consumi attraverso il monitoraggio del sistema edificio-impianti.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Installazione di apparecchiature certificate per la contabilizzazione dei consumi (contatori) di energia termica, elettrica e di acqua e impiego di sistemi di acquisizione e telelettura remota secondo standard riferiti dalla normativa vigente.

#### 01.12.R02 Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici

*Classe di Requisiti: Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico

##### **Livello minimo della prestazione:**

Limiti di esposizione (50 Hz):

- induzione magnetica: 0,2  $\mu$ T;

- campo elettrico: 5 KV/m.

Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti.

a livello dell'unità abitativa:

- negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo;

- nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella";

- nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.

#### 01.12.R03 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

#### 01.12.R04 Efficienza

*Classe di Requisiti: Di funzionamento*

*Classe di Esigenza: Gestione*

L'impianto di trasmissione fonia e dati deve essere realizzato con materiali idonei a garantire efficienza del sistema.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Devono essere garantiti i livelli minimi indicati dalle norme e variabili per tipo di rete utilizzato.

#### 01.12.R05 Certificazione ecologica

*Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.

##### **Livello minimo della prestazione:**

Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.12.01 Alimentatori

- 01.12.02 Cablaggio
- 01.12.03 Sistema di trasmissione
- 01.12.04 Altoparlanti
- 01.12.05 Pannello di permutazione

## Alimentatori

Unità Tecnologica: 01.12

Impianto di trasmissione fonia e dati

L'alimentatore è un elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati (armadi concentratori, pannello di permutazione, ecc.) possono essere alimentati.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.12.01.R01 Comodità di uso e manovra

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

L'alimentatore ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

E' possibile controllare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti utilizzabili dagli utenti per le normali operazioni di comando, regolazione e controllo, verificando anche l'assenza di ostacoli che ne impediscano un'agevole manovra.

#### 01.12.01.R02 Efficienza

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

L'alimentatore deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Le prestazioni minime richieste all'alimentatore devono essere quelle indicate dal produttore.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.12.01.A01 Perdita di carica accumulatori

01.12.01.A02 Difetti di tenuta dei morsetti

01.12.01.A03 Difetti di regolazione

01.12.01.A04 Incrostazioni

01.12.01.A05 Perdite di tensione

01.12.01.A06 Eccesso di consumo energia

## Cablaggio

Unità Tecnologica: 01.12

Impianto di trasmissione fonia e dati

Per la diffusione dei dati negli edifici occorre una rete di supporto che generalmente viene denominata cablaggio. Pertanto il cablaggio degli edifici consente agli utenti di comunicare e scambiare dati attraverso le varie postazioni collegate alla rete di distribuzione.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.12.02.A01 Anomalie degli allacci

01.12.02.A02 Anomalie delle prese

01.12.02.A03 Difetti di serraggio

01.12.02.A04 Difetti delle canaline

01.12.02.A05 Anomalie di funzionamento

## **Sistema di trasmissione**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

Il sistema di trasmissione consente di realizzare la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi; uno dei sistemi più utilizzati è quello che prevede la connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di switched e ruter.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

**01.12.03.A01 Anomalie delle prese**

**01.12.03.A02 Depositi vari**

**01.12.03.A03 Difetti di serraggio**

**01.12.03.A04 Anomalie di funzionamento**

**01.12.03.A05 Campi elettromagnetici**

## **Altoparlanti**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

Gli altoparlanti sono dei dispositivi che consentono la diffusione dei segnali audio nei vari ambienti.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

**01.12.04.A01 Anomalie dei rivestimenti**

**01.12.04.A02 Depositi di polvere**

**01.12.04.A03 Difetti di serraggio**

**01.12.04.A04 Presenza di umidità**

**01.12.04.A05 Mancanza certificazione ecologica**

## **Pannello di permutazione**

**Unità Tecnologica: 01.12**

**Impianto di trasmissione fonia e dati**

Il pannello di permutazione (detto tecnicamente patch panel) è collocato all'interno degli armadi di zona e viene utilizzato per l'attestazione dei cavi (del tipo a 4 coppie UTP) provenienti dalle postazioni utente e la loro relativa permutazione verso gli apparati attivi (hub, switch). Il permutatore è realizzato con una struttura in lamiera metallica verniciata ed equipaggiato con un certo numero di prese del tipo RJ45.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

**01.12.05.A01 Anomalie connessioni**

**01.12.05.A02 Anomalie prese**

**01.12.05.A03 Difetti di serraggio**

**01.12.05.A04 Difetti delle canaline**

**01.12.05.A05 Anomalie di funzionamento**

**01.12.05.A06 Campi elettromagnetici**

## Impianto telefonico e citofonico

Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di distribuire e regolare flussi informativi telefonici e citofonici. La centrale telefonica deve essere ubicata in modo da garantire la funzionalità del sistema ed essere installata in locale idoneo.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

#### 01.13.R01 Isolamento elettrostatico

*Classe di Requisiti: Protezione elettrica*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I materiali ed i componenti dell'impianto telefonico devono garantire un livello di isolamento da eventuali scariche elettrostatiche.

**Livello minimo della prestazione:**

Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico si effettuano una serie di prove secondo quanto prescritto dalla normativa UNI.

#### 01.13.R02 Resistenza a cali di tensione

*Classe di Requisiti: Protezione elettrica*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I materiali ed i componenti dell'impianto telefonico devono resistere a riduzioni e a brevi interruzioni di tensione.

**Livello minimo della prestazione:**

Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

#### 01.13.R03 Controllo consumi

*Classe di Requisiti: Monitoraggio del sistema edificio-impianti*

*Classe di Esigenza: Aspetto*

Controllo dei consumi attraverso il monitoraggio del sistema edificio-impianti.

**Livello minimo della prestazione:**

Installazione di apparecchiature certificate per la contabilizzazione dei consumi (contatori) di energia termica, elettrica e di acqua e impiego di sistemi di acquisizione e telelettura remota secondo standard riferiti dalla normativa vigente.

#### 01.13.R04 Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici

*Classe di Requisiti: Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico

**Livello minimo della prestazione:**

Limiti di esposizione (50 Hz):

- induzione magnetica: 0,2  $\mu$ T;
- campo elettrico: 5 KV/m.

Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti.

a livello dell'unità abitativa:

- negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo;
- nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella";
- nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.

#### 01.13.R05 Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.13.01 Alimentatori
- 01.13.02 Apparecchi telefonici
- 01.13.03 Centrale telefonica
- 01.13.04 Pulsantiere

## Alimentatori

Unità Tecnologica: 01.13  
Impianto telefonico e citofonico

L'alimentatore è un elemento dell'impianto telefonico e citofonico per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.13.01.R01 Comodità di uso e manovra

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

L'alimentatore ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

E' possibile controllare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti utilizzabili dagli utenti per le normali operazioni di comando, regolazione e controllo, verificando anche l'assenza di ostacoli che ne impediscano un'agevole manovra.

#### 01.13.01.R02 Efficienza

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

L'alimentatore deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Le prestazioni minime richieste all'alimentatore devono essere quelle indicate dal produttore.

### ANOMALIE RISCONTRABILI

01.13.01.A01 Perdita di carica accumulatori

01.13.01.A02 Difetti di tenuta dei morsetti

01.13.01.A03 Difetti di regolazione

01.13.01.A04 Perdite di tensione

01.13.01.A05 Incrostazioni

01.13.01.A06 Eccesso di consumo energia

## Apparecchi telefonici

Unità Tecnologica: 01.13  
Impianto telefonico e citofonico

Gli apparecchi telefonici sono elementi dell'impianto telefonico per mezzo dei quali vengono trasmessi i flussi informativi tra un apparecchio ed un altro.

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.13.02.R01 Efficienza

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli apparecchi telefonici devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Le prestazioni minime richieste agli apparecchi telefonici devono essere quelle indicate dal produttore.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.13.02.A01 Incrostazioni**

**01.13.02.A02 Difetti di regolazione**

**01.13.02.A03 Difetti di tenuta dei morsetti**

**01.13.02.A04 Anomalie di funzionamento**

**01.13.02.A05 Campi elettromagnetici**

**Elemento Manutenibile: 01.13.03**

## **Centrale telefonica**

**Unità Tecnologica: 01.13**

**Impianto telefonico e citofonico**

La centrale telefonica è un elemento dell'impianto telefonico per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati; la centrale, inoltre, consente la trasmissione e la ricezione di segnali verso e da un'apparecchiatura.

## **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

**01.13.03.R01 Comodità di uso e manovra**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

La centrale telefonica ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.

**Livello minimo della prestazione:**

E' possibile controllare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti utilizzabili dagli utenti per le normali operazioni di comando, regolazione e controllo, verificando anche l'assenza di ostacoli che ne impediscano un'agevole manovra. Per l'armadietto per terminale unificato, posizionato in apposito incasso, si deve verificare l'altezza dal pavimento che deve essere compresa tra i 90 e i 120 cm.

**01.13.03.R02 Efficienza**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

La centrale telefonica deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Le prestazioni minime richieste alle centrali telefoniche devono essere quelle indicate dal produttore.

## **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.13.03.A01 Perdita di carica accumulatori**

**01.13.03.A02 Difetti di tenuta dei morsetti**

**01.13.03.A03 Difetti di regolazione**

**01.13.03.A04 Perdite di tensione**

**01.13.03.A05 Incrostazioni**

**01.13.03.A06 Anomalie di funzionamento**

**01.13.03.A07 Campi elettromagnetici**

**Elemento Manutenibile: 01.13.04**

## **Pulsantiere**

**Unità Tecnologica: 01.13**

## **Impianto telefonico e citofonico**

Le pulsantiere sono elementi dell'impianto citofonico per mezzo dei quali vengono attivati e successivamente trasmessi i flussi informativi tra un apparecchio ed un altro.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)**

---

#### **01.13.04.R01 Efficienza**

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Gli elementi delle pulsantiere devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.

**Livello minimo della prestazione:**

Le prestazioni minime richieste agli apparecchi telefonici devono essere quelle indicate dal produttore.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

#### **01.13.04.A01 Incrostazioni**

#### **01.13.04.A02 Difetti dei cavi**

#### **01.13.04.A03 Difetti dei pulsanti**

#### **01.13.04.A04 Difetti di regolazione**

#### **01.13.04.A05 Difetti di tenuta dei morsetti**

#### **01.13.04.A06 Difetti di stabilità**

## **Sistemi di illuminazione**

Si tratta di sistemi di illuminazione che interessano i luoghi e gli edifici storici del patrimonio culturale. Essi sono individuati in elementi diversi che in nessun modo devono compromettere l'integrità del bene ed il rispetto dell'immagine, né alterare la percezione del volume dell'edilizia storica, dei materiali e delle superfici, attuando i principi generali del restauro, tra cui la reversibilità dell'intervento e la non invasività rispetto alle strutture storiche.

### **REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)**

---

#### **01.14.R01 Riduzione del fabbisogno d'energia primaria**

*Classe di Requisiti: Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisito energetico*

*Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente*

Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche mediante la riduzione del fabbisogno d'energia primaria.

**Livello minimo della prestazione:**

L'impiego di tecnologie efficienti per l'ottimizzazione energetica del sistema complessivo edificio-impianto, nella fase progettuale, dovrà essere incrementata mediante fonti rinnovabili rispetto ai livelli standard riferiti dalla normativa vigente.

### **ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:**

---

- 01.14.01 Apparecchio ad incasso a led
- 01.14.02 Apparecchio a parete a led

## **Apparecchio ad incasso a led**

**Unità Tecnologica: 01.14**  
**Sistemi di illuminazione**

Si tratta di elementi che vengono montati nel controsoffitto degli ambienti; sono realizzati con sistemi modulari in modo da essere facilmente montabili e allo stesso tempo rimovibili.

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.14.01.A01 Anomalie anodo**

**01.14.01.A02 Anomalle catodo**

**01.14.01.A03 Anomalie connessioni**

**01.14.01.A04 Anomalie trasformatore**

**01.14.01.A05 Deformazione**

**01.14.01.A06 Non planarità**

**01.14.01.A07 Aumento del fabbisogno d'energia primaria**

## **Apparecchio a parete a led**

**Unità Tecnologica: 01.14**  
**Sistemi di illuminazione**

Gli apparecchi a parete a led sono dispositivi di illuminazione che vengono fissati alle pareti degli ambienti da illuminare. Possono essere del tipo con trasformatore incorporato o del tipo con trasformatore non incorporato (in questo caso il trasformatore deve essere montato nelle vicinanze dell'apparecchio illuminante e bisogna verificare la possibilità di collegare l'apparecchio illuminante con il trasformatore stesso).

### **ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.14.02.A01 Anomalie anodo**

**01.14.02.A02 Anomalie catodo**

**01.14.02.A03 Anomalie connessioni**

**01.14.02.A04 Anomalle trasformatore**

**01.14.02.A05 Difetti di ancoraggio**

**01.14.02.A06 Aumento del fabbisogno d'energia primaria**

## Impianto di distribuzione dei gas medicali

### REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

---

#### **01.15.R01 Resistenza alla corrosione**

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Gli elementi dell'impianto di distribuzione gas devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.

**Livello minimo della prestazione:**

La resistenza alla corrosione degli elementi e dei materiali viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma tecnica di settore.

### ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

---

- ° 01.15.01 Tubazioni in rame

## Tubazioni in rame

Unità Tecnologica: 01.15

Impianto di distribuzione dei gas medicali

### REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

#### 01.15.01.R01 (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

*Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso*

*Classe di Esigenza: Funzionalità*

Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto.

**Livello minimo della prestazione:**

Per la verifica dei valori della portata si possono effettuare prove di tutte le tubazioni con una pressione pari ai valori indicati dalla norma UNI EN 1057. Il tubo sottoposto a prova deve essere collegato ad una sorgente di aria in pressione. Nel tubo deve essere mantenuta una pressione d'aria di 4 bar (0,4 MPa). Il tubo deve essere immerso completamente in acqua per un periodo di tempo minimo di 10 s, durante il quale va verificata l'eventuale emissione di bollicine dal tubo. Se vengono rilevate delle bollicine il tubo deve essere rifiutato. Se non vengono rilevate bollicine il tubo deve essere accettato.

#### 01.15.01.R02 (Attitudine al) controllo della tenuta

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo.

**Livello minimo della prestazione:**

Il tubo sottoposto a prova deve essere collegato ad una sorgente di acqua in pressione. La pressione dell'acqua specificata nella norma UNI EN 1057 deve essere mantenuta nel tubo per un periodo di tempo minimo di 10 s senza che si manifestino segnali di perdite. Se vengono rilevate una o più perdite il tubo deve essere rifiutato. Se non viene rilevata alcuna perdita il tubo deve essere accettato.

#### 01.15.01.R03 Regolarità delle finiture

*Classe di Requisiti: Adattabilità delle finiture*

*Classe di Esigenza: Fruibilità*

Le tubazioni in rame devono essere realizzate e posate in opera nel rispetto della regola d'arte e devono presentare finiture prive di difetti.

**Livello minimo della prestazione:**

Ogni tubo deve essere sottoposto ad una delle seguenti prove:

- controllo mediante correnti indotte per il rilevamento di difetti locali;
- prova idrostatica;
- prova pneumatica.

La scelta del metodo tra quelli sopra menzionati è a discrezione del produttore. Le proprietà geometriche del tubo sono definite dal diametro esterno, dallo spessore di parete e dalla lunghezza. Il diametro esterno e lo spessore di parete devono essere conformi ai requisiti indicati nei prospetti 3, 4 e 5 della norma UNI EN 1057.

#### 01.15.01.R04 Resistenza meccanica

*Classe di Requisiti: Di stabilità*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

**Livello minimo della prestazione:**

La resistenza meccanica delle tubazioni destinate al trasporto del gas può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1057. In particolare la prova di trazione deve essere eseguita secondo il metodo indicato dalla norma UNI EN 10002-1. Il diametro esterno dell'estremità del tubo deve essere allargato del 30% mediante un mandrino conico che presenti un angolo di 45°.

#### 01.15.01.R05 Stabilità chimico reattiva

*Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici*

*Classe di Esigenza: Sicurezza*

I materiali e componenti delle tubazioni devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

**Livello minimo della prestazione:**

La qualità e la composizione deve essere conforme ai seguenti requisiti:

- Cu + Ag min. 99,90%;
- 0,015%  $\leq$  P  $\leq$  0,040%.

Questo tipo di rame viene designato Cu-DHP oppure CW024A.

**ANOMALIE RISCONTRABILI**

---

**01.15.01.A01 Difetti ai raccordi o alle connessioni**

**01.15.01.A02 Difetti alle valvole**

**01.15.01.A03 Fughe di gas**

**01.15.01.A04 Incrostazioni**

# INDICE

1) PIANO DI MANUTENZIONE.....	pag.	<u>2</u>
2) Conformità ai criteri ambientali minimi.....	pag.	<u>3</u>
3) Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" .....	pag.	<u>5</u>
" 1) Pareti interne.....	pag.	<u>6</u>
" 1) Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare.....	pag.	<u>7</u>
" 2) Pavimentazioni interne.....	pag.	<u>8</u>
" 1) Rivestimenti in gomma pvc e linoleum.....	pag.	<u>9</u>
" 2) Rivestimenti in gres porcellanato.....	pag.	<u>9</u>
" 3) Rivestimenti ceramici.....	pag.	<u>10</u>
" 3) Controsoffitti.....	pag.	<u>12</u>
" 1) Controsoffitti in metallo.....	pag.	<u>13</u>
" 2) Controsoffitti in cartongesso.....	pag.	<u>13</u>
" 4) Rivestimenti interni.....	pag.	<u>15</u>
" 1) Intonaco.....	pag.	<u>17</u>
" 2) Tinteggiature e decorazioni.....	pag.	<u>17</u>
" 3) Rivestimenti in ceramica.....	pag.	<u>18</u>
" 4) Rivestimenti in linoleum.....	pag.	<u>18</u>
" 5) Infissi interni.....	pag.	<u>20</u>
" 1) Porte in alluminio.....	pag.	<u>22</u>
" 6) Impianto di sicurezza e antincendio.....	pag.	<u>23</u>
" 1) Rivelatori di fumo.....	pag.	<u>25</u>
" 7) Impianto elettrico.....	pag.	<u>27</u>
" 1) Canalizzazioni in PVC.....	pag.	<u>29</u>
" 2) Quadri di bassa tensione.....	pag.	<u>29</u>
" 3) Interruttori.....	pag.	<u>30</u>
" 4) Prese e spine.....	pag.	<u>31</u>
" 5) Sistemi di cablaggio.....	pag.	<u>31</u>
" 6) Contattore.....	pag.	<u>32</u>
" 7) Fusibili.....	pag.	<u>32</u>
" 8) Impianto di distribuzione acqua fredda e calda.....	pag.	<u>34</u>
" 1) Vuotatoio.....	pag.	<u>36</u>
" 2) Vasi igienici a sedile.....	pag.	<u>36</u>
" 3) Cassette di scarico a zaino.....	pag.	<u>37</u>
" 4) Piatto doccia.....	pag.	<u>38</u>
" 5) Apparecchi sanitari e rubinetteria.....	pag.	<u>39</u>
" 6) Tubazioni in rame.....	pag.	<u>40</u>
" 7) Tubazioni multistrato.....	pag.	<u>41</u>
" 8) Vasca da bagno.....	pag.	<u>41</u>
" 9) Impianto di smaltimento acque reflue.....	pag.	<u>43</u>
" 1) Tubazioni in polivinile non plastificato.....	pag.	<u>44</u>
" 10) Impianto di climatizzazione.....	pag.	<u>45</u>

" 1) Alimentazione ed adduzione .....	pag.	<u>47</u>
" 2) Canali in lamiera .....	pag.	<u>47</u>
" 3) Canalizzazioni .....	pag.	<u>48</u>
" 4) Cassette distribuzione aria .....	pag.	<u>49</u>
" 5) Recuperatori di calore .....	pag.	<u>49</u>
" 6) Strato coibente .....	pag.	<u>50</u>
" 7) Tubi in rame .....	pag.	<u>51</u>
" 8) Ventilconvettori e termovettori .....	pag.	<u>51</u>
" 11) Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera .....	pag.	<u>53</u>
" 1) Pompe di calore elettriche .....	pag.	<u>54</u>
" 12) Impianto di trasmissione fonia e dati .....	pag.	<u>55</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>57</u>
" 2) Cablaggio .....	pag.	<u>57</u>
" 3) Sistema di trasmissione .....	pag.	<u>58</u>
" 4) Altoparlanti .....	pag.	<u>58</u>
" 5) Pannello di permutazione .....	pag.	<u>58</u>
" 13) Impianto telefonico e citofonico .....	pag.	<u>60</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>62</u>
" 2) Apparecchi telefonici .....	pag.	<u>62</u>
" 3) Centrale telefonica .....	pag.	<u>63</u>
" 4) Pulsantiere .....	pag.	<u>63</u>
" 14) Sistemi di illuminazione .....	pag.	<u>65</u>
" 1) Apparecchio ad incasso a led .....	pag.	<u>66</u>
" 2) Apparecchio a parete a led .....	pag.	<u>66</u>
" 15) Impianto di distribuzione dei gas medicali .....	pag.	<u>67</u>
" 1) Tubazioni in rame .....	pag.	<u>68</u>

**Comune di COMUNE DI ARIANO  
IRPINO**

Provincia di AVELLINO

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" da n.ro 10 pl di terapia sub-intensiva e n.ro 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane.

**COMMITTENTE:** Azienda Sanitari Locale Avellino

**IL TECNICO**

(Ing. Daniele Filippone - Ing. Antonio Caggiano)

## **Conformità ai criteri ambientali minimi**

Il piano di manutenzione è conforme ai "Criteri Ambientali Minimi" (CAM), contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

### **Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna**

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

**Agilini****01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"****01.10 - Impianto di climatizzazione**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.10</b>	<b>Impianto di climatizzazione</b>
01.10.R08	Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto

**Adattabilità delle finiture**

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**  
**01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.08</b>	<b>Impianto di distribuzione acqua fredda e calda</b>
01.08.R05	Requisito: Regolarità delle finiture
<b>01.08.04</b>	<b>Piatto doccia</b>
01.08.04.R03	Requisito: Adattabilità delle finiture
<b>01.08.08</b>	<b>Vasca da bagno</b>
01.08.08.R03	Requisito: Adattabilità delle finiture

**01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.15.01</b>	<b>Tubazioni in rame</b>
01.15.01.R03	Requisito: Regolarità delle finiture

**Condizioni di igiene ambientale con i rischi con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali**

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.06</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>
01.06.R03	Requisito: Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici

**01.07 - Impianto elettrico**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R10	Requisito: Progettazione Impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici

**01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.12</b>	<b>Impianto di trasmissione fonia e dati</b>
01.12.R02	Requisito: Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici

**01.13 - Impianto telefonico e citofonico**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.13</b>	<b>Impianto telefonico e citofonico</b>
01.13.R04	Requisito: Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici

**Di funzionamento****01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"****01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08.04</b>	<b>Piatto doccia</b>
01.08.04.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

**01.10 - Impianto di climatizzazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.10.05</b>	<b>Recuperatori di calore</b>
01.10.05.R01	Requisito: Efficienza

**01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.12</b>	<b>Impianto di trasmissione fonia e dati</b>
01.12.R04	Requisito: Efficienza

# 01 - Manutenzione dell'ambiente

## 01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"

### 01.01 - Pareti interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Pareti Interne</b>
01.01.R04	Requisito: Certificazione ecologica

### 01.02 - Pavimentazioni interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Pavimentazioni interne</b>
01.02.R03	Requisito: Certificazione ecologica

### 01.04 - Rivestimenti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.04</b>	<b>Rivestimenti interni</b>
01.04.R03	Requisito: Certificazione ecologica
01.04.R07	Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

### 01.07 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R03	Requisito: Certificazione ecologica

### 01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08</b>	<b>Impianto di distribuzione acqua fredda e calda</b>
01.08.R08	Requisito: Certificazione ecologica

### 01.10 - Impianto di climatizzazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.10</b>	<b>Impianto di climatizzazione</b>
01.10.R04	Requisito: Certificazione ecologica

### 01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.12</b>	<b>Impianto di trasmissione fonia e dati</b>
01.12.R05	Requisito: Certificazione ecologica

Instabilità

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.01 - Pareti interne**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Pareti interne</b>
01.01.R02	Requisito: Resistenza agli urti
<b>01.01.01</b>	<b>Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare</b>
01.01.01.R01	Requisito: Resistenza meccanica per tramezzi in laterizio

**01.02 - Pavimentazioni interne**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02.01</b>	<b>Rivestimenti in gomma pvc e linoleum</b>
01.02.01.R02	Requisito: Resistenza meccanica
<b>01.02.03</b>	<b>Rivestimenti ceramici</b>
01.02.03.R02	Requisito: Resistenza meccanica

**01.04 - Rivestimenti interni**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.04.04</b>	<b>Rivestimenti in linoleum</b>
01.04.04.R02	Requisito: Resistenza meccanica

**01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.06.01</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>
01.06.01.R02	Requisito: Resistenza a sbalzi di temperatura
01.06.01.R06	Requisito: Resistenza meccanica

**01.07 - Impianto elettrico**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R02	Requisito: Resistenza meccanica

**01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08</b>	<b>Impianto di distribuzione acqua fredda e calda</b>
01.08.R06	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta
<b>01.08.04</b>	<b>Piatto doccia</b>
01.08.04.R02	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi chimici

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08.05</b>	<b>Apparecchi sanitari e rubinetteria</b>
01.08.05.R03	Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso
01.08.05.R04	Requisito: Protezione dalla corrosione
01.08.05.R05	Requisito: Resistenza meccanica
<b>01.08.07</b>	<b>Tubazioni multistrato</b>
01.08.07.R01	Requisito: Resistenza allo scollamento
<b>01.08.08</b>	<b>Vasca da bagno</b>
01.08.08.R02	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi chimici

### 01.09 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.09.01</b>	<b>Tubazioni in polivinile non plastificato</b>
01.09.01.R02	Requisito: Resistenza a sbalzi di temperatura
01.09.01.R03	Requisito: Resistenza all'urto

### 01.10 - Impianto di climatizzazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.10.02</b>	<b>Canali in lamiera</b>
01.10.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta
<b>01.10.03</b>	<b>Canalizzazioni</b>
01.10.03.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta
<b>01.10.04</b>	<b>Cassette distribuzione aria</b>
01.10.04.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta
<b>01.10.06</b>	<b>Strato coibente</b>
01.10.06.R01	Requisito: Resistenza meccanica
<b>01.10.07</b>	<b>Tubi in rame</b>
01.10.07.R02	Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature

### 01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.15</b>	<b>Impianto di distribuzione dei gas medicali</b>
01.15.R01	Requisito: Resistenza alla corrosione
<b>01.15.01</b>	<b>Tubazioni in rame</b>
01.15.01.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta
01.15.01.R04	Requisito: Resistenza meccanica

**Durabilità tecnologica**

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.06.01</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>
01.06.01.R03	Requisito: Resistenza alla corrosione



**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.05 - Infissi interni**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.05</b>	<b>Infissi interni</b>
01.05.R01	Requisito: Riparabilità
01.05.R02	Requisito: Pulibilità
01.05.R03	Requisito: Sostituibilità

**01.07 - Impianto elettrico**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R09	Requisito: Montabilità/Smontabilità
<b>01.07.02</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>
01.07.02.R01	Requisito: Accessibilità
01.07.02.R02	Requisito: Identificabilità

**01.10 - Impianto di climatizzazione**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.10</b>	<b>Impianto di climatizzazione</b>
01.10.R05	Requisito: Sostituibilità

# Funzionalità d'uso

## 01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"

### 01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.06.01</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>
01.06.01.R04	Requisito: Resistenza alla vibrazione
01.06.01.R05	Requisito: Resistenza all'umidità
01.06.01.R07	Requisito: Sensibilità alla luce

### 01.07 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R05	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche
<b>01.07.03</b>	<b>Interruttori</b>
01.07.03.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra
<b>01.07.04</b>	<b>Prese e spine</b>
01.07.04.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra

### 01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08.02</b>	<b>Vasi igienici a sedile</b>
01.08.02.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi
01.08.02.R02	Requisito: Comodità di uso e manovra
01.08.02.R03	Requisito: Adattabilità delle finiture
<b>01.08.03</b>	<b>Cassette di scarico a zaino</b>
01.08.03.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi
<b>01.08.05</b>	<b>Apparecchi sanitari e rubinetteria</b>
01.08.05.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi
01.08.05.R02	Requisito: Comodità di uso e manovra
<b>01.08.08</b>	<b>Vasca da bagno</b>
01.08.08.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

### 01.10 - Impianto di climatizzazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.10</b>	<b>Impianto di climatizzazione</b>
01.10.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della combustione
01.10.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

### 01.11 - Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.11</b>	<b>Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera</b>
01.11.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

### 01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.12.01</b>	<b>Allmentatori</b>
01.12.01.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra
01.12.01.R02	Requisito: Efficienza

### 01.13 - Impianto telefonico e citofonico

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.13.01</b>	<b>Allmentatori</b>
01.13.01.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra
01.13.01.R02	Requisito: Efficienza
<b>01.13.02</b>	<b>Apparecchi telefonici</b>
01.13.02.R01	Requisito: Efficienza
<b>01.13.03</b>	<b>Centrale telefonica</b>
01.13.03.R01	Requisito: Comodità di uso e manovra
01.13.03.R02	Requisito: Efficienza
<b>01.13.04</b>	<b>Pulsantiere</b>
01.13.04.R01	Requisito: Efficienza

### 01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.15.01</b>	<b>Tubazioni in rame</b>
01.15.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi

**Funzionalità tecnologica****01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"****01.05 - Infissi interni**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.05</b>	<b>Infissi interni</b>
01.05.R06	Requisito: Oscurabilità

**01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08</b>	<b>Impianto di distribuzione acqua fredda e calda</b>
01.08.R07	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi
<b>01.08.06</b>	<b>Tubazioni in rame</b>
01.08.06.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi

**01.10 - Impianto di climatizzazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.10</b>	<b>Impianto di climatizzazione</b>
01.10.R02	Requisito: Affidabilità
<b>01.10.07</b>	<b>Tubi in rame</b>
01.10.07.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi

**01.11 - Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.11</b>	<b>Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera</b>
01.11.R01	Requisito: Affidabilità
01.11.R02	Requisito: Efficienza
<b>01.11.01</b>	<b>Pompe di calore elettriche</b>
01.11.01.R01	Requisito: Efficienza

**Monitoraggio del sistema edificio-impianti**

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"  
01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08</b>	<b>Impianto di distribuzione acqua fredda e calda</b>
01.08.R03	Requisito: Controllo consumi

**01.12 - Impianto di trasmissione fonìa e dati**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.12</b>	<b>Impianto di trasmissione fonìa e dati</b>
01.12.R01	Requisito: Controllo consumi

**01.13 - Impianto telefonico e citofonico**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.13</b>	<b>Impianto telefonico e citofonico</b>
01.13.R03	Requisito: Controllo consumi

**Protezione antincendio**

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.07 - Impianto elettrico**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R06	Requisito: Attitudine a limitare i rischi di incendio
<b>01.07.01</b>	<b>Canalizzazioni in PVC</b>
01.07.01.R01	Requisito: Resistenza al fuoco

**01.10 - Impianto di climatizzazione**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.10.01</b>	<b>Alimentazione ed adduzione</b>
01.10.01.R02	Requisito: Attitudine a limitare i rischi di incendio

## Protezione dagli agenti chimici ed organici

### 01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"

#### 01.02 - Pavimentazioni interne

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02.01</b>	<b>Rivestimenti in gomma pvc e linoleum</b>
01.02.01.R01	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi
<b>01.02.03</b>	<b>Rivestimenti ceramici</b>
01.02.03.R01	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi

#### 01.04 - Rivestimenti interni

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.04</b>	<b>Rivestimenti interni</b>
01.04.R04	Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive
01.04.R05	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi
01.04.R06	Requisito: Resistenza agli attacchi biologici
<b>01.04.04</b>	<b>Rivestimenti in linoleum</b>
01.04.04.R01	Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi

#### 01.07 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.07.01</b>	<b>Canalizzazioni in PVC</b>
01.07.01.R02	Requisito: Stabilità chimico reattiva

#### 01.10 - Impianto di climatizzazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.10.01</b>	<b>Alimentazione ed adduzione</b>
01.10.01.R03	Requisito: Stabilità chimico reattiva
<b>01.10.02</b>	<b>Canali in lamiera</b>
01.10.02.R02	Requisito: Stabilità chimico reattiva
<b>01.10.03</b>	<b>Canalizzazioni</b>
01.10.03.R02	Requisito: Stabilità chimico reattiva
<b>01.10.04</b>	<b>Cassette distribuzione aria</b>
01.10.04.R02	Requisito: Stabilità chimico reattiva

#### 01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.15.01</b>	<b>Tubazioni in rame</b>
01.15.01.R05	Requisito: Stabilità chimico reattiva

**Protezione dai rischi d'intervento**

01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"

**01.07 - Impianto elettrico**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R08	Requisito: Limitazione dei rischi di Intervento



**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.06.01</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>
01.06.01.R01	Requisito: Isolamento elettrico

**01.07 - Impianto elettrico**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R01	Requisito: Isolamento elettrico

**01.13 - Impianto telefonico e citofonico**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.13</b>	<b>Impianto telefonico e citofonico</b>
01.13.R01	Requisito: Isolamento elettrostatico
01.13.R02	Requisito: Resistenza a cali di tensione

## Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

### **01.10 - Impianto di climatizzazione**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.10</b>	<b>Impianto di climatizzazione</b>
01.10.R06	Requisito: Efficienza dell'impianto di climatizzazione
01.10.R07	Requisito: Efficienza dell'impianto di ventilazione
<b>01.10.08</b>	<b>Ventilconvettori e termovettori</b>
01.10.08.R04	Requisito: Efficienza dell'impianto di climatizzazione
01.10.08.R05	Requisito: Efficienza dell'impianto di ventilazione

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"****01.07 - Impianto elettrico**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>
01.07.R04	Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale
01.07.R07	Requisito: Impermeabilità ai liquidi

**Termici ed Igrotermici****01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"****01.05 - Infissi interni**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.05</b>	<b>Infissi interni</b>
01.05.R04	Requisito: Permeabilità all'aria

**01.10 - Impianto di climatizzazione**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.10.01</b>	<b>Alimentazione ed adduzione</b>
01.10.01.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore
<b>01.10.08</b>	<b>Ventilconvettori e termovettori</b>
01.10.08.R01	Requisito: (Attitudine al) controllo della temperatura dell'aria ambiente
01.10.08.R02	Requisito: (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente
01.10.08.R03	Requisito: (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente



**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.01 - Pareti interne**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.01</b>	<b>Pareti interne</b>
01.01.R03	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

**01.02 - Pavimentazioni interne**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.02</b>	<b>Pavimentazioni interne</b>
01.02.R02	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

**01.03 - Controsoffitti**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.03</b>	<b>Controsoffitti</b>
01.03.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità
01.03.R02	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

**01.04 - Rivestimenti interni**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.04</b>	<b>Rivestimenti interni</b>
01.04.R02	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità

**01.05 - Infissi interni**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.05</b>	<b>Infissi interni</b>
01.05.R07	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti ad elevato potenziale di riciclabilità
01.05.R08	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

**01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.06</b>	<b>Impianto di sicurezza e antincendio</b>
01.06.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità
01.06.R02	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

**01.07 - Impianto elettrico**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.07</b>	<b>Impianto elettrico</b>

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
01.07.R11	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

### 01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.08</b>	<b>Impianto di distribuzione acqua fredda e calda</b>
01.08.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità
01.08.R02	Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita

### 01.09 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.09</b>	<b>Impianto di smaltimento acque reflue</b>
01.09.R01	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

### 01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.12</b>	<b>Impianto di trasmissione fonia e dati</b>
01.12.R03	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

### 01.13 - Impianto telefonico e citofonico

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli
<b>01.13</b>	<b>Impianto telefonico e citofonico</b>
01.13.R05	Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità

**Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisito energetico**

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**  
**01.11 - Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.11</b>	<b>Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera</b>
01.11.R04	Requisito: Riduzione del fabbisogno d'energia primaria

**01.14 - Sistemi di illuminazione**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.14</b>	<b>Sistemi di illuminazione</b>
01.14.R01	Requisito: Riduzione del fabbisogno d'energia primaria

**Utilizzo razionale delle risorse idriche**

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"  
01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.08</b>	<b>Impianto di distribuzione acqua fredda e calda</b>
01.08.R04	Requisito: Riduzione del consumo di acqua potabile



**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.01 - Pareti interne**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.01</b>	<b>Pareti interne</b>
01.01.R01	Requisito: Regolarità delle finiture

**01.02 - Pavimentazioni interne**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.02</b>	<b>Pavimentazioni interne</b>
01.02.R01	Requisito: Regolarità delle finiture

**01.04 - Rivestimenti interni**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.04</b>	<b>Rivestimenti interni</b>
01.04.R01	Requisito: Regolarità delle finiture

**01.05 - Infissi interni**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.05</b>	<b>Infissi interni</b>
01.05.R05	Requisito: Regolarità delle finiture

**01.09 - Impianto di smaltimento acque reflue**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli</b>
<b>01.09.01</b>	<b>Tubazioni in polivinile non plastificato</b>
01.09.01.R01	Requisito: Regolarità delle finiture

# INDICE

1) Conformità ai criteri ambientali minimi.....	pag.	<u>2</u>
2) Acustici.....	pag.	<u>3</u>
3) Adattabilità delle finiture .....	pag.	<u>4</u>
4) Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali .....	pag.	<u>5</u>
5) Di funzionamento .....	pag.	<u>6</u>
6) Di salvaguardia dell'ambiente.....	pag.	<u>7</u>
7) Di stabilità.....	pag.	<u>8</u>
8) Durabilità tecnologica.....	pag.	<u>10</u>
9) Facilità d'intervento .....	pag.	<u>11</u>
10) Funzionalità d'uso .....	pag.	<u>12</u>
11) Funzionalità tecnologica.....	pag.	<u>14</u>
12) Monitoraggio del sistema edificio-impianti.....	pag.	<u>15</u>
13) Protezione antincendio.....	pag.	<u>16</u>
14) Protezione dagli agenti chimici ed organici .....	pag.	<u>17</u>
15) Protezione dai rischi d'intervento.....	pag.	<u>18</u>
16) Protezione elettrica .....	pag.	<u>19</u>
17) Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima .....	pag.	<u>20</u>
18) Sicurezza d'intervento .....	pag.	<u>21</u>
19) Termici ed igrotermici .....	pag.	<u>22</u>
20) Utilizzo razionale delle risorse .....	pag.	<u>23</u>
21) Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisito energetico .....	pag.	<u>25</u>
22) Utilizzo razionale delle risorse idriche .....	pag.	<u>26</u>
23) Visivi.....	pag.	<u>27</u>

**Comune di COMUNE DI ARIANO  
IRPINO**

Provincia di AVELLINO

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**  
**SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI**  
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" da n.ro 10 pl di terapia sub-intensiva e n.ro 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane.

**COMMITTENTE:** Azienda Sanitaria Locale Avellino

**IL TECNICO**

(Ing. Daniele Filippone - Ing. Antonio Caggiano)

## **Conformità ai criteri ambientali minimi**

Il piano di manutenzione è conforme ai "Criteri Ambientali Minimi" (CAM), contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

### **Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna**

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.01 - Pareti interne**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare</b>		
01.01.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.01.01.C03	Controllo: Verifica etichettatura ecologica	Verifica	quando occorre
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.02 - Pavimentazioni interne**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Rivestimenti in gomma pvc e linoleum</b>		
01.02.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.02.01.C03	Controllo: Verifica etichettatura ecologica	Verifica	quando occorre
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.02</b>	<b>Rivestimenti in gres porcellanato</b>		
01.02.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.02.02.C03	Controllo: Verifica etichettatura ecologica	Verifica	quando occorre
01.02.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.02.03</b>	<b>Rivestimenti ceramici</b>		
01.02.03.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.02.03.C03	Controllo: Verifica etichettatura ecologica	Verifica	quando occorre
01.02.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.03 - Controsoffitti**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Controsoffitti in metallo</b>		
01.03.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.03.01.C03	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio	Verifica	quando occorre
01.03.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.03.02</b>	<b>Controsoffitti in cartongesso</b>		
01.03.02.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.03.02.C03	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio	Verifica	quando occorre
01.03.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**01.04 - Rivestimenti interni**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Intonaco</b>		
01.04.01.C02	Controllo: Controllo del grado di riciclabilità	Controllo	quando occorre
01.04.01.C03	Controllo: Verifica etichettatura ecologica	Verifica	quando occorre
01.04.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni mese
<b>01.04.02</b>	<b>Tinteggiature e decorazioni</b>		

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04.02.C02	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche	Controllo	quando occorre
01.04.02.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.04.03</b>	<b>Rivestimenti in ceramica</b>		
01.04.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.04.04</b>	<b>Rivestimenti in linoleum</b>		
01.04.04.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 01.05 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.05.01</b>	<b>Parte in alluminio</b>		
01.05.01.C06	Controllo: Controllo del grado di ricidabilità	Controllo	quando occorre
01.05.01.C07	Controllo: Controllo delle tecniche di disassemblaggio	Verifica	quando occorre
01.05.01.C02	Controllo: Controllo guide di scorrimento	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.01.C03	Controllo: Controllo maniglia	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.01.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.05.01.C01	Controllo: Controllo delle serrature	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.05.01.C04	Controllo: Controllo parti in vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.06.01</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>		
01.06.01.C02	Controllo: Controllo efficienza dispositivi	Ispezione	ogni mese
01.06.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

### 01.07 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.07.01</b>	<b>Canallizzazioni in PVC</b>		
01.07.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.07.01.C02	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
<b>01.07.02</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>		
01.07.02.C01	Controllo: Controllo centralina di rifasamento	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.07.02.C03	Controllo: Verifica messa a terra	Controllo	ogni 2 mesi
01.07.02.C05	Controllo: Verifica campi elettromagnetici	Misurazioni	ogni 3 mesi
01.07.02.C02	Controllo: Verifica dei condensatori	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.07.02.C04	Controllo: Verifica protezioni	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.07.03</b>	<b>Interruttori</b>		
01.07.03.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni mese
01.07.03.C02	Controllo: Controllo dei materiali elettrici	Ispezione a vista	ogni mese
<b>01.07.04</b>	<b>Prese e spine</b>		
01.07.04.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni mese
01.07.04.C02	Controllo: Controllo dei materiali elettrici	Ispezione a vista	ogni mese
01.07.04.C03	Controllo: Verifica campi elettromagnetici	Misurazioni	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.07.05</b>	<b>Sistemi di cablaggio</b>		
01.07.05.C02	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
01.07.05.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni anno
<b>01.07.06</b>	<b>Contattore</b>		
01.07.06.C03	Controllo: Controllo dei materiali elettrici	Ispezione a vista	ogni mese
01.07.06.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.07.06.C02	Controllo: Verifica tensione	Ispezione strumentale	ogni anno
<b>01.07.07</b>	<b>Fusibili</b>		
01.07.07.C02	Controllo: Controllo dei materiali elettrici	Ispezione a vista	ogni mese
01.07.07.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

### 01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.08.01</b>	<b>Vuotatoio</b>		
01.08.01.C02	Controllo: Verifica dei flessibili	Revisione	quando occorre
01.08.01.C04	Controllo: Controllo strutturale	Ispezione a vista	ogni mese
01.08.01.C01	Controllo: Verifica ancoraggio	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.08.01.C03	Controllo: Verifica rubinetteria	Controllo a vista	ogni 3 mesi
<b>01.08.02</b>	<b>Vasi igienici a sedile</b>		
01.08.02.C03	Controllo: Verifica dei flessibili	Revisione	quando occorre
01.08.02.C01	Controllo: Verifica ancoraggio	Controllo a vista	ogni mese
01.08.02.C02	Controllo: Verifica degli scarichi	Controllo a vista	ogni mese
01.08.02.C04	Controllo: Verifica di tenuta degli scarichi	Controllo a vista	ogni mese
01.08.02.C05	Controllo: Verifica sedile coprivaso	Controllo a vista	ogni mese
01.08.02.C06	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
<b>01.08.03</b>	<b>Cassette di scarico a zaino</b>		
01.08.03.C01	Controllo: Verifica dei flessibili	Revisione	quando occorre
01.08.03.C02	Controllo: Verifica rubinetteria	Controllo a vista	ogni mese
01.08.03.C03	Controllo: Controllo consumi acqua potabile	Registrazione	ogni 3 mesi
<b>01.08.04</b>	<b>Piatto doccia</b>		
01.08.04.C01	Controllo: Verifica ancoraggio	Controllo a vista	ogni mese
01.08.04.C02	Controllo: Verifica rubinetteria	Controllo a vista	ogni mese
01.08.04.C03	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
<b>01.08.05</b>	<b>Apparecchi sanitari e rubinetteria</b>		
01.08.05.C03	Controllo: Verifica dei flessibili	Revisione	quando occorre
01.08.05.C01	Controllo: Verifica ancoraggio	Controllo a vista	ogni mese
01.08.05.C02	Controllo: Verifica degli scarichi dei vasi	Controllo a vista	ogni mese
01.08.05.C04	Controllo: Verifica di tenuta degli scarichi	Controllo a vista	ogni mese
01.08.05.C05	Controllo: Verifica sedile coprivaso	Controllo a vista	ogni mese
01.08.05.C06	Controllo: Controllo consumi acqua potabile	Registrazione	ogni 3 mesi
<b>01.08.06</b>	<b>Tubazioni in rame</b>		
01.08.06.C02	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.08.06.C01	Controllo: Controllo generale tubazioni	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.08.07</b>	<b>Tubazioni multistrato</b>		
01.08.07.C03	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
01.08.07.C01	Controllo: Controllo tenuta strati	Registrazione	ogni anno
01.08.07.C02	Controllo: Controllo tubazioni	Controllo a vista	ogni anno
<b>01.08.08</b>	<b>Vasca da bagno</b>		
01.08.08.C01	Controllo: Verifica ancoraggio	Controllo a vista	ogni mese
01.08.08.C02	Controllo: Verifica rubinetteria	Revisione	ogni mese
01.08.08.C03	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi

### 01.09 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.09.01</b>	<b>Tubazioni in polivinile non plastificato</b>		
01.09.01.C03	Controllo: Controllo strutturale	Ispezione a vista	ogni mese
01.09.01.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.09.01.C02	Controllo: Controllo tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 01.10 - Impianto di climatizzazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.10.01</b>	<b>Alimentazione ed adduzione</b>		
01.10.01.C02	Controllo: Controllo ed eliminazione acqua	Revisione	quando occorre
01.10.01.C05	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
01.10.01.C01	Controllo: Controllo accessori dei serbatoi	Controllo	ogni 12 mesi
01.10.01.C03	Controllo: Controllo tenuta delle valvole	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.10.01.C04	Controllo: Controllo tenuta tubazioni	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.10.02</b>	<b>Canali in lamiera</b>		
01.10.02.C04	Controllo: Controllo qualità dell'aria	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni mese
01.10.02.C03	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
01.10.02.C01	Controllo: Controllo generale canali	Ispezione a vista	ogni anno
01.10.02.C02	Controllo: Controllo strumentale canali	Ispezione strumentale	ogni 2 anni
<b>01.10.03</b>	<b>Canalizzazioni</b>		
01.10.03.C04	Controllo: Controllo qualità dell'aria	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni mese
01.10.03.C03	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
01.10.03.C01	Controllo: Controllo generale canalizzazioni	Ispezione a vista	ogni anno
01.10.03.C02	Controllo: Controllo strumentale canalizzazioni	Ispezione strumentale	ogni 2 anni
<b>01.10.04</b>	<b>Cassette distribuzione aria</b>		
01.10.04.C03	Controllo: Controllo qualità dell'aria	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni mese
01.10.04.C02	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.10.04.C01	Controllo: Controllo generale cassette	Ispezione a vista	ogni 3 anni
<b>01.10.05</b>	<b>Recuperatori di calore</b>		
01.10.05.C02	Controllo: Verifica della temperatura	Ispezione strumentale	quando occorre
01.10.05.C03	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.10.05.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.10.06</b>	<b>Strato colbente</b>		
01.10.06.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.10.06.C02	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
<b>01.10.07</b>	<b>Tubi in rame</b>		
01.10.07.C02	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
01.10.07.C01	Controllo: Controllo generale tubazioni	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.10.08</b>	<b>Ventilconvettori e termovettori</b>		
01.10.08.C04	Controllo: Controllo qualità dell'aria	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni mese
01.10.08.C03	Controllo: Controllo tenuta acqua dei ventilconvettori	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.10.08.C01	Controllo: Controllo generale dei ventilconvettori	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.10.08.C02	Controllo: Controllo dispositivi dei ventilconvettori	Ispezione a vista	ogni 12 mesi

### 01.11 - Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.11.01</b>	<b>Pompe di calore elettriche</b>		
01.11.01.C02	Controllo: Controllo livello olio	Controllo a vista	ogni mese
01.11.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.11.01.C03	Controllo: Controllo prevalenza	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.11.01.C04	Controllo: Controllo dei fabbisogni di energia	Conduzione	ogni 6 mesi

### 01.12 - Impianto di trasmissione fonica e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.12.01</b>	<b>Alimentatori</b>		
01.12.01.C02	Controllo: Controllo energia utilizzata	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni 3 mesi
01.12.01.C01	Controllo: Controllo alimentazione	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
<b>01.12.02</b>	<b>Cablaggio</b>		
01.12.02.C02	Controllo: Verifica campi elettromagnetici	Misurazioni	ogni 3 mesi
01.12.02.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni anno
<b>01.12.03</b>	<b>Sistema di trasmissione</b>		
01.12.03.C02	Controllo: Verifica campi elettromagnetici	Misurazioni	ogni 3 mesi
01.12.03.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni anno
<b>01.12.04</b>	<b>Altoparlanti</b>		
01.12.04.C01	Controllo: Controllo dei cavi	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.12.04.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.12.04.C03	Controllo: Controllo qualità materiali	Verifica	ogni 6 mesi
<b>01.12.05</b>	<b>Pannello di permutazione</b>		
01.12.05.C02	Controllo: Verifica campi elettromagnetici	Misurazioni	ogni 3 mesi
01.12.05.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

### 01.13 - Impianto telefonico e citofonico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.13.01</b>	<b>Alimentatori</b>		
01.13.01.C02	Controllo: Controllo energia utilizzata	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni 3 mesi
01.13.01.C01	Controllo: Controllo alimentazione	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
<b>01.13.02</b>	<b>Apparecchi telefonici</b>		
01.13.02.C02	Controllo: Verifica campi elettromagnetici	Misurazioni	ogni 3 mesi
01.13.02.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.13.03</b>	<b>Centrale telefonica</b>		
01.13.03.C03	Controllo: Verifica campi elettromagnetici	Misurazioni	ogni 3 mesi
01.13.03.C01	Controllo: Controllo alimentazione	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
01.13.03.C02	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.13.04</b>	<b>Pulsantiere</b>		
01.13.04.C02	Controllo: Controllo stabilità	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.13.04.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 12 mesi

### 01.14 - Sistemi di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.14.01</b>	<b>Apparecchio ad incasso a led</b>		
01.14.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.14.01.C03	Controllo: Controllo dei fabbisogni di energia	Conduzione	ogni 6 mesi
01.14.01.C02	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.14.02</b>	<b>Apparecchio a parete a led</b>		
01.14.02.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.14.02.C02	Controllo: Controllo dei fabbisogni di energia	Conduzione	ogni 6 mesi

### 01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.15.01</b>	<b>Tubazioni in rame</b>		
01.15.01.C01	Controllo: Controllo coibentazione	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.15.01.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.15.01.C03	Controllo: Controllo tenuta	Controllo a vista	ogni 12 mesi

# INDICE

1) Conformità ai criteri ambientali minimi.....	pag.	<u>2</u>
2) 01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" .....	pag.	<u>3</u>
" 1) 01.01 - Pareti interne .....	pag.	<u>3</u>
" 1) Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare.....	pag.	<u>3</u>
" 2) 01.02 - Pavimentazioni interne.....	pag.	<u>3</u>
" 1) Rivestimenti in gomma pvc e linoleum .....	pag.	<u>3</u>
" 2) Rivestimenti in gres porcellanato .....	pag.	<u>3</u>
" 3) Rivestimenti ceramici .....	pag.	<u>3</u>
" 3) 01.03 - Controsoffitti.....	pag.	<u>3</u>
" 1) Controsoffitti in metallo.....	pag.	<u>3</u>
" 2) Controsoffitti in cartongesso.....	pag.	<u>3</u>
" 4) 01.04 - Rivestimenti interni.....	pag.	<u>3</u>
" 1) Intonaco .....	pag.	<u>3</u>
" 2) Tinteggiature e decorazioni.....	pag.	<u>3</u>
" 3) Rivestimenti in ceramica .....	pag.	<u>4</u>
" 4) Rivestimenti in linoleum .....	pag.	<u>4</u>
" 5) 01.05 - Infissi interni.....	pag.	<u>4</u>
" 1) Porte in alluminio .....	pag.	<u>4</u>
" 6) 01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio .....	pag.	<u>4</u>
" 1) Rivelatori di fumo .....	pag.	<u>4</u>
" 7) 01.07 - Impianto elettrico .....	pag.	<u>4</u>
" 1) Canalizzazioni in PVC.....	pag.	<u>4</u>
" 2) Quadri di bassa tensione .....	pag.	<u>4</u>
" 3) Interruttori.....	pag.	<u>4</u>
" 4) Prese e spine .....	pag.	<u>4</u>
" 5) Sistemi di cablaggio .....	pag.	<u>5</u>
" 6) Contattore .....	pag.	<u>5</u>
" 7) Fusibili.....	pag.	<u>5</u>
" 8) 01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda.....	pag.	<u>5</u>
" 1) Vuotatoio.....	pag.	<u>5</u>
" 2) Vasi igienici a sedile.....	pag.	<u>5</u>
" 3) Cassette di scarico a zaino .....	pag.	<u>5</u>
" 4) Piatto doccia .....	pag.	<u>5</u>
" 5) Apparecchi sanitari e rubinetteria.....	pag.	<u>5</u>
" 6) Tubazioni in rame .....	pag.	<u>5</u>
" 7) Tubazioni multistrato.....	pag.	<u>6</u>
" 8) Vasca da bagno .....	pag.	<u>6</u>
" 9) 01.09 - Impianto di smaltimento acque reflue .....	pag.	<u>6</u>
" 1) Tubazioni in polivinile non plastificato .....	pag.	<u>6</u>
" 10) 01.10 - Impianto di climatizzazione .....	pag.	<u>6</u>
" 1) Alimentazione ed adduzione.....	pag.	<u>6</u>

" 2) Canali in lamiera .....	pag.	<u>6</u>
" 3) Canalizzazioni .....	pag.	<u>6</u>
" 4) Cassette distribuzione aria .....	pag.	<u>6</u>
" 5) Recuperatori di calore .....	pag.	<u>7</u>
" 6) Strato coibente .....	pag.	<u>7</u>
" 7) Tubi in rame .....	pag.	<u>7</u>
" 8) Ventilconvettori e termovettori .....	pag.	<u>7</u>
" 11) 01.11 - Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera .....	pag.	<u>7</u>
" 1) Pompe di calore elettriche .....	pag.	<u>7</u>
" 12) 01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati .....	pag.	<u>7</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>7</u>
" 2) Cablaggio .....	pag.	<u>7</u>
" 3) Sistema di trasmissione .....	pag.	<u>7</u>
" 4) Altoparlanti .....	pag.	<u>8</u>
" 5) Pannello di permutazione .....	pag.	<u>8</u>
" 13) 01.13 - Impianto telefonico e citofonico .....	pag.	<u>8</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>8</u>
" 2) Apparecchi telefonici .....	pag.	<u>8</u>
" 3) Centrale telefonica .....	pag.	<u>8</u>
" 4) Pulsantiere .....	pag.	<u>8</u>
" 14) 01.14 - Sistemi di illuminazione .....	pag.	<u>8</u>
" 1) Apparecchio ad incasso a led .....	pag.	<u>8</u>
" 2) Apparecchio a parete a led .....	pag.	<u>8</u>
" 15) 01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali .....	pag.	<u>8</u>
" 1) Tubazioni in rame .....	pag.	<u>8</u>

**Comune di COMUNE DI ARIANO  
IRPINO**

Provincia di AVELLINO

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**

**SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" da n.ro 10 pl di terapia sub-intensiva e n.ro 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane.

**COMMITTENTE:** Azienda Sanitaria Locale Avellino

**IL TECNICO**

(Ing. Daniele Filippone - Ing. Antonio Caggiano)

## **Conformità ai criteri ambientali minimi**

Il piano di manutenzione è conforme ai "Criteri Ambientali Minimi" (CAM), contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

### **Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna**

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

**01 - Lavori di adeguamento funzionale per la  
realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid"**

**01.01 - Pareti interne**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Interventi</b>	<b>Frequenza</b>
<b>01.01.01</b>	<b>Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare</b>	
01.01.01.I01	Intervento: Pulizia	quando occorre
01.01.01.I02	Intervento: Riparazione	quando occorre

**01.02 - Pavimentazioni interne**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Interventi</b>	<b>Frequenza</b>
<b>01.02.01</b>	<b>Rivestimenti in gomma pvc e linoleum</b>	
01.02.01.I01	Intervento: Pulizia delle superfici	quando occorre
01.02.01.I02	Intervento: Ripristino degli strati protettivi	quando occorre
01.02.01.I03	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati	quando occorre
<b>01.02.02</b>	<b>Rivestimenti in gres porcellanato</b>	
01.02.02.I01	Intervento: Pulizia delle superfici	quando occorre
01.02.02.I02	Intervento: Pulizia e reintegro giunti	quando occorre
01.02.02.I03	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati	quando occorre
<b>01.02.03</b>	<b>Rivestimenti ceramici</b>	
01.02.03.I01	Intervento: Pulizia delle superfici	quando occorre
01.02.03.I02	Intervento: Pulizia e reintegro giunti	quando occorre
01.02.03.I03	Intervento: Sostituzione degli elementi degradati	quando occorre

**01.03 - Controsoffitti**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Interventi</b>	<b>Frequenza</b>
<b>01.03.01</b>	<b>Controsoffitti in metallo</b>	
01.03.01.I01	Intervento: Pulizia	quando occorre
01.03.01.I03	Intervento: Sostituzione elementi	quando occorre
01.03.01.I02	Intervento: Regolazione planarità	ogni 3 anni
<b>01.03.02</b>	<b>Controsoffitti in cartongesso</b>	
01.03.02.I01	Intervento: Pulizia	quando occorre
01.03.02.I03	Intervento: Sostituzione elementi	quando occorre
01.03.02.I02	Intervento: Regolazione planarità	ogni 3 anni

**01.04 - Rivestimenti interni**

<b>Codice</b>	<b>Elementi Manutenibili / Interventi</b>	<b>Frequenza</b>
<b>01.04.01</b>	<b>Intonaco</b>	
01.04.01.I01	Intervento: Pulizia delle superfici	quando occorre
01.04.01.I02	Intervento: Sostituzione delle parti più soggette ad usura	quando occorre
<b>01.04.02</b>	<b>Tinteggiature e decorazioni</b>	
01.04.02.I01	Intervento: Ritinteggiatura coloritura	quando occorre
01.04.02.I02	Intervento: Sostituzione degli elementi decorativi degradati	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.09.01</b>	<b>Tubazioni in polivinilene non plastificato</b>	
01.09.01.I01	Intervento: Pulizia	ogni 6 mesi

### 01.10 - Impianto di climatizzazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.10.01</b>	<b>Alimentazione ed adduzione</b>	
01.10.01.I03	Intervento: Verniciatura dei serbatoi	quando occorre
01.10.01.I01	Intervento: Pulizia interna dei serbatoi di gasolio	ogni 3 anni
01.10.01.I02	Intervento: Pulizia interna dei serbatoi di olio combustibile	ogni 3 anni
<b>01.10.02</b>	<b>Canali in lamiera</b>	
01.10.02.I02	Intervento: Ripristino coibentazione	quando occorre
01.10.02.I03	Intervento: Ripristino serraggi	quando occorre
01.10.02.I01	Intervento: Pulizia canali	ogni anno
<b>01.10.03</b>	<b>Canalizzazioni</b>	
01.10.03.I01	Intervento: Pulizia canali e griglie	ogni anno
<b>01.10.04</b>	<b>Cassette distribuzione aria</b>	
01.10.04.I01	Intervento: Pulizia cassette	ogni anno
<b>01.10.05</b>	<b>Recuperatori di calore</b>	
01.10.05.I01	Intervento: Pulizia	ogni 6 mesi
<b>01.10.06</b>	<b>Strato coibente</b>	
01.10.06.I01	Intervento: Rifacimenti	ogni 2 anni
01.10.06.I02	Intervento: Sostituzione coibente	ogni 15 anni
<b>01.10.07</b>	<b>Tubi in rame</b>	
01.10.07.I01	Intervento: Ripristino coibentazione	quando occorre
<b>01.10.08</b>	<b>Ventilconvettori e termovettori</b>	
01.10.08.I06	Intervento: Sostituzione filtri dei ventilconvettori	quando occorre
01.10.08.I01	Intervento: Pulizia bacinelle di raccolta condense dei ventilconvettori	ogni mese
01.10.08.I03	Intervento: Pulizia filtri dei ventilconvettori	ogni 3 mesi
01.10.08.I02	Intervento: Pulizia batterie di scambio dei ventilconvettori	ogni 12 mesi
01.10.08.I04	Intervento: Pulizia griglie dei canali	ogni 12 mesi
01.10.08.I05	Intervento: Pulizia griglie e filtri dei ventilconvettori	ogni 12 mesi

### 01.11 - Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.11.01</b>	<b>Pompe di calore elettriche</b>	
01.11.01.I02	Intervento: Sostituzione accessori pompa	quando occorre
01.11.01.I03	Intervento: Sostituzione elementi di regolazione	quando occorre
01.11.01.I01	Intervento: Revisione generale	ogni 12 mesi
01.11.01.I04	Intervento: Sostituzione pompa	ogni 10 anni

### 01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.12.01</b>	<b>Alimentatori</b>	
01.12.01.I02	Intervento: Sostituzione	quando occorre
01.12.01.I01	Intervento: Pulizia generale	ogni 3 mesi
<b>01.12.02</b>	<b>Cablaggio</b>	
01.12.02.I02	Intervento: Serraggio connessione	quando occorre
01.12.02.I03	Intervento: Sostituzione prese	quando occorre
01.12.02.I01	Intervento: Rifacimento cablaggio	ogni 15 anni
<b>01.12.03</b>	<b>Sistema di trasmissione</b>	
01.12.03.I02	Intervento: Rifacimento cablaggio	ogni settimana
01.12.03.I01	Intervento: Pulizia	ogni 3 mesi
<b>01.12.04</b>	<b>Altoparlanti</b>	
01.12.04.I01	Intervento: Pulizia	ogni 6 mesi
01.12.04.I02	Intervento: Serraggio cavi	ogni 6 mesi
<b>01.12.05</b>	<b>Pannello di permutazione</b>	
01.12.05.I01	Intervento: Rifacimento cablaggio	quando occorre
01.12.05.I02	Intervento: Serraggio connessioni	quando occorre

### 01.13 - Impianto telefonico e citofonico

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.13.01</b>	<b>Alimentatori</b>	
01.13.01.I01	Intervento: Sostituzione	quando occorre
<b>01.13.02</b>	<b>Apparecchi telefonici</b>	
01.13.02.I01	Intervento: Pulizia	ogni 12 mesi
<b>01.13.03</b>	<b>Centrale telefonica</b>	
01.13.03.I02	Intervento: Revisione del sistema	quando occorre
01.13.03.I01	Intervento: Pulizia	ogni 12 mesi
<b>01.13.04</b>	<b>Pulsantiere</b>	
01.13.04.I02	Intervento: Sostituzione pulsanti	quando occorre
01.13.04.I01	Intervento: Pulizia	ogni 12 mesi

### 01.14 - Sistemi di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.14.01</b>	<b>Apparecchio ad incasso a led</b>	
01.14.01.I01	Intervento: Pulizia	quando occorre
01.14.01.I03	Intervento: Sostituzione diodi	quando occorre
01.14.01.I04	Intervento: Sostituzione elementi	quando occorre
01.14.01.I02	Intervento: Regolazione planarità	ogni anno
<b>01.14.02</b>	<b>Apparecchio a parete a led</b>	
01.14.02.I01	Intervento: Regolazione ancoraggi	quando occorre
01.14.02.I02	Intervento: Sostituzione diodi	quando occorre

### 01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
<b>01.15.01</b>	<b>Tubazioni in rame</b>	
01.15.01.I01	Intervento: Pulizia	ogni 6 mesi

# INDICE

1) Conformità ai criteri ambientali minimi.....	pag.	<u>2</u>
2) 01 - Lavori di adeguamento funzionale per la realizzazione di "Unità Trattamento Infettivi/Covid" .....	pag.	<u>3</u>
" 1) 01.01 - Pareti interne .....	pag.	<u>3</u>
" 1) Tramezzi in blocchi in conglomerato cellulare.....	pag.	<u>3</u>
" 2) 01.02 - Pavimentazioni interne.....	pag.	<u>3</u>
" 1) Rivestimenti in gomma pvc e linoleum.....	pag.	<u>3</u>
" 2) Rivestimenti in gres porcellanato .....	pag.	<u>3</u>
" 3) Rivestimenti ceramici .....	pag.	<u>3</u>
" 3) 01.03 - Controsoffitti.....	pag.	<u>3</u>
" 1) Controsoffitti in metallo.....	pag.	<u>3</u>
" 2) Controsoffitti in cartongesso.....	pag.	<u>3</u>
" 4) 01.04 - Rivestimenti interni.....	pag.	<u>3</u>
" 1) Intonaco .....	pag.	<u>3</u>
" 2) Tinteggiature e decorazioni.....	pag.	<u>3</u>
" 3) Rivestimenti in ceramica .....	pag.	<u>4</u>
" 4) Rivestimenti in linoleum .....	pag.	<u>4</u>
" 5) 01.05 - Infissi interni.....	pag.	<u>4</u>
" 1) Porte in alluminio .....	pag.	<u>4</u>
" 6) 01.06 - Impianto di sicurezza e antincendio .....	pag.	<u>4</u>
" 1) Rivelatori di fumo .....	pag.	<u>4</u>
" 7) 01.07 - Impianto elettrico .....	pag.	<u>4</u>
" 1) Canalizzazioni in PVC.....	pag.	<u>4</u>
" 2) Quadri di bassa tensione .....	pag.	<u>4</u>
" 3) Interruttori.....	pag.	<u>4</u>
" 4) Prese e spine .....	pag.	<u>4</u>
" 5) Sistemi di cablaggio .....	pag.	<u>5</u>
" 6) Contattore .....	pag.	<u>5</u>
" 7) Fusibili.....	pag.	<u>5</u>
" 8) 01.08 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda.....	pag.	<u>5</u>
" 1) Vuotatoio.....	pag.	<u>5</u>
" 2) Vasi igienici a sedile.....	pag.	<u>5</u>
" 3) Cassette di scarico a zaino .....	pag.	<u>5</u>
" 4) Piatto doccia .....	pag.	<u>5</u>
" 5) Apparecchi sanitari e rubinetteria.....	pag.	<u>5</u>
" 6) Tubazioni in rame .....	pag.	<u>5</u>
" 7) Tubazioni multistrato.....	pag.	<u>5</u>
" 8) Vasca da bagno .....	pag.	<u>5</u>
" 9) 01.09 - Impianto di smaltimento acque reflue .....	pag.	<u>6</u>
" 1) Tubazioni in polivinile non plastificato .....	pag.	<u>6</u>
" 10) 01.10 - Impianto di climatizzazione .....	pag.	<u>6</u>
" 1) Alimentazione ed adduzione .....	pag.	<u>6</u>

" 2) Canali in lamiera .....	pag.	<u>6</u>
" 3) Canalizzazioni.....	pag.	<u>6</u>
" 4) Cassette distribuzione aria.....	pag.	<u>6</u>
" 5) Recuperatori di calore .....	pag.	<u>6</u>
" 6) Strato coibente.....	pag.	<u>6</u>
" 7) Tubi in rame .....	pag.	<u>6</u>
" 8) Ventilconvettori e termovettori.....	pag.	<u>6</u>
" 11) 01.11 - Sistemi per la produzione di energia termica e frigorifera .....	pag.	<u>6</u>
" 1) Pompe di calore elettriche.....	pag.	<u>6</u>
" 12) 01.12 - Impianto di trasmissione fonia e dati .....	pag.	<u>7</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>7</u>
" 2) Cablaggio.....	pag.	<u>7</u>
" 3) Sistema di trasmissione .....	pag.	<u>7</u>
" 4) Altoparlanti .....	pag.	<u>7</u>
" 5) Pannello di permutazione .....	pag.	<u>7</u>
" 13) 01.13 - Impianto telefonico e citofonico.....	pag.	<u>7</u>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<u>7</u>
" 2) Apparecchi telefonici.....	pag.	<u>7</u>
" 3) Centrale telefonica .....	pag.	<u>7</u>
" 4) Pulsantiere .....	pag.	<u>7</u>
" 14) 01.14 - Sistemi di illuminazione.....	pag.	<u>7</u>
" 1) Apparecchio ad incasso a led .....	pag.	<u>7</u>
" 2) Apparecchio a parete a led .....	pag.	<u>7</u>
" 15) 01.15 - Impianto di distribuzione dei gas medicali.....	pag.	<u>8</u>
" 1) Tubazioni in rame .....	pag.	<u>8</u>

# REGIONE CAMPANIA

## AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

### UOC TECNICO PATRIMONIALE

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

### OGGETTO:

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e n:16 PL di degenza ordinaria

### COMMITTENTE:

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

# TAV. 15

### progettista:

ing. Daniele Filippone

ing. Antonio Caggiano



### DIRETTORE GENERALE

Dr. ssa Maria Morgante

SCALA 1:

maggio 2020

**COMUNE DI ARIANO IRPINO**  
**PROVINCIA DI AVELLINO**

pag. 1

**COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento infettivi/covid" da 10 pl di terapia sub-intensiva e 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane

**COMMITTENTE:** AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**  
ing. Daniele Filippone - ing. Antonio Caggiano

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
1 R.02.045.010 .a	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione Rimozione di apparecchi igienico sanitari <b>ALA SUPERIORE</b> n.3 pezzi per servizio igienico <b>ALA INFERIORE</b> n.3 pezzi per servizio igienico	7,00 7,00			3,000 3,000	21,00 21,00		
	SOMMANO cad					42,00	6,95	291,90
2 R.02.045.030 .a	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie Gruppo di rubinetti di tipo civili stimati 2,10 Kg/Cad vedi voce n. 1	42,00			2,100	88,20		
	SOMMANO kg					88,20	2,09	184,34
3 NP_ARCH 01	Smantellamento e smaltimento tubazioni vecchio impianto idrico posizionati all'interno dei vari bagni, nonché dell'impianto di alimentazione e cacciocodensa dei ventilconvettori esistenti, comprendente lo smontaggio delle tubazioni, il trasporto a discarica e le opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere, nonché il successivo ripristino delle tracce stesse escluso gli oneri di discarica. <b>REPARTI</b>		1,00			1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7'000,00	7'000,00
4 NP_ARCH 02	Rimozione comprensivo dello sfilaggio dei cavi elettrici, delle centraline, dei corpi illuminanti, dei quadri elettrici inutilizzabili, dei testataletto, degli apparecchi ventilconvettori e relative unità esterne, compreso l'assistenza muraria alla ditta specializzata per la inervizzazione dei gas medicali, compreso il trasporto a rifiuto (o eventualmente per gli apparecchi ventilconvettori e relative unità esterne accatastamento in luogo indicato dalla committenza), escluso gli oneri di discarica. <b>REPARTI</b>		1,00			1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	8'000,00	8'000,00
5 A25042	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici Ala superiore stimati mq 60 Ala inferiore stimati mq 90		60,00 90,00			60,00 90,00		
	SOMMANO mq					150,00	15,28	2'292,00
6 NP_ARCH 03	Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smontatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi (B01096 Listino Molise 2017). <b>ALA SUPERIORE</b> <b>ALA INFERIORE</b>	17,00 6,00 1,00 19,00		0,800 1,240 1,400 0,800	2,150 2,150 2,150 2,150	29,24 16,00 3,01 32,68		
	<b>A RIPORTARE:</b>					80,93		17'768,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					80,93		17'768,24
		9,00		1,240	2,150	23,99		
		2,00		1,400	2,150	6,02		
	SOMMANO mq					110,94	28,11	3'118,52
7 NP_ARCH 29	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo sia esso in malta o colla, demolizione e rimozione battiscopa e soglie di qualunque tipo, compreso la demolizione di massi, massetto continuo sia in calcestruzzo o in malta cementizia, del sottofondo, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'accatastamento dei materiali di risulta fino al sito di carico. Altezza totale compresa tra 10 e 15 cm. <b>ALA SUPERORE (sviluppo superficie per ogni ambiente)</b>					10,75		
						4,01		
						21,95		
						6,62		
						4,35		
						21,78		
						35,02		
						3,98		
						4,20		
						34,76		
						64,12		
						1,43		
						2,94		
						3,05		
						16,37		
						3,91		
						3,59		
						16,32		
						15,93		
						3,90		
						3,93		
						15,35		
	<b>ALA INFERIORE</b>					11,42		
						4,06		
						6,88		
						32,51		
						3,38		
						2,75		
						19,06		
						4,28		
						5,49		
						19,75		
						33,07		
						3,48		
						4,15		
						38,59		
						23,17		
						4,48		
						6,04		
						22,66		
						12,25		
						4,85		
						78,39		
						21,18		
						5,73		
						4,68		
						20,85		
						32,88		
						3,90		
	SOMMANO mq					728,19	23,00	16'748,37
8	Rimozione di rivestimento di qualsiasi natura e dimensione degli							
	A RIPORTARE							37'635,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							37.635,13
R.02.060.035 a	elementi, compresi la listellatura di supporto, i filetti di copriginato o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione <b>ALA SUPERIORE</b>							
		2,00	14,37	0,800	2,200	31,61		
				1,200	2,150	-3,44		
			9,04	0,800	2,200	19,89		
				0,800	2,150	-1,72		
			8,50	0,800	2,200	18,70		
				0,800	2,150	-1,72		
				0,950	1,500	-1,43		
		3,00	11,00	0,800	2,200	24,20		
				0,800	2,150	-5,16		
			8,30	0,800	2,200	18,26		
				0,800	2,150	-1,72		
				0,950	1,500	-1,43		
		3,00	7,96	0,800	2,200	17,51		
				0,800	2,150	-5,16		
			8,00	0,800	2,200	17,60		
				0,800	2,150	-1,72		
				0,950	1,500	-1,43		
		3,00	7,92	0,800	2,200	17,42		
				0,800	2,150	-5,16		
			7,72	0,800	2,200	16,98		
				0,950	1,500	-1,43		
			7,00	0,800	2,200	15,40		
				0,800	2,150	-1,72		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
		2,00	6,68	0,800	2,200	14,70		
				0,800	2,150	-3,44		
			7,70	0,800	2,200	16,94		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,300	1,500	-1,95		
		3,00	8,38	0,800	2,200	18,44		
				0,800	2,150	-5,16		
			10,30	0,800	2,150	22,15		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,300	1,500	-1,95		
		3,00	7,46	0,800	2,200	16,41		
				0,800	2,150	-5,16		
			8,20	0,800	2,200	18,04		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	1,500	-2,10		
		3,00	8,54	0,800	2,200	18,79		
				0,800	2,150	-5,16		
			10,76	0,800	2,200	23,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	1,500	-2,10		
			9,20	0,800	2,200	20,24		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	1,500	-2,10		
			8,44	0,800	2,200	18,57		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	1,500	-2,10		
		3,00	8,88	0,800	2,200	19,54		
				0,800	2,150	-5,16		
			10,80	0,800	2,200	23,76		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	1,500	-2,10		
						428,82		
						-85,56		
						<b>SOMMANO mq</b>		
						343,26	6,95	2.385,66
9 NP_ARCH	Rimozione di rivestimento in Gavatex. Compreso ogni onere e magistero escluso il trasporto a rifiuto e gli oneri di discarica.							
	<b>A RIPORTARE</b>							40.020,79

Num.Ord. TARIFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							40'020,79
05	compreso la scariolatura fino al sito di carico. <b>ALA SUPERIORE</b>							
	loc 1		20,68		3,200	66,18		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 2		19,67		3,200	62,94		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 3		26,64		3,200	85,25		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-4,50		
	loc 4	2,00	25,38		3,200	81,22		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-4,50		
	loc 5	2,00	4,84		3,200	15,49		
				0,800	2,150	-1,72		
	loc 6		7,10		3,200	22,72		
				0,800	2,150	-1,72		
	loc 7		16,44		3,200	52,61		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	1,500	-2,10		
	loc 8		16,54		3,200	52,93		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	1,500	-2,10		
	loc 9		16,55		3,200	52,99		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,400	2,150	-3,01		
	loc 10		16,28		3,200	52,10		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	connettivo		66,08		2,650	175,11		
		5,00		0,800	2,150	-8,60		
		6,00		1,240	2,150	-16,09		
				1,400	2,150	-3,01		
				1,200	2,150	-2,58		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	loc 1		16,85		3,200	53,92		
		3,00		0,800	2,150	-5,16		
	loc 2		10,95		3,200	35,04		
				0,800	2,150	-1,72		
	loc 3		27,04		3,200	86,53		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
	loc 4	2,00	18,58		3,200	59,46		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 5		18,90		3,200	60,48		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 6		25,93		3,200	82,98		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-4,50		
	loc 7	2,00	27,00		3,200	86,40		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-4,50		
	loc 8	2,00	19,92		3,200	63,74		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
	A RIPORTARE					1'107,83		40'020,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					<b>1'107,83</b>		<b>40'020,79</b>
	loc 9		19,70	1,500	1,500	-2,25		
					3,200	63,04		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 10		14,70		3,200	47,04		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 11		24,96		3,200	79,87		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 12		19,48		3,200	62,34		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc 13		19,64		3,200	62,85		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,240	2,150	-2,67		
				0,900	1,500	-1,35		
				1,500	1,500	-2,25		
	connettivo		84,94		2,650	225,09		
		11,00			1,240	2,150	-29,33	
					1,200	2,150	-2,58	
					1,400	2,150	-3,01	
		5,00			1,400	1,500	-10,50	
	Sommario positivi mq					1'788,32		
	Sommario negativi mq					-222,48		
	<b>SOMMANO mq</b>					<b>1'565,84</b>	<b>5,90</b>	<b>9'238,46</b>
10	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico							
R.02.020.030	trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino							
a	ad una distanza di 50 m Spessore fino a 10 cm							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
			1,03		3,200	3,30		
				0,800	2,150	-1,72		
			2,23		3,200	7,14		
			0,50		3,200	1,60		
			2,31		3,200	7,39		
			0,50		3,200	1,60		
			0,82		2,150	1,76		
			1,81		3,200	5,79		
				1,240	2,150	-2,67		
			1,02		2,150	2,19		
			0,49		2,150	1,05		
			0,38		2,150	0,82		
			2,05		3,200	6,56		
				1,400	2,150	-3,01		
			4,23		3,200	13,54		
		2,00		0,800	2,150	-3,44		
			1,46		3,200	4,67		
			4,60		3,200	14,72		
			4,20		3,200	13,44		
				0,800	2,150	-1,72		
			0,50		3,200	1,60		
			1,96		3,200	6,27		
				0,800	2,150	-1,72		
			0,94		2,150	2,02		
			0,50		3,200	1,60		
			0,80		2,150	1,72		
			0,97		2,150	2,09		
			4,20		3,200	13,44		
			0,50		3,200	1,60		
			1,28		2,150	2,75		
			0,22		2,150	0,47		
			0,50		3,200	1,60		
	<b>A RIPORTARE</b>					<b>106,45</b>		<b>49'259,25</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.lug.	lung.	larg.	Hipeso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO					106,45		49'259,25	
	<b>ALA INFERIORE</b>		1,74		3,200	5,57			
				0,94	0,800	2,150	-1,72		
				0,50		3,200	1,60		
				1,27		2,150	2,73		
				0,46		3,200	1,47		
				3,48		3,200	11,14		
				1,90		3,200	6,08		
					0,800	2,150	-1,72		
				3,68		3,200	11,78		
					0,800	2,150	-1,72		
				0,32		3,200	1,02		
				2,40		3,200	7,68		
					0,800	2,150	-1,72		
				0,84		2,150	1,81		
				0,29		2,150	0,62		
				0,51		3,200	1,63		
				0,99		3,200	3,17		
				0,10		3,200	0,32		
			2,00	1,48		3,200	9,47		
			2,00		0,800	2,150	-3,44		
				4,01		3,200	12,83		
				0,82		2,150	1,76		
				1,77		3,200	5,66		
					0,800	2,150	-1,72		
				0,90		3,200	2,88		
				0,36		3,200	1,15		
				1,29		3,200	4,13		
				1,90		3,200	6,08		
					0,800	2,150	-1,72		
				0,64		2,150	1,38		
				0,35		2,150	0,75		
				0,50		3,200	1,60		
				1,66		3,200	5,31		
				1,82		3,200	5,82		
			2,00		0,800	2,150	-3,44		
				0,86		2,150	1,85		
				2,04		3,200	6,53		
				2,28		3,200	7,30		
				0,11		2,150	0,24		
				0,33		3,200	1,06		
			1,02		2,150	2,19			
			0,33		3,200	1,06			
			0,71		2,150	1,53			
			0,17		2,150	0,37			
			0,10		2,150	0,22			
			1,02		2,150	2,19			
			1,02		2,150	2,19			
			0,22		2,150	0,47			
			2,79		3,200	8,93			
				0,800	2,150	-1,72			
			1,53		3,200	4,90			
			0,40		3,200	1,28			
			1,02		2,150	2,19			
			0,64		2,150	1,38			
			0,36		3,200	1,15			
			5,83		3,200	18,66			
						303,88			
						-33,30			
						270,68	4,78	1'293,85	
11	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresi la rimozione delle R.02.080.030 listellature di supporto e dei filetti di coprignunto o cornice e ogni a onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, escluso il trasporto a discarica Rimozione di controsoffitti in metallo								
	<b>ALA SUPERIORE</b>								
	A RIPORTARE							50'553,10	

Num.Ord. TARIEFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							<b>50'553,10</b>
	connettivo		64,19			64,19		
	filtro		4,28			4,28		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	connettivo		90,08			90,08		
	<b>SOMMANO mq</b>					<b>158,55</b>	<b>5,58</b>	<b>884,71</b>
12 E.01.050.030 a	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, entro l'ambito dell'area di cantiere. Scarriolatura di materiali sciolti Vedi voce n° 10 [mq 270.68] Vedi voce n° 11 [mq 158.55]				0,120 0,030	32,48 4,76		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>37,24</b>	<b>44,44</b>	<b>1'654,95</b>
13 E.01.050.015 a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra, demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q. compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta Vedi voce n° 1 [cad 42.00] Vedi voce n° 2 [kg 88.20] Vedi voce n° 6 [mq 110.94] Vedi voce n° 7 [mq 728.19] Vedi voce n° 8 [mq 343.26] Vedi voce n° 9 [mq 1.565.84] Vedi voce n° 10 [mq 270.68] Vedi voce n° 11 [mq 158.55]		0,50 0,10	0,340 0,100	0,450 0,100	3,21 0,09 0,060 0,120 0,020 0,010 0,100 0,050		
	<b>SOMMANO mc</b>					<b>154,87</b>	<b>30,90</b>	<b>4'785,48</b>
14 E.08.080.010 b	Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specifico di 500 Kg/mc, eseguita con collante cementizio a ritenzione d'acqua avente resistenza caratteristica media a compressione non inferiore a 6,0 N/mmq. Compresi e compensati nel prezzo il calo e il tiro in alto dei materiali, la formazione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Spessore 10 cm - REI 180 <b>ALA SUPERIORE</b>		1,19 1,10 0,94 2,59 0,30 2,59 3,61 2,00 3,01 0,80 2,00 0,73 1,00 1,70 0,80 1,74 1,90 1,53 2,02 1,82	0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800 0,800	3,200 3,200	3,81 3,52 -1,72 3,01 8,29 0,96 8,29 11,55 -1,72 5,12 9,63 1,72 11,58 1,57 3,20 -1,72 5,44 -1,72 1,72 5,57 -1,72 6,08 4,90 6,46 5,82		
	<b>A RIPORTARE</b>					<b>99,64</b>		<b>57'878,24</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					99,64		57.878,24
			2,01		3,200	6,43		
			0,80		2,150	1,72		
			1,74		3,200	5,57		
			4,20		3,200	13,44		
			0,90		2,150	1,94		
			1,96		3,200	6,27		
			4,20		3,200	13,44		
				0,800	2,150	-1,72		
			1,41		3,200	4,51		
			0,40		3,200	1,28		
			3,19		3,200	10,21		
			0,07		2,150	0,15		
			0,17		2,150	0,37		
			4,23		3,200	13,54		
			2,51		3,200	8,03		
				1,400	2,150	-3,01		
			2,05		3,200	6,56		
				1,400	2,150	-3,01		
	ALA INFERIORE							
			2,40		3,200	7,68		
				0,800	2,150	-1,72		
			3,47		3,200	11,10		
			1,50		3,200	4,80		
				0,800	2,150	-1,72		
			4,70		3,200	15,04		
			4,16		3,200	13,31		
				1,400	2,150	-3,01		
			0,92		3,200	2,94		
			5,90		3,200	18,88		
			1,85		3,200	5,92		
			1,75		3,200	5,60		
				0,800	2,150	-1,72		
			1,83		3,200	5,86		
				0,800	2,150	-1,72		
			0,24		2,150	0,52		
			0,80		2,150	1,72		
			2,44		3,200	7,81		
			0,94		3,200	3,01		
			0,82		3,200	2,62		
			1,66		3,200	5,31		
			0,67		3,200	2,14		
			4,37		3,200	13,98		
				0,800	2,150	-1,72		
			0,32		2,150	0,69		
			1,50		3,200	4,80		
			2,40		3,200	7,68		
			6,20		3,200	19,84		
				0,800	2,150	-1,72		
			0,80		2,150	1,72		
			0,45		3,200	1,44		
			0,80		2,150	1,72		
			0,70		2,150	1,51		
			0,49		2,150	1,05		
			6,26		3,200	20,03		
				0,800	2,150	-1,72		
			2,12		3,200	6,78		
			0,77		2,150	1,66		
			0,41		2,150	0,88		
			0,70		2,150	1,51		
			0,13		3,200	0,42		
			0,16		3,200	0,51		
						402,18		
						-31,39		
						370,79	31,56	11.702,13
15	Consolidamento del pavimento esistente allo scopo di utilizzarlo NP_ARCH come sottofondo stabile alla nuova pavimentazione in vinilico.							
	A RIPORTARE							69.580,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							69'580,37
09	<b>ALA SUPERIORE</b> spogliatoio uomini spogliatoio donne  dep sporco wc 1 wc 2 wc 3 wc 4 wc 5 sala monitor loc svestizione <b>ALA INFERIORE</b> cucina wc assistito loc medici wc loc assiste wc 1 dep sporco wc 2 wc 3 wc 4 wc 5 wc 6 wc 7 wc 8 <b>ALA SUPERIORE</b> dep sala monitor dep attrezzature dep farmaci loc ass. deg 1 deg 2 dep pulito deg 3 deg 4 deg 5 connettivo filtro <b>ALA INFERIORE</b> dep med loc med dep farmaci dep att. loc ass. deg 1 deg 2 deg 3 deg 4 deg 5 deg 6 deg 7 deg 8 dep pulito connettivo					14,87 15,46 3,82 4,34 4,04 5,29 4,00 5,00 3,64 2,94 7,94  5,75 18,27 3,18 3,67 5,41 8,05 5,61 4,67 4,98 4,46 5,98 5,48 5,41  1,43 12,22 4,69 2,43 16,45 32,75 33,45 2,22 18,22 14,32 15,53 66,03 6,90  3,67 13,96 19,03 3,15 4,62 16,77 23,01 20,85 21,20 12,24 22,68 23,20 33,41 31,50 3,17 91,39		
	SOMMANO					722,75	13,50	9'757,13
16 E.15.020.020 a	Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica smaltata in pasta bianca, monocottura, di prima scelta, con superficie liscia o semilucida o bocciaardata, poste in opera con idoneo collante su sottofondi predisposti, secondo qualsiasi configurazione geometrica, compresi la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Dimensioni 20x20 cm, lucide/opache							
	A RIPORTARE							79'337,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO:</b>							<b>79'337,50</b>
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	spogliatoio uomini	2,00	25,30		2,200	55,66		
				0,800	2,150	-3,44		
				1,300	1,500	-1,95		
			4,40		2,200	9,68		
				0,800	2,150	-1,72		
	spogliatoio donne	2,00	8,56		2,200	18,83		
				0,800	2,150	-3,44		
		2,00	21,00		2,200	46,20		
				0,800	2,150	-3,44		
				1,400	1,500	-2,10		
				1,000	1,500	-1,50		
			5,07		2,200	11,15		
				0,800	2,150	-1,72		
	dep sporco		8,35		2,200	18,37		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc 1		8,00		2,200	17,60		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc 2		9,37		2,200	20,61		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,000	1,500	-1,50		
	wc 3		8,08		2,200	17,78		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc 4		9,10		2,200	20,02		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,000	1,500	-1,50		
	wc 5		7,80		2,200	17,16		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,000	1,500	-1,50		
	sala monitor		6,90		2,200	15,18		
				0,800	2,150	-1,72		
	loc svestizione		13,65		2,200	30,03		
				0,800	2,150	-1,72		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	cucina		10,30		2,200	22,66		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc assistito		18,05		2,200	39,71		
				1,250	2,150	-2,69		
				1,500	1,500	-2,25		
	loc medici		9,14		2,200	20,11		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc loc assiste		9,45		2,200	20,79		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	wc 1		9,30		2,200	20,46		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	dep sporco		11,95		2,200	26,29		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc 2		10,70		2,200	23,54		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	wc 3		8,80		2,200	19,36		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc 4		9,20		2,200	20,24		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	wc 5		8,50		2,200	18,70		
				0,800	2,150	-1,72		
	wc 6		10,75		2,200	23,65		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	wc 7		9,40		2,200	20,68		
				0,800	2,150	-1,72		
				1,500	1,500	-2,25		
	wc 8		9,30		2,200	20,46		
				0,800	2,150	-1,72		
	Sommario positivi mq					594,92		
	Sommario negativi mq					-76,65		
	<b>A RIPORTARE:</b>					518,27		<b>79'337,50</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					518,27		79.337,50
	SOMMANO mq					518,27	39,83	20.642,69
17 NP_ARCH 06	Preparazione del fondo con materiali compatibili alle operazioni di incollaggio dei pavimenti in PVC/linoleum/vinilico eterogeneo compatto o prodotti similari. Compreso ogni onere, magistero e materiale occorrente per la perfetta resa a regola d'arte. <b>ALA SUPERIORE</b>							
	dep		4,84		2,100	10,16		
				0,800	2,100	-1,68		
	sala monitor		14,80		2,100	31,08		
		2,00		0,800	2,100	-3,36		
				1,300	1,200	-1,56		
	dep attrezzature		9,30		2,100	19,53		
				0,800	2,100	-1,68		
	dep farmaci		6,40		2,100	13,44		
				0,800	2,100	-1,68		
	loc ass.		16,70		2,100	35,07		
		2,00		0,800	2,100	-3,36		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 1		23,25		2,100	48,83		
				0,800	2,100	-1,68		
		2,00		1,400	2,100	-2,94		
				1,500	1,200	-3,60		
	deg 2		23,50		2,100	49,35		
				0,800	2,100	-1,68		
		2,00		1,400	2,100	-2,94		
				1,500	1,200	-3,60		
	dep pulito		2,70		2,100	5,67		
				0,800	2,100	-1,68		
	deg 3		17,60		2,100	36,96		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,400	2,100	-2,94		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 4		15,50		2,100	32,55		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,400	2,100	-2,94		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 5		16,30		2,100	34,23		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,400	2,100	-2,94		
				1,500	1,200	-1,80		
	connettivo		69,10		2,100	145,11		
		9,00		0,800	2,100	-15,12		
		6,00		1,400	2,100	-12,64		
				1,600	2,100	-3,36		
	filtro		10,50		2,100	22,05		
		2,00		1,600	2,100	-6,72		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	dep		8,00		2,100	16,80		
				0,800	2,100	-1,68		
	med		16,60		2,100	34,86		
				0,800	2,100	-1,68		
		2,00		1,500	1,300	-3,60		
	loc med		18,60		2,100	39,06		
		2,00		0,800	2,100	-3,36		
				1,500	1,200	-1,80		
	dep farmaci		8,00		2,100	16,80		
				0,800	2,100	-1,68		
	dep att.		8,70		2,100	18,27		
				0,800	2,100	-1,68		
	loc ass.		18,70		2,100	39,27		
		2,00		0,800	2,100	-3,36		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 1		20,10		2,100	42,21		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	A RIPORTARE					569,00		99.980,19

Num.Ord. TARIFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					569,00		99'980,19
	deg 2		19,50		2,100	40,95		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 3		19,50		2,100	40,95		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 4		14,30		2,100	30,03		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 5		19,60		2,100	41,16		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 6		19,90		2,100	41,79		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 7		23,50		2,100	49,35		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 8	2,00	23,10		2,100	48,51		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	dep pulito	2,00	7,50		2,100	15,75		
				0,800	2,100	-1,68		
	connettivo		96,70		2,100	203,07		
		7,00		0,800	2,100	-11,76		
		9,00		1,350	2,100	-25,52		
				1,400	2,100	-2,94		
				1,600	2,100	-3,36		
		5,00		1,500	1,200	-9,00		
	Sommano positivi mq					1'202,86		
	Sommano negativi mq					-224,40		
	<b>SOMMANO mq</b>					<b>978,46</b>	<b>5,80</b>	<b>5'675,07</b>
18 B45084	Pavimento in pvc omogeneo decorato a tutto spessore, pressato monostrato, con superficie goffrata trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, reazione al fuoco classe Bfl-s1, spessore 2 mm, peso 2,9 kg/mq, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfidi e pulitura finale, in teli di larghezza 2 m e lunghezza 25 m							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	dep					1,43		
	sala monitor					12,22		
	dep attrezzature					4,69		
	dep farmaci					2,43		
	loc ass.					16,45		
	deg 1					32,75		
	deg 2					33,45		
	dep pulito					2,22		
	deg 3					18,22		
	deg 4					14,32		
	deg 5					15,53		
	connettivo					66,03		
	filtro					6,90		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	dep					3,67		
	med					13,96		
	loc med					19,03		
	<b>A RIPORTARE</b>					<b>263,30</b>		<b>105'655,26</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					263,30		105'655,26
	dep farmaci					3,15		
	dep att.					4,62		
	loc ass.					16,77		
	deg 1					23,01		
	deg 2					20,85		
	deg 3					21,20		
	deg 4					12,24		
	deg 5					22,58		
	deg 6					23,20		
	deg 7					33,41		
	deg 8					31,50		
	dep pulito					3,17		
	connettivo					91,39		
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	spogliatoio uomini					14,87		
		2,00	0,80	0,800		-1,28		
	spogliatoio donne					15,46		
		2,00	0,80	0,800		-1,28		
						3,32		
	dep sporco					4,34		
	wc 1					4,04		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 2					5,29		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 3					4,00		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 4					5,00		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 5					3,64		
			0,80	0,800		-0,64		
	sala monitor					2,94		
	loc svestizione					7,94		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	cucina					5,75		
	wc assistito					18,27		
	loc medici					3,18		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc loc assiste					3,67		
	wc 1					5,41		
			0,80	0,800		-0,64		
	dep sporco					8,05		
	wc 2					5,61		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 3					4,67		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 4					4,98		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 5					4,46		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 6					5,98		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 7					5,48		
			0,80	0,800		-0,64		
	wc 8					5,41		
			0,80	0,800		-0,64		
	Somma positivi mq					722,75		
	Somma negativi mq					-11,52		
	<b>SOMMANO mq</b>					711,23	66,59	47'360,81
19 NP_ARCH 08	Realizzazione di cassonetti in cartongesso (ove necessario) per passaggio canalizzazione aria primaria compreso la rasatura, la tinteggiatura con pittura lavabile e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		1,00			1,00		
	<b>SOMMANO a corpo</b>					1,00	2'000,00	2'000,00
	<b>A RIPORTARE</b>							155'016,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							155'016,07
20 NP_ARCH 10	Risistemazione, rasatura e preparazione del sottofondo sulle zone dove è stato rimosso il gavatex allo scopo di rendere il supporto pronto per l'incollaggio del rivestimento o a ricevere la pitturazione. Compreso ogni onere, magistero e materiale occorrente per la perfetta resa a regola d'arte. vedi voce n.8					1'565,84		
	SOMMANO mq					1'565,84	9,80	15'345,23
21 NP_ARCH 12	Fornitura e posa in opera di rivestimento murale vinilico eterogeneo compatto provvisto di marcatura CE (EN15102), con prestazioni di resistenza agli urti conformi a quanto richiesto dalla EN 259-2/ASTM D 4226 e prodotto secondo EN 649 con rovescio in PVC compatto, disegno stampato e superficie d'usura in PVC puro di 0.35 mm (EN 429) tipo Protectwall 1.5 e/o tipo Aczzent Excellence 80 di Tarkett, colori a scelta della DD.LL. Il rivestimento dovrà essere fornito con uno spessore totale di 1.5 mm (EN 428), in teli di cm. 200 (ISO 24341 - EN 426) di altezza con un peso (EN 430) 2400 g/mq. Reazione al fuoco (EN 13501-1) B-s2 d0 incollato su supporto A1 o A2 e pannelli di gesso. Grazie al trattamento Poliuretano rinforzato TopClean XP PUR la superficie risulterà non porosa e di facile manutenzione. La composizione del prodotto avrà una percentuale in peso pari al 31% di Componenti Naturali; l'11 % di prodotto Riciclato; inoltre, il materiale dovrà essere riciclabile al 100%. Nell'ottica di una migliore qualità dell'aria negli ambienti, dovrà avere una emissione < 100 µg/m3 (dopo 28 giorni dall'installazione). I teli del rivestimento dovranno essere termosaldati con l'apposito cordolo dello stesso colore, al fine di ottenere una superficie monolitica Il rivestimento dovrà corrispondere alle seguenti norme e valori e dovrà essere prodotto da fabbriche con certificazione ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001. Resistenza ai prodotti chimici ISO 26987 (EN 423) Eccellente Abrasione EN 660-2 T: ≤ 2 mm3 Proprietà Elettrostatiche EN 12524 0,02 m2 R/W Curvatura statica al calore ISO 23199 (EN 434) ≤ 2 mm Solidità alla luce EN ISO 105-B02 ≥ 6  Resistenza ai graffi Test dello sclerometro eccellente (nessun graffio visibile) Resistenza allo sfregamento eccellente (nessun segno visibile) Flessibilità ISO 24344 (EN 435) Nessun danneggiamento- nessuna rottura Resistenza delle termosaldature EN 684 > 250 N/50 mm Lavabilità della superficie EN 12956 Nessun cambiamento Igiene Non favorisce la propagazione delle infezioni Durezza Shore A ISO 868 94 Il rivestimento murale dovrà essere incollato con apposito adesivo su pareti lisce, compatte, asciutte, prive di crepe e cavillature ed isolate dall'umidità nel tempo. L'utilizzo di rasanti e collanti dovrà essere fatto tenendo in considerazione le tipologie di impiego e le prescrizioni delle case produttrici degli stessi. Colori a scelta della DD.LL. Per la parte di rivestimento da utilizzare tipo Aczzent Excellence 80 di Tarkett si fa riferimento alle caratteristiche della voce NP_ARCH 07. Da misurare per la effettiva superficie di applicazione. Compreso l'eventuale pareggiamento del dislivello di 0,5 mm con la sguscia e ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. <b>ALA SUPERIORE</b> dep sala monitor dep attrezzature							
	A RIPORTARE					54,17		170'361,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					<b>54,17</b>		<b>170.361,30</b>
	dep farmaci		6,40		0,800 2,100	-1,68 13,44		
	loc ass.		16,70		0,800 2,100	-1,68 35,07		
	deg 1	2,00			0,800 1,500 2,100	-3,36 -1,80 48,83		
	deg 2	2,00	23,25		0,800 1,400 1,500 2,100	-1,68 -2,94 -3,60 49,35		
	dep pulito	2,00	2,70		0,800 2,100	-1,68 5,67		
	deg 3		17,60		0,800 2,100	-1,68 36,96		
	deg 4		15,50		0,800 1,400 1,500 2,100	-1,68 -2,94 -1,80 32,55		
	deg 5		16,30		0,800 1,400 1,500 2,100	-1,68 -2,94 -1,80 34,23		
	connettivo		69,10		0,800 2,100	-1,68 145,11		
	fitro	9,00 6,00			0,800 2,100 1,400 2,100 1,600 2,100	-15,12 -17,64 -3,36 22,05		
	<b>ALA INFERIORE</b>	2,00	10,50		1,600 2,100	-5,72		
	dep		8,00		2,100	16,80		
	med		16,60		0,800 2,100	-1,68 34,86		
	loc med	2,00			0,800 1,500 2,100	-3,36 -1,80 39,06		
	dep farmaci		8,00		0,800 2,100	-1,68 16,80		
	dep att.		8,70		0,800 2,100	-1,68 18,27		
	loc ass.	2,00	18,70		0,800 1,500 2,100	-1,68 -1,80 39,27		
	deg 1		20,10		0,800 1,350 1,500 2,100	-1,68 -2,84 -1,80 42,21		
	deg 2		19,50		0,800 1,350 1,500 2,100	-1,68 -2,84 -1,80 40,95		
	deg 3		19,50		0,800 1,350 1,500 2,100	-1,68 -2,84 -1,80 40,95		
	deg 4		14,30		0,800 1,350 1,500 2,100	-1,68 -2,84 -1,80 30,03		
	deg 5		19,60		0,800 1,350 1,500 2,100	-1,68 -2,84 -1,80 41,16		
	<b>A RIPORTARE</b>					<b>696,81</b>		<b>170.361,30</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					696,81		170'361,30
	deg 6		19,90		2,100	41,79		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
				1,500	1,200	-1,80		
	deg 7		23,50		2,100	49,35		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
		2,00		1,500	1,200	-3,60		
	deg 8		23,10		2,100	48,51		
				0,800	2,100	-1,68		
				1,350	2,100	-2,84		
		2,00		1,500	1,200	-3,60		
	dep pulito		7,50		2,100	15,75		
				0,800	2,100	-1,68		
	connettivo		96,70		2,100	203,07		
		7,00		0,800	2,100	-11,76		
		9,00		1,350	2,100	-25,52		
				1,400	2,100	-2,94		
				1,600	2,100	-3,36		
		5,00		1,500	1,200	-9,00		
	Sommario positivi mq					1'202,86		
	Sommario negativi mq					-224,40		
	<b>SOMMARIO mq</b>					<b>978,46</b>	50,20	49'118,69
22 NP_ARCH 13	Opere di assistenza muraria per impianti elettrici ed idrici per assistenza impianti elettrici ed idrici					1,00		
	<b>SOMMARIO a corpo</b>					<b>1,00</b>	5'600,00	5'600,00
23 B55046	Centrosoffitto realizzato con pannelli dilana di roccia, finitura liscia verniciata bianca, spessore 12 mm, reazione al fuoco classe A1, REI 120, montati ad incastro su struttura in acciaio preverniciato a vista, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici, 600 x 600 mm, profili perimetrali esclusi							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	dep					1,43		
	sala monitor					12,22		
	dep attrezzature					4,69		
	dep farmaci					2,43		
	loc ass.					16,45		
	deg 1					32,75		
	deg 2					33,45		
	dep pulito					2,22		
	deg 3					18,22		
	deg 4					14,32		
	deg 5					15,53		
	connettivo					66,03		
	filtro					6,90		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	dep					3,67		
	med					13,96		
	loc med					19,03		
	dep farmaci					3,15		
	dep att.					4,62		
	loc ass.					16,77		
	deg 1					23,01		
	deg 2					20,85		
	deg 3					21,20		
	deg 4					12,24		
	deg 5					22,68		
	deg 6					23,20		
	deg 7					33,41		
	deg 8					31,50		
	dep pulito					3,17		
	connettivo					91,39		
	<b>A RIPORTARE</b>					<b>570,49</b>		<b>225'079,99</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					570,49		225'079,99
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	spogliatoio uomini					14,87		
	spogliatoio donne					15,46		
	dep sporco					3,82		
	wc 1					4,34		
	wc 2					4,04		
	wc 3					5,29		
	wc 4					4,00		
	wc 5					5,00		
	sala monitor					3,64		
	loc svestizione					2,94		
	7,94							
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	cucina					5,75		
	wc assistito					18,27		
	loc medici					3,18		
	wc loc assiste					3,67		
	wc 1					5,41		
	dep sporco					8,05		
	wc 2					5,61		
	wc 3					4,67		
	wc 4					4,98		
	wc 5					4,46		
	wc 6					5,98		
	wc 7					5,48		
	wc 8					5,41		
	SOMMANO mq					722,75	69,60	50'303,40
24 E.21.010.010 a	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, i ponti dal servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Fissativo a base di resine acriliche							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	dep		4,84		0,950	4,60		
	sala monitor		14,80		0,950	14,06		
	dep attrezzature		9,30		0,300	-0,39		
	dep farmaci		6,40		0,950	8,84		
	loc ass.		16,70		0,950	6,08		
	deg 1		23,25		1,500	0,300	-0,45	
	deg 2	2,00	23,50		1,500	0,300	-0,90	
	deg 3	2,00	23,50		1,500	0,300	-0,90	
	dep pulito		2,70		0,950	2,57		
	deg 4		17,60		0,950	16,72		
	deg 5		15,50		1,500	0,300	-0,45	
	deg 6		16,30		1,500	0,300	-0,45	
	deg 7		16,30		1,500	0,300	-0,45	
	comettivo		69,10		0,950	65,65		
	filtro		10,50		0,950	9,98		
	spogliatoio uomini		25,30		0,850	21,51		
	spogliatoio donne		4,40		0,850	3,74		
	8,56		8,56		0,850	7,28		
	21,00		21,00		0,850	17,85		
	5,07		5,07		0,850	4,31		
	dep sporco		8,35		0,850	7,10		
	wc 1		8,00		0,850	6,80		
	wc 2		9,37		0,850	7,96		
	wc 3		8,08		0,850	6,87		
	wc 4		9,10		0,850	7,74		
	wc 5		7,80		0,850	6,63		
	sala monitor		6,90		0,850	5,87		
	loc svestizione		13,65		0,850	11,60		
	A RIPORTARE					330,28		275'383,39

Num.Ord. FARIFEA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					<b>330,28</b>		<b>275'383,39</b>
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	dep		8,00		0,950	7,60		
	med		16,60		0,950	15,77		
	loc med	2,00		1,500	0,300	-0,90		
			18,60		0,950	17,67		
				1,500	0,300	-0,45		
	dep farmaci		8,00		0,950	7,60		
	dep att.		8,70		0,950	8,27		
	loc ass.		18,70		0,950	17,77		
				1,500	0,300	-0,45		
	deg 1		20,10		0,950	19,10		
				1,500	0,300	-0,45		
	deg 2		19,50		0,950	18,53		
				1,500	0,300	-0,45		
	deg 3		19,50		0,950	18,53		
				1,500	0,300	-0,45		
	deg 4		14,30		0,950	13,59		
				1,500	0,300	-0,45		
	deg 5		19,60		0,950	18,62		
				1,500	0,300	-0,45		
	deg 6		19,90		0,950	18,91		
				1,500	0,300	-0,45		
	deg 7		23,50		0,950	22,33		
		2,00		1,500	0,300	-0,90		
	deg 8		23,10		0,950	21,95		
		2,00		1,500	0,300	-0,90		
	dep pulito		7,50		0,950	7,13		
	connettivo		96,70		0,950	91,87		
		5,00		1,500	0,300	-2,25		
	cucina		10,30		0,850	8,76		
	wc assistito		18,05		0,850	15,34		
	loc medici		9,14		0,850	7,77		
	wc loc assiste		9,45		0,850	8,03		
	wc 1		9,30		0,850	7,91		
	dep sporco		11,95		0,850	10,16		
	wc 2		10,70		0,850	9,10		
	wc 3		8,80		0,850	7,48		
	wc 4		9,20		0,850	7,82		
	wc 5		8,50		0,850	7,23		
	wc 6		10,75		0,850	9,14		
	wc 7		9,40		0,850	7,99		
	wc 8		9,30		0,850	7,91		
	Sommario positivi mq					774,15		
	Sommario negativi mq					-12,54		
	<b>SOMMARIO mq</b>					<b>761,61</b>	<b>2,52</b>	<b>1'919,26</b>
25 NP_ARCH 11	Smontaggio, revisione, verniciatura e rimontaggio dei termosifoni esistenti compreso il reintegro di eventuali elementi danneggiati e la sostituzione delle valvole e detentori, compreso le opere murarie. ala superiore + ala inferiore					1,00		
	<b>SOMMARIO corpo</b>					<b>1,00</b>	<b>8'000,00</b>	<b>8'000,00</b>
26 E.21.010.005 b	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco sintetico compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti; compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Con stucco sintetico Vedi voce n° 24 [mq 761.61]					761,61		
	<b>SOMMARIO mq</b>					<b>761,61</b>	<b>9,49</b>	<b>7'227,68</b>
27	Rasatura di superfici in calcestruzzo e di parti ricostruite con malta:							
	<b>A RIPORTARE</b>							<b>292'530,33</b>

Nun.Ord. TARIFTA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							292'530,33
A75039	speciali, effettuata con malta cementizia monocomponente a base di cementi speciali, inerti fini selezionati, resine sintetiche e microsilicati, applicata a spatola con rifinitura a frattazzo di spugna, dello spessore non inferiore a 3 mm quantità doppia di cui alla voce E.08.080.010b	2,00	370,79			741,58		
	SOMMANO mq					741,58	15,92	11'805,95
28 E.21.020.030 b	Tinteggiatura con pittura lavabile di resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte A base di resine acriliche Vedi voce n° 26 [mq 761.61]					761,61		
	SOMMANO mq					761,61	7,94	6'047,18
29 015041	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazioni in polibutilene 4137 (diametro 15 mm) sfilabile posta entro guaina in pvc, giunzioni realizzate mediante raccordi in plastica a stringere, con esclusione delle tubazioni delle colonne di scarico ed adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria per bagni e bagno assistito					21,00		
	SOMMANO cad					21,00	522,69	10'976,49
30 015043	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in polietilene alta densità conformi alla norma UNI EN 1519, con giunzioni saldate, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria per bagni e bagno assistito					21,00		
	SOMMANO cad					21,00	370,20	7'774,20
31 015050a	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allestito con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: per adulti completo di sedile in plastica <b>ALA SUPERIORE</b> spogliatoio uomini spogliatoio donne wc ass wc 1 wc 2 wc 3 wc 4 wc 5 sala monitor <b>ALA INFERIORE</b> loc medici wc loc assiste					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					11,00	277,37	3'051,07
32 015053	Cassetta di risciacquamento da incasso, capacità 9 l, risciacquo a due quantità con placca di comando con doppio tasto, data in opera allacciata alla rete idrica, con rubinetto d'arresto, telaio e fissaggi per la cassetta, tubo di risciacquamento in polietilene e coppelle in polistirolo espanso e quanto altro necessario per darla in opera							
	A RIPORTARE							332'185,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		pal.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							332'185,22
	funzionante, escluse le opere murarie per vasi igienici per vuotatoi					11,00 2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					13,00	316,60	4'115,80
33 1.01.030.010. a	Vaso igienico - bidet con catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo ed apertura anteriore per persone disabili, dimensioni 400x800x500 mm, fornito e posto in opera, realizzato in porcellana vetrificata (vitreous - china) in colore bianco o tinta tenue, del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, completo di cassetta di scarico a zaino della capacità non minore di 10 litri con comando pneumatico agevolato; miscelatore con comando a leva e relativa doccetta a mano; copertura in legno verniciato, compreso l'allettamento su pavimento con cemento o l' aggancio a parete, il relativo fissaggio con viti o borchie in acciaio cromato, le relative guarnizioni, ogni altra opera muraria e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; Vaso igienico - bidet per disabili <b>ALA INFERIORE</b> wc assistito wc 1 wc 2 wc 3 wc 4 wc 5 wc 6 wc 7 wc 8					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					9,00	974,53	8'770,77
34 1.01.030.030. a	Piatto doccia per persone disabili del tipo accessibile a filo pavimento, dimensioni 900x900 mm, fornito e posto in opera, realizzato in vetroresina, in colore bianco o tinta tenue, completo di sedile ribaltabile a parete; miscelatore per acqua fredda e calda con testata a cartuccia intercambiabile in hostaform e dispositivo anticalcare, corpo in ottone cromato, installazione esterna a parete, comando a leva azionabile con il braccio, il gomito o il corpo compreso di servocomando con regolazione e fissaggio della portata interna del miscelatore per erogazione 30" per ciascun azionamento, soffione a parete per doccia e doccetta a mano con collegamento flessibile; piletta e griglia in ottone cromato e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Piatto doccia 900x900 mm a filo pavimento per persone disabili <b>ALA INFERIORE</b> wc 1 wc 2 wc 3 wc 4 wc 5 wc 6 wc 7 wc 8					1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					8,00	528,94	4'231,52
35 1.01.020.015. h	Piatto doccia in ceramica a pasta di colore bianco extra clay, fornito e posto in opera, completo di accessori e di gruppo erogatore, di soffione lunghezza 18 cm a muro diametro 1/2", di piletta sifoide completa di cordolo curvo 1"1/4 ; completo inoltre di tutta la macchineria di scarico e di alimentazione; compresi la sigillatura del piatto con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del piatto doccia, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei							
	<b>A RIPORTARE</b>							349'303,31

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ing.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
								349'303,31
	<b>RIPORTO:</b>							
	materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: Piatto doccia da 80x80 cm in extra clay con miscelatore monocomando							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	spogliatoio uomini					2,00		
	spogliatoio donne					2,00		
	wc 1					1,00		
	wc 2					1,00		
	wc 3					1,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	loc medici					1,00		
	<b>SOMMANO cad.</b>					10,00	323,00	3'230,00
36 015062b	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: delle dimensioni di circa 65 x 50 cm							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	spogliatoio uomini					2,00		
	spogliatoio donne					2,00		
	wc ass					1,00		
	wc 1					1,00		
	wc 2					1,00		
	wc 3					1,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	sala monitor					1,00		
	loc uestizione					1,00		
	filto					1,00		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	wc assistito					1,00		
	med					1,00		
	loc medici					1,00		
	wc loc assiste					1,00		
	wc 1					1,00		
	wc 2					1,00		
	wc 3					1,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	wc 6					1,00		
	wc 7					1,00		
	wc 8					1,00		
	<b>SOMMANO cad.</b>					25,00	358,18	8'954,50
37 015062c	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: sovrapprezzo per colonna in vetrochina per lavabi							
	<b>SOMMANO cad.</b>					25,00	82,38	2'059,50
38	Vasca rialzabile per persone disabili a movimentazione elettrica con							
	<b>A RIPORTARE:</b>							363'547,31

Num.Ord. TARIFEA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							<b>363'547,31</b>
1.01.030.040. a	attuatore lineare a basso voltaggio, fornita e posta in opera, misure di ingombro 217x73 cm composta da vasca in vetroresina su struttura in acciaio trattato con resine anticorrosive; centralina di comando in acciaio inox ASI 316; miscelatore termostatico con blocco di sicurezza; impianto di disinfezione con flussometro di regolazione; valvola di comando lavaggio, valvola di comando disinfezione, valvola di comando riempimento; pulsanti per la movimentazione e blocco; doccetta rossa per disinfezione; doccetta blu per lavaggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Vasca rialzabile per persone disabili bagno assistito					1,00		
	<b>SOMMANO cad.</b>					1,00	9'006,12	9'006,12
39 NP_ARCH 15	Kit di n.2 Maniglioni per bagno in acciaio rivestito in nylon, composto da: - n.1 Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in acciaio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio; interasse degli agganci a muro 555 mm (D01103C Lis.Molise 2017), - n.1 Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di acciaio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio (D01104 Lis.Molise 2017).							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	wc 1					1,00		
	wc 2					1,00		
	wc 3					1,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	wc assistito					1,00		
	wc 1					1,00		
	wc 2					1,00		
	wc 3					1,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	wc 6					1,00		
	wc 7					1,00		
	wc 8					1,00		
	<b>SOMMANO cad.</b>					14,00	211,89	2'966,46
40 NP_ARCH 17	Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 80 cm (D01106a Lis.Molise 2017)							
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	wc assistito					1,00		
	wc 1					1,00		
	wc 2					1,00		
	wc 3					1,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	wc 6					1,00		
	wc 7					1,00		
	wc 8					1,00		
	<b>SOMMANO cad.</b>					9,00	176,91	1'592,19
41 NP_ARCH 27	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm (D01105a Lis.Molise 2017).							
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	wc assistito					1,00		
	wc 1					1,00		
	wc 2					1,00		
	<b>A RIPORTARE</b>					3,00		377'112,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3,00		377'112,08
	wc 3					1,00		
	wc 4					1,00		
	wc 5					1,00		
	wc 6					1,00		
	wc 7					1,00		
	wc 8					1,00		
	SOMMANO cad					9,00	132,89	1'196,01
42 NP_ARCH 16	Vuotatoio d'appoggio bianco indicato per ospedali e comunità Ponte Giulio, linea "Standard", cod. B41CQC01. L'articolo, con scarico a pavimento, è realizzato in vitreous-china, funzionante con passo rapido e flussometro, cassetta alta o murata. (Dimensioni 435x500x520 [mm]- Peso 23 Kg). Completo di: - Griglia per vuotatoio asportabile Ponte Giulio, linea "Standard", cod. H51GKS01, realizzata in acciaio inox con attacchi ad incastri laterali (Dimensioni 323x397x30 [mm] - Peso 1 Kg) - Flussometro a pulsante esterno completo di tubo, temporizzato 8 secondi con attacco 3/4", in ottone cromato, cod. H51GCS04. <b>ALA SUPERIORE</b> <b>ALA INFERIORE</b>					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'315,00	2'630,00
43 E.18.078.010 a	"Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piana e bordo verniciato. Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario. Telaio realizzato con profilati di alluminio. Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telescopicamente: a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo. b) Parte esterna con funzioni di copertura del contro telaio. - N° 2 cerniere in alluminio. - N° 1 maniglia in alluminio anodizzato. - N° 1 serratura completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte" Da 700-800 x h 2.100 mm ad una anta Bagni personale- Locale assistenza personale					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	585,09	3'510,54
44 E.18.078.010 b	"Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piana e bordo verniciato. Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario. Telaio realizzato con profilati di alluminio. Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telescopicamente: a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo. b) Parte esterna con funzioni di copertura del contro telaio. - N° 2 cerniere in alluminio. - N° 1 maniglia in alluminio anodizzato. - N° 1 serratura completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte" Da 900-1.000 x h 2.100 mm ad una anta Accessi, spogliatoi, bar, personale assistenza, diretta depositi					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	610,05	6'100,50
45	"Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante.							
	A RIPORTARE							390'549,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO:</b>							<b>390'549,13</b>
E.18.078.010 c	a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piatta e bordo verniciato. Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario.Telaio realizzato con profilati di alluminio. Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telescopicamente: a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello; con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo. b) Parte esterna con funzioni di copertura del contro telaio. - N° 2 cerniere in alluminio. - N° 1 maniglia in alluminio anodizzato. - N° 1 serratura completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte" Da 1.200-1.400 x b 2.100 mm a due ante Bagni disabili, servizi vari					29,00		
	<b>SOMMANO cad:</b>					29,00	986,13	28'597,77
46 E.18.078.020 b	"Fornitura e posa in opera di porta scorrevole a tenuta semplice ( sale bianche e sale operatorie ) realizzata in una anta scorrevole La porta sarà completa di: - Controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare. - Telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm. 150 standard - 200 - 250, costruito in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato, stampato a freddo. - Telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di inserto per le fotocellule di sicurezza. - Pannello anta spessore mm. 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello portante sandwich mm. 40 compianare formato da due lastre in laminato plastico con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa. - Meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed anticarrucolamento, cassone" Da 1.200-1.400 x h 2.100 mm Degenze 1-2-3-4-5					5,00		
	<b>SOMMANO cad:</b>					5,00	3'816,22	19'081,10
47 NP_ARCH 04	Sovrapprezzo alle porte interne in alluminio di cui alle voci E.18.078.10.a/b/c per impiego di pannello centrale in alluminio, con traverso e pacchetto isolante in bachelite e polistirolo e/o vetro di sicurezza antisfondamento late n.ro 45 porte *(par.ug.=45*.85)	38,25	1,00		2,150	82,24		
	<b>SOMMANO mq:</b>					82,24	79,51	6'538,90
48 C.06.020.080 a	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, fornita e posta in opera Dimensioni: 300x100 mm <b>PEDIATRIA OSTETRICIA E GINCOLOGIA</b>					8,00 19,00		
	<b>SOMMANO cad:</b>					27,00	36,65	989,55
49 E.18.075.010 c	Porta tagliafuoco ad un battente, conforme alle norme vigenti in materia, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio prevennicato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo							
	<b>A RIPORTARE:</b>							<b>445'756,45</b>

Num.Ord. TARIEFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							445'756,45
	reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, fornita e posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 60 Dimensioni 800 x 2.150 mm <b>ALA SUPERIORE</b> <b>ALA INFERIORE</b>					2,00 1,00		
	SOMMANO cad:					3,00	399,09	1'197,27
50 E.18.075.010 f	Forza tagliafuoco ad un battente, conforme alle norme vigenti in materia, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, arda in acciaio prevverniciato; coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, fornita e posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 60 Dimensioni 900 x 2.150 mm <b>ALA SUPERIORE</b> <b>ALA INFERIORE</b>					1,00 1,00		
	SOMMANO cad:					2,00	416,72	833,44
51 NP_ARCH 21	Fornitura e posa in opera di cornice di protezione superiore del rivestimento a parete in PVC (tipo CAP PVC Flessibile della Tarkett) <b>ALA SUPERIORE</b> dep		4,84			4,84		
	sala monitor		14,80	0,800		-0,80		14,80
		2,00		0,800		-1,60		
	dep attrezzature		9,30	1,300		-1,30		9,30
	dep farmaci		6,40	0,800		-0,80		6,40
	loc ass.		16,70	0,800		-0,80		16,70
		2,00		1,500		-1,50		
	deg 1		23,25			0,800		-0,80
						1,400		-1,40
		2,00		1,500		-3,00		
	deg 2		23,50			0,800		-0,80
						1,400		-1,40
		2,00		1,500		-3,00		
	dep pulito		2,70			0,800		-0,80
	deg 3		17,60			0,800		-0,80
						1,400		-1,40
						1,500		-1,50
	deg 4		15,50			0,800		-0,80
						1,400		-1,40
						1,500		-1,50
	deg 5		16,30			0,800		-0,80
						1,400		-1,40
						1,500		-1,50
	connettivo		69,10			0,800		-0,80
		9,00		0,800		-7,20		
		6,00		1,400		-8,40		
				1,600		-1,60		
	filtro		10,50			10,50		
	A RIPORTARE					182,59		447'787,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					182,59		447'787,16
	ALA INFERIORE	2,00		1,600		-1,20		
	dep		8,00			8,00		
	mod		16,60	0,800		-0,80		
	loc med	2,00	18,60	0,800		-0,80		
	dep farmaci		8,00	1,500		-3,00		
	dep att.	2,00	8,70	0,800		-1,60		
	loc ass.		18,70	1,500		-1,50		
	deg 1	2,00	20,10	0,800		-1,60		
	deg 2		19,50	1,500		-1,50		
	deg 3		19,50	0,800		-0,80		
	deg 4		14,30	1,350		-1,35		
	deg 5		19,60	1,500		-1,50		
	deg 6		19,90	0,800		-0,80		
	deg 7		23,50	1,350		-1,35		
	deg 8	2,00	23,10	1,500		-3,00		
	dep pulito	2,00	7,50	0,800		-0,80		
	connettivo		96,70	1,350		-1,35		
		7,00		1,400		-1,40		
		9,00		1,600		-1,60		
		5,00		1,500		-7,50		
	Sommario positivi ml					572,79		
	Sommario negativi ml					-124,75		
	SOMMARIO ml					448,04	6,50	2'912,26
52 NP_ARCH 22	Impermeabilizzazione sotto il rivestimento pareti (per un'altezza di 1,00 ml.) e sotto pavimento nelle zone doccia mediante: - primerizzazione del supporto a mezzo di membrana liquida continua monocomponente tipo ICOPER della ICOPAT, diluita con acqua in rapporto variabile del 30 % al 50 %, a seconda della porosità del supporto, effettuata a rullo o pennello con consumo medio di 300 gr/							
	A RIPORTARE							450'699,42

Num.Ord. TARIFFA	DESGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		per mq.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							450'699,42
	mq; -applicazione di un primo strato di impermeabilizzante fibrorinforzato tipo ICOPER HP della ICOBIT, da applicarsi a spatola liscia con consumo medio di 1 kg/mq di prodotto; -dopo essiccazione, 4 + 8 ore, si procederà all'applicazione del secondo strato di tipo ICOPER HP, applicato con spatola liscia ed in senso trasversale al primo, con consumo medio di 1 Kg/mq di prodotto. Compreso ogni materiale ed attrezzature occorrenti.							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	spogliatoio uomini	2,00	0,95	0,800		1,52		
		4,00	0,95		1,000	3,80		
		4,00	0,80		1,000	3,20		
	spogliatoio donne	2,00	0,95	0,800		1,52		
		4,00	0,95		1,000	3,80		
		4,00	0,80		1,000	3,20		
	wc 1		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 2		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 3		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 4		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 5		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	wc assistito		3,00	2,500		7,50		
			2,50		1,500	3,75		
	loc medici		0,80	1,100		0,88		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
			0,80		1,000	0,80		
	wc 1		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 2		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 3		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 4		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 5		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 6		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 7		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	wc 8		1,10	1,100		1,21		
		2,00	1,10		1,000	2,20		
	SOMMANO mq					76,50	15,20	1'162,80
	A RIPORTARE							451'862,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							451'862,22
53 NP_ARCH 07	Realizzazione di sguscia di raccordo pavimento-parete con impiego di profilo in pvc. Compreso ogni onere, magistero per la perfetta resa a regola d'arte, ogni materiale occorrente e lo sfrido							
	<b>ALA SUPERIORE</b>							
	dep		4,84			4,84		
	sala monitor		14,80	0,800		14,80	-0,80	
	dep attrezzature	2,00	9,30	0,800		9,30	-1,60	
	dep farmaci		6,40	0,800		6,40	-0,80	
	loc ass.		16,70	0,800		16,70	-0,80	
	deg 1	2,00	23,25	0,800		23,25	-1,60	
	deg 2		23,50	1,400		23,50	-1,40	
	dep pulito		2,70	0,800		2,70	-0,80	
	deg 3		17,60	1,400		17,60	-1,40	
	deg 4		15,50	0,800		15,50	-0,80	
	deg 5		16,30	1,400		16,30	-1,40	
	connettivo		69,10	0,800		69,10	-0,80	
		9,00		1,400			-7,20	
		6,00		1,600			-3,40	
	filtro		10,50	1,600		10,50	-1,60	
		2,00		1,600			-3,20	
	<b>ALA INFERIORE</b>							
	dep		8,00			8,00		
	med		16,60	0,800		16,60	-0,80	
	loc med		18,60	0,800		18,60	-0,80	
	dep farmaci	2,00	8,00	0,800		8,00	-1,60	
	dep att.		8,70	0,800		8,70	-0,80	
	loc ass.		18,70	0,800		18,70	-0,80	
	deg 1	2,00	20,10	0,800		20,10	-1,60	
	deg 2		19,50	1,350		19,50	-0,80	
	deg 3		19,50	1,350		19,50	-1,35	
	deg 4		14,30	0,800		14,30	-0,80	
	deg 5		19,60	1,350		19,60	-1,35	
				0,800			-0,80	
	A RIPORTARE					348,49		451'862,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.og.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					348,49		451.862,22
	deg 6		19,90	1,350		-1,35		
				0,800		19,90		
				1,350		-0,80		
	deg 7		23,50	1,350		-1,35		
				0,800		23,50		
				1,350		-0,80		
	deg 8		23,10	1,350		-1,35		
				0,800		23,10		
				1,350		-0,80		
	dep pulito		7,50	1,350		-1,35		
				0,800		7,50		
	connettivo		96,70	1,350		-0,80		
		7,00		0,800		96,70		
		9,00		1,350		-5,60		
				1,400		-12,15		
				1,600		-1,40		
						-1,60		
	Sommato positivi ml					572,79		
	Sommato negativi ml					-82,95		
	SOMMANO ml					489,84	17,44	8.542,81
	A RIPORTARE							460.405,03

Num.Ord. TARIFEA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	Peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							460'405,03
	<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>							
54 L.01.010.078 a	Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; presa 2P+T ad alveoli schermati interbloccata con grado di protezione 2.1; interruttore magnetotermico 16 A, 220 V potere di interruzione 3000 A, 250 V; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto con magnetotermico e presa 2P+T interbloccata ad alveoli schermati da 16 A Punto presa magnetotermico e interbloccata in corrugato leggero					1,00		
	SOMMANO cad:					1,00	69,20	69,20
55 L.01.010.038 h	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq; completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per punto presa 16/A Punto presa 220V 3P+T					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	51,79	51,79
56 D01002.a	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in piano, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo interruttore (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					58,00		
	SOMMANO cad					58,00	23,66	1'372,28
57 D01002.c	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in piano, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo							
	A RIPIORTARE							461'898,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							461'898,30
	deviatore (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					26,00		
	SOMMANO cad.					26,00	31,58	821,08
58 D01007.d	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					13,00		
	SOMMANO cad.					13,00	50,88	661,44
59 D01003.r	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, singola (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					70,00		
	SOMMANO cad.					70,00	36,88	2'581,60
60 045117c	Apparecchio di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti modulari e in cartongesso, corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco, diffusore plastico prismaticizzato, grado di protezione IP 20, completo di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L80B50 pari a 50.000 ore, potenza di sistema: 31 W, dimensioni 60 x 60 cm sono n.ro 28+89 *(par.ug.=28+89)	117,00				117,00		
	SOMMANO cad.					117,00	184,60	21'598,20
61 ELE.NP.002	Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi tipo LED o a tubi fluorescenti da 20 a 80 w, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili, indicatori LED con autonomia da 180 a 240 minuti					69,00		
	SOMMANO cad.					69,00	85,60	5'906,40
62 ELE.NP.003	Passerella portacavi con fondo completamente chiuso o forato, elettrozincata, di spessore minimo 1,5 mm per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici. Altezza 75 mm Da 150 mm		70,00			70,00		
	SOMMANO m.		70,00			70,00	29,94	2'095,80
63 D02015.h	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV; sezione 4 x 35 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)							
	A RIPORTARE							495'562,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	Hpeso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							495'562,82
	SOMMANO m		25,00			25,00		
						25,00	26,82	670,50
64 D02015.g	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV; sezione 4 x 25 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)		25,00			25,00		
	SOMMANO m					25,00	21,72	543,00
65 D02015.f	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV; sezione 4 x 16 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)		50,00			50,00		
	SOMMANO m					50,00	15,05	752,50
66 D02015.d	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV; sezione 4 x 6 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)		300,00			300,00		
	SOMMANO m					300,00	7,20	2'160,00
67 D02015.c	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV; sezione 4 x 4 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)		400,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	5,53	2'212,00
68 D02002.a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35710 a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 1,5 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)		600,00			600,00		
	SOMMANO m					600,00	1,48	888,00
69 D02002.b	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35710 a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 2,5 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)		500,00			500,00		
	A RIPORTARE					500,00		502'788,82

Num.Ord. TARIFFA	DESGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO:					500,00		502'788,82
	SOMMANO m:					500,00	1,68	840,00
70 D02002.c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35710 a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 4 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)		300,00			300,00		
	SOMMANO m:					300,00	2,43	729,00
71 ELE.NP.004	QUADRO ELETTRICO Q GENERALE realizzato in carpenteria metallica grado di protezione minimo IP40, completo di barre in rame, portabarre, profilati interni per montaggio di apparecchi e morsetti, morsetteria, cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, collari numerati per conduttori di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contenente apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici, relè differenziali, congiuntori, portafusibile e strumento multifunzione come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	8'818,57	8'818,57
72 ELE.NP.005	QUADRO ELETTRICO QCDZ IMPIANTI MECCANICI realizzato in carpenteria metallica grado di protezione minimo IP40, completo di barre in rame, portabarre, profilati interni per montaggio di apparecchi e morsetti, morsetteria, cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, collari numerati per conduttori di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contenente apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici, relè differenziali, congiuntori, portafusibile e strumento multifunzione come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'120,65	2'120,65
73 ELE.NP.006	QUADRO ELETTRICO DI STANZA realizzato con centralino incassato grado di protezione minimo IP20, completo di cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contenente apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici differenziali, come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso.					8,00		
	locale lavapadelle					2,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	244,65	2'446,50
74 ELE.NP.009	QUADRO ELETTRICO DEGENZE realizzato con centralino incassato grado di protezione minimo IP20, completo di cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e							
	A RIPORTARE							517'743,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.og.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							517.743,54
	funzionante, conforme alla vigente normativa.Contenente: apparecchiature di comando e controllo montate e connesse,in particolare interruttori magnetotermici differenziali, come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso.					13,00		
	SOMMANO a corpo					13,00	460,90	5.991,70
75 ELE.NP.010	QUADRO ELETTRICO CUCINETTA realizzato con centralino: incassato grado di protezione minimo IP20,completo di cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa.Contenente: apparecchiature di comando e controllo montate e connesse,in particolare interruttori magnetotermici differenziali, come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	440,73	440,73
76 D02206.e	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 125 A (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	182,90	182,90
77 D01003.r	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestingente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio; UNEL 2 x 10/16 A+T, singola (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					80,00		
	SOMMANO cad					80,00	36,88	2.950,40
78 L.02.050.020 e	Cassetta di derivazione e connessione da incasso in materiale plastico con coperchio a vite, grado di protezione IP 40, fornita e posta in opera, rispondente alla norma CEI, protetta contro i contatti diretti Da: 196x152x70 mm					30,00		
	SOMMANO cad					30,00	7,73	231,90
79 L.02.050.020 f	Cassetta di derivazione e connessione da incasso in materiale plastico con coperchio a vite, grado di protezione IP 40, fornita e posta in opera, rispondente alla norma CEI, protetta contro i contatti diretti Da: 294x152x70 mm					30,00		
	SOMMANO cad					30,00	9,34	280,20
80 ELE.NP.011	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di: sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di							
	A RIPORTARE							527.821,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
								527'821,37
	RIPORTO							
	terra pari a 1,5 mmq; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto luce aggiuntivo al punto luce al interruttore 10 A Punto luce aggiuntivo con corrugato leggero					100,00		
	SOMMANO cad					100,00	11,96	1'196,00
81 L.02.040.060 a	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 40 mm		500,00			500,00		
	SOMMANO m		500,00			500,00	2,84	1'420,00
82 L.02.040.050 f	Guaina spiralata in PVC auto estinguente, serie pesante con classificazione di resistenza al fuoco, completa di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio data in opera all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista Diametro 20 mm		500,00			500,00		
	SOMMANO m		500,00			500,00	4,20	2'100,00
83 ELE.NP.014	Fornitura e posa in opera di tamponamento antifuoco REI 120, su attraversamento di cavi B.T. o tubazioni metalliche di pareti o solai con foro inferiore ai mm 50 di diametro, mediante applicazione di mastice autoespandente per una profondità di mm 50. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. per fori del diametro di mm 40.					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	17,88	35,76
84 ELE.NP.019	Esecuzione di nodo equipotenziale camera costituito da apposita scatola di derivazione ad incasso con coperchio trasparente completo, di barra di rame nudo preforata, al quale confluiscono tutti i conduttori di protezione, provenienti dai sub nodi e dalle singole utenze, dalle masse o dalle masse estranee opportunamente siglati e staccabili singolarmente, il conduttore generale della sezione di 10 mmq, conduttori equipotenziali dalla sezione di 6 mmq e conduttori di protezione da 2,5/4 mmq e comprensivo di tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					23,00		
	SOMMANO cadauno					23,00	140,87	3'240,01
85 ELE.NP.020	Impianto di chiamata camere e w.c. tipo TICINO costituito da: - alimentatore adatto per il montaggio su guida DIN - installato in quadro di adeguate dimensioni. Accessori di completamento, collegamento e cablaggio per dare il tutto in opera finito e funzionante. Caratteristiche alimentatore: alimentazione 230 V a.c. ±10% 50-60 Hz. Uscita BUS 27 V d.c. 1,2 A uscita ausiliaria in alternativa 27 V d.c. 1,2 A - potenza dissipata 11W temperatura di funzionamento 5-40°C - ingombro 8 moduli DIN. per max 100 posti interni - di unità di controllo principale per locali di presidio con display LCD per la gestione di tutte le informazioni relative alle chiamate e con le seguenti segnalazioni a led: led bianco - allarme bagno, led rosso - allarme, led verde - presenza infermiera, led giallo - segnalazione anomalia impianto. Le segnalazioni di anomalia possono essere: guasto di un alimentatore, guasto di un terminale di camera o							
	A RIPORTARE							535'813,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		per.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							535'813,14
	dei dispositivi connessi al terminale di camera , e di tutti i moduli di interfacciamento installati sul sistema. Il dispositivo deve essere dotato di tasti di navigazione e tasti di tacitazione del segnalatore acustico a buzzer. Il dispositivo deve essere dotato di regolazione volume buzzer e luminosità display e di connettore per l'installazione di eventuale modulo fonico qualora sia prevista la funzione di comunicazione. Installazione su scatole da incasso a 3 o 4 moduli, a parete con apposito distanziale, in appositi supporti da scrivania. Ingombro (H:L:P): 80 x 150 x 20 mm. Alimentazione bus con apposito alimentatore, alimentazione ausiliaria con apposito alimentatore.							
	- di lampada fuoriporta monoblocco con segnalazioni di colore rosso, bianco e verde da collegare ai terminali di camera. Installazione in scatole modulari sia da parete che da incasso . Ingombro 4 moduli . Accessori di completamento, collegamento e cablaggio per dare il tutto in opera finito e funzionante.							
	- di terminale di camera con segnalazione a DISPLAY avente le seguenti segnalazioni con simboli : - allarme bagno, - allarme letto, - presenza infermiera, led giallo - segnalazione anomalia impianto; l'apparato deve controllare tutte le periferiche ad esso connesse sia come connessione sia come funzionalità. Il dispositivo deve essere dotato di pulsanti/segnalazione di chiamata, pulsante/segnalazione per la richiesta medico e pulsante/segnalazione di presenza infermiera con funzione di tacitazione del segnalatore acustico a buzzer. Il dispositivo deve essere dotato di regolazione volume buzzer e luminosità dell'illuminazione display. Il terminale è dotato di morsetti estraibile che consente la connessione delle lampade di segnalazione fuoriporta, dei pulsanti di chiamata ( max 2 chiamate), della connessione tirante bagno con relativa segnalazione e pulsante di reset, di ingresso per allarme biomedico e di connettore per la connessione per il modulo fonico. Installazione su scatole da incasso a 3 o 4 moduli, a parete con apposito distanziale. Ingombro (H,L,P): 80 x 150 x 20 mm. Alimentazione bus con apposito alimentatore, alimentazione ausiliaria con apposito alimentatore.							
	- di n° 2 pulsanti a tirante per ogni bagno con segnalazione luminosa ed azzeramento chiamata interfacciati con il terminale di camera comprensivo di cavo 2 fili, doppiino con guaina, cassette ad incasso 3/ 4 posti per alloggiamento apparecchiature, tubazioni e tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. fino a 10 camere con w.c. assistito e bagno non abili.					1,00		
	SOMMANO cadamo					1,00	4'466,97	4'466,97
86 L.01.010.078 a	Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; presa 2P+T ad alveoli schermati interbloccata con grado di protezione 2.I; interruttore magnetotermico 16 A, 220 V potere di interruzione 3000 A, 250 V ; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto con magnetotermico e presa 2P+T interbloccata ad alveoli schermati da 16 A Punto presa magnetotermico e interbloccata in corrugato leggero							
	SOMMANO cad					1,00		
						1,00	69,20	69,20
87 L.01.010.038	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su							
	A RIPORTARE							540'349,31

Num.Ord. TARIEFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
								540'349,31
	RIPORTO							
h	muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafuoto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da 66x82 mm; supporto con viti viciolanti a scatola; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per punto presa 16/A Punto presa 220V 3P+T					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	51,79	51,79
88 D01002.a	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie; comando a singolo interruttore (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					58,00		
	SOMMANO cad					58,00	23,66	1'372,28
89 D01002.c	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie; comando a singolo deviatore (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					26,00		
	SOMMANO cad					26,00	31,58	821,08
90 D01007.d	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio; comando pulsante a tirante (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018)					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	50,88	661,44
	A RIPORTARE							543'255,90

Num. Ord. TARIFEA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H:peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							543'255,90
	<b>IMPIANTI MECCANICI</b>							
91 NP-IM02	Modifica e ridistribuzione delle tubazioni esistenti in rame dell'impianto di gas medicali					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	5'000,00	5'000,00
92 NP-IM08	Graficizzazione di elementi di dettaglio per gli impianti meccanici ed elettrici					1,00		
	SOMMANO corpo					1,00	5'000,00	5'000,00
	A RIPORTARE							553'255,90

Num.Ord. FARBUA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							553'255,90
	<b>IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO</b>							
93 C.01.070.070 a	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 20 mm, spessore 2,0 mm MANDATA 16/12 MANDATA 20/16 RITORNO 16/12 RITORNO 20/16					58,64 12,51 58,31 12,96		
	<b>SOMMANO m</b>					<b>142,42</b>	<b>5,14</b>	<b>732,04</b>
94 C.01.070.070 b	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 25 mm spessore 2,3 mm MANDATA 26/20 RITORNO 26/20					17,14 17,18		
	<b>SOMMANO m</b>					<b>34,32</b>	<b>5,46</b>	<b>187,39</b>
95 C.01.070.070 c	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 32 mm, spessore 3,0 mm MANDATA RITORNO					11,54 11,76		
	<b>SOMMANO m</b>					<b>23,30</b>	<b>5,83</b>	<b>135,84</b>
96 C.01.070.070 d	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.							
	<b>A RIPORTARE</b>							<b>554'311,17</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							554'311,17
	PFA 16 Diametro esterno 40 mm, spessore 3,7 mm MANDATA RITORNO					14,69 14,58		
	SOMMANO m					29,27	6,40	187,33
97 C.01.070.070 e	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 50 mm, spessore 4,6 mm MANDATA RITORNO					19,51 19,30		
	SOMMANO m					38,81	7,12	276,33
98 C.01.070.070 f	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 63 mm, spessore 5,8 mm MANDATA RITORNO					19,62 18,95		
	SOMMANO m					38,57	8,29	319,75
99 1.03.010.010 a	Tubazione in PVC rigido, per colonne di scarico verticali o simili, in barre, fornita e posta in opera, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta, temperatura massima dei fluidi convogliati 70 gradi, compresi i relativi pezzi speciali. I tubi ed i relativi pezzi speciali dovranno garantire una soglia di rumorosità non superiore a 35 db. Classe di resistenza al fuoco B1. Tutti i requisiti di norma dovranno essere certificati da organismi della Comunità Europea. Il prezzo comprende gli oneri del fissaggio alle pareti con relativi collari antivibranti, il passaggio dei tubi in solai o murature e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Diametro esterno 32 mm SCARICO CONDENSA 22/20 SCARICO CONDENSA 28/25					119,89 11,21		
	SOMMANO m					131,10	6,08	797,09
100 NP-IM01	Fornitura e posa in opera di pompa di calore reversibile tipo AERMEC modello ANL290HLJ04 con compressori scroll e ventilatori assiali di tipo inverter con serbatoio inerziale, pompa alta prevalenza e pompa di riserva integrati a bordo macchina.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	26'533,00	26'533,00
101 NP-IM03	Fornitura e posa in opera di unità di recupero calore a flussi in controcorrente tipo AERMEC modello RPLI200 con motore inverter con batteria ad acqua esterna.							
	A RIPORTARE							582'424,67

Num.Ord. LARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
RIPORTO								582'424,67
	SOMMANO a corpo				2,00			
					2,00	8'193,00	16'386,00	
102 NP-IM04	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a parete tipo AERMEC modello FCW222V compreso valvole di intercettazione e valvola di regolazione a due vie spogliatoio uomini spogliatoio donne sala monitor locale medici medicheria locale personale assistenza diretta cucinetta di piano degenza 4 ala inferiore				1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 2,00 1,00 1,00			
	SOMMANO cadauno				9,00	842,00	7'578,00	
103 NP-IM05	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a parete tipo AERMEC modello FCW322V compreso valvole di intercettazione e valvola di regolazione a due vie ALA SUPERIORE degenza 1 degenza 2 degenza 3 degenza 4 degenza 5 ALA INFERIORE degenza 1 degenza 2 degenza 3 degenza 5 degenza 6 degenza 7 degenza 8 bagno assistito				1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00			
	SOMMANO cadauno				13,00	895,00	11'635,00	
104 NP-IM06	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a quattro vie ad incasso in controsoffitto tipo AERMEC modello FCLI32 con pannello di finitura e comandi integrati compreso valvole di intercettazione e valvola di regolazione a due vie Connettivo Ala superiore Connettivo Ala inferiore				2,00 3,00			
	SOMMANO cadauno				5,00	1'333,00	6'665,00	
105 C.05.010.010 e	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 9x22				142,42			
	SOMMANO m				142,42	3,00	427,26	
106 C.05.010.010 f	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante							
A RIPORTARE								625'115,93

Num.Ord. TARIFEA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							625'115,93
	elastomerico categoria C 9x28					34,32		
	SOMMANO m					34,32	3,42	117,37
107 NP-IM07	Fornitura e posa in opera di sistema di gestione e controllo di impianti idronico per il condizionamento in grado di gestire ogni singolo componente dell'impianto: pompa di calore, recuperatore, ventilconvettori, ecc Ala superiore + Ala inferiore					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	12'237,50	12'237,50
108 C.05.010.010 g	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 9x35					23,30		
	SOMMANO m					23,30	3,58	83,41
109 C.05.010.010 h	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 13x42					29,27		
	SOMMANO m					29,27	5,07	148,40
110 C.05.010.010 j	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 13x54					38,81		
	SOMMANO m					38,81	6,18	239,85
111 C.05.010.010 l	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 15x60					38,57		
	SOMMANO m					38,57	9,87	380,69
112 T.021.003	Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per distribuzione dell'aria per la termoventilazione e il condizionamento, conformi alla norma UNI EN 13403, composta da pannelli sandwich di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretanicca espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50-54 kg/m <sup>3</sup> , rivestita su entrambi i lati con							
	A RIPORTARE							638'323,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		utilitario	TOTALE
								638.323,15
	RIPORTO							
	lamine di alluminio goffrato di spessore 80 µm, protetto con 2 g/m 2 di lacca antiossidante al poliestere, conduttività termica iniziale li = 0,022 W(m ° C), dichiarazione ambientale di prodotto EPD, classe di reazione al fuoco 0-1 secondo D.M. 26/06/84 , classificazione dei fumi di combustione FI secondo NF F 16-101, complete di angolari in alluminio per giunzioni, pezzi speciali quali curve, derivazioni, raccordi, etc., nastro di finitura, staffaggi e quanto altro necessario alla corretta posa in opera. la canalizzazione è conteggiata per metro quadro di pannello installato. - Canalizzazioni installate all'interno di edifici (Rif. Listino LL.PP. Puglia 2019)					118,50		
	SOMMANO mq					118,50	67,50	7.998,75
113 T.021.001.b	Fornitura e posa in opera di condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20°C a + 120°C, classe I di reazione al fuoco. Diametro interno = mm 100. (Rif. Listino LL.PP. Puglia 2019)					118,50		
	SOMMANO m					118,50	14,55	1.724,18
114 C.06.020.080 a	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, fornita e posta in opera Dimensioni 300x100 mm					26,00		
	SOMMANO cad					26,00	36,65	952,90
115 C.06.020.080 d	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, fornita e posta in opera Dimensioni 300x160 mm					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	40,16	441,76
116 C.06.020.060 p	Griglia di aspirazione in alluminio, fornita e posta in opera, ad alette fisse inclinate a 45° con passo di 30 mm, sistema di fissaggio con viti a vista Dimensioni 300x200 mm					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	43,02	559,26
	TOTALE euro							650.000,00
	A RIPORTARE							

**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**  
Tel.: 0825.877413 - Fax:  
0825.877406  
Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

<b>OGGETTO:</b>	<b>P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino</b>  Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e n:16 PL di degenza ordinaria
<b>COMMITTENTE:</b>	AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO Via degli Imbimbo 10/12 83100 Avellino

<b>ELENCO PREZZI UNITARI</b>	<b>TAV. 16</b>
------------------------------	----------------

<p><b>progettista:</b> ing. Daniele Filippone ing. Antonio Caggiano</p> 	<p><b>DIRETTORE GENERALE</b> <i>Dr. ssa Maria Morgante</i></p>
<b>SCALA 1:</b>	maggio 2020

**COMUNE DI ARIANO IRPINO**  
**PROVINCIA DI AVELLINO**

pag. 1

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** Lavori per la realizzazione di "Unità Trattamento infettivi/covid" da 10 pl di terapia sub-intensiva e 16 pl di degenza ordinaria presso il P.O. S. Ottone Frangipane

**COMMITTENTE:** AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Data, \_\_\_\_\_

**IL TECNICO**

ing. Daniele Filippone - ing. Antonio Caggiano

Num.Ord. TARIEFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 015041	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazioni in polibutilene 4137 (diametro 15 mm) sfilabile posta entro guaina in pvc, giunzioni realizzate mediante raccordi in plastica a stringere, con esclusione delle tubazioni delle colonne di scarico ed adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria euro (cinquecentoventidue/69)	cad	522,69
Nr. 2 015043	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in polietilene alta densità conformi alla norma UNI EN 1519, con giunzioni saldate, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria euro (trecentosettanta/20)	cad	370,20
Nr. 3 015050a	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: per adulti completo di sedile in plastica euro (duecentosettantasette/37)	cad	277,37
Nr. 4 015053	Cassetta di risciacquamento da incasso, capacità 9 l, risciacquo a due quantità con placca di comando con doppio tasto, data in opera allacciata alla rete idrica, con rubinetto d'arresto, telaio e fissaggi per la cassetta, tubo di risciacquamento in polietilene e coppelle in polistirolo espanso e quanto altro necessario per darla in opera funzionante, escluse le opere murarie euro (trecentosedici/60)	cad	316,60
Nr. 5 015062b	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: delle dimensioni di circa 65 x 50 cm euro (trecentocinquantaotto/18)	cad	358,18
Nr. 6 015062c	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: sovrapprezzo per colonna in vetrochina euro (ottantadue/38)	cad	82,38
Nr. 7 045117c	Apparecchio di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti modulari e in cartongesso, corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco, diffusore plastico prismatico, grado di protezione IP 20, completo di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L80B50 pari a 50.000 ore, potenza di sistema: 31 W, dimensioni 60 x 60 cm euro (centoottantaquattro/60)	cad	184,60
Nr. 8 A25042	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici euro (quindici/28)	mq	15,28
Nr. 9 A75039	Rasatura di superfici in calcestruzzo e di parti ricostruite con malte speciali, effettuata con malta cementizia monocomponente a base di cementi speciali, inerti fini selezionati, resine sintetiche e microsiliicati, applicata a spatola con rifinitura a frattazzo di spugna, dello spessore non inferiore a 3 mm euro (quindici/92)	mq	15,92
Nr. 10 B45084	Pavimento in pvc omogeneo decorato a tutto spessore, pressato monostrato, con superficie goffrata trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, reazione al fuoco classe Bfl-s1, spessore 2 mm, peso 2,9 kg/mq, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfidri e pulitura finale, in teli di larghezza 2 m e lunghezza 25 m euro (sessantasei/59)	mq	66,59
Nr. 11 B55046	Controsoffitto realizzato con pannelli dilana di rocciai, finitura liscia verniciata bianca, spessore 12 mm, reazione al fuoco classe A1, REI 120, montati ad incastro su struttura in acciaio preverniciato a vista, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici, 600 x 600 mm, profili perimetrali esclusi euro (sessantanove/60)	mq	69,60
Nr. 12 C.01.070.070 .a	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 20 mm, spessore 2,0 mm euro (cinque/14)	m	5,14
Nr. 13 C.01.070.070 .b	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 25 mm spessore 2,3 mm <b>euro (cinque/46)</b>	m	5,46
Nr. 14 C.01.070.070 c	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 32 mm, spessore 3,0 mm <b>euro (cinque/83)</b>	m	5,83
Nr. 15 C.01.070.070 d	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 40 mm, spessore 3,7 mm <b>euro (sei/40)</b>	m	6,40
Nr. 16 C.01.070.070 e	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 50 mm, spessore 4,6 mm <b>euro (sette/12)</b>	m	7,12
Nr. 17 C.01.070.070 f	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee, fornita e posta in opera, costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. PFA 16 Diametro esterno 63 mm, spessore 5,8 mm <b>euro (otto/29)</b>	m	8,29
Nr. 18 C.05.010.010 e	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 9x22 <b>euro (tre/00)</b>	m	3,00
Nr. 19 C.05.010.010 f	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 9x28 <b>euro (tre/42)</b>	m	3,42
Nr. 20 C.05.010.010 g	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 9x35 <b>euro (tre/58)</b>	m	3,58
Nr. 21 C.05.010.010 h	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 13x42 <b>euro (cinque/07)</b>	m	5,07
Nr. 22 C.05.010.010 j	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 13x54 <b>euro (sei/18)</b>	m	6,18
Nr. 23 C.05.010.010 l	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe I di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 15x60 <b>euro (nove/87)</b>	m	9,87
Nr. 24 C.06.020.060	Griglia di aspirazione in alluminio, fornita e posta in opera, ad alette fisse inclinate a 45° con passo di 30 mm, sistema di fissaggio con viti in vista Dimensioni 300x200 mm		

Num.Ord. [ARTICOLA]	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
p	euro (quarantatre/02)	cad	43,02
Nr. 25 C.06.020.080 .a	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, fornita e posta in opera Dimensioni 300x100 mm euro (trentasei/65)	cad	36,65
Nr. 26 C.06.020.080 .d	Griglia di transito per porta in alluminio con profilo delle alette anti luce, fissaggio con viti a vista, fornita e posta in opera Dimensioni 300x160 mm euro (quaranta/16)	cad	40,16
Nr. 27 D01002.a	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo interruttore (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (ventitre/66)	cad	23,66
Nr. 28 D01002.c	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie: comando a singolo deviatore (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (trentauno/58)	cad	31,58
Nr. 29 D01003.r	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: UNEL 2 x 10/16 A+T, singola (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (trentasei/88)	cad	36,88
Nr. 30 D01007.d	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio: comando pulsante a tirante (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (cinquanta/88)	cad	50,88
Nr. 31 D02002.a	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35710 a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 1,5 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (uno/48)	m	1,48
Nr. 32 D02002.b	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35710 a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 2,5 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (uno/68)	m	1,68
Nr. 33 D02002.c	Cavo flessibile unipolare FG17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35710 a bassa emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato con gomma HEPR ad alto modulo, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: sezione 4 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (due/43)	m	2,43
Nr. 34 D02015.c	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 4 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (cinque/53)	m	5,53
Nr. 35 D02015.d	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 6 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (sette/20)	m	7,20
Nr. 36 D02015.f	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 16 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (quindici/05)	m	15,05
Nr. 37 D02015.g	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 25 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (ventuno/72)	m	21,72

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 38 D02015.h	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tetrapolare FGI6OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 x 35 mmq (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (ventisei/82)	m	26,82
Nr. 39 D02206.e	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 125 A (Rif. Listino OO.PP. Cratere 2018) euro (centottantadue/90)	cad	182,90
Nr. 40 E.01.050.015 .a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra, demolizioni e rimozioni, eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta euro (trenta/90)	mc	30,90
Nr. 41 E.01.050.030 .a	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, entro l'ambito dell'area di cantiere. Scarriolatura di materiali sciolti euro (quarantaquattro/44)	mc	44,44
Nr. 42 E.08.080.010 .b	Muratura o tramezzatura realizzata con blocchi in calcestruzzo cellulare autoclavato, aventi un peso specifico di 500 Kg/mc, eseguita con collante cementizio a ritenzione d'acqua avente resistenza caratteristica media a compressione non inferiore a 6,0 N/mmq. Compresi e compensati nel prezzo il calo e il tiro in alto dei materiali, la formazione dei giunti, riseghe, mazzette, spigoli, architravi e piattabande sui vani porte e finestre, i ponti di servizio fino a 4 m di altezza dal piano di appoggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Spessore 10 cm - REI 180 euro (trentauno/56)	mq	31,56
Nr. 43 E.15.020.020 .a	Rivestimento di pareti in piastrelle di ceramica smaltata in pasta bianca, monocottura, di prima scelta, con superficie liscia o semilucida o boccardata, poste in opera con idoneo collante su sottofondi predisposti, secondo qualsiasi configurazione geometrica, compresi la suggellatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali (angoli, spigoli, terminali, zoccoli), i tagli a misura, gli sfridi, il tiro in alto e il calo dei materiali, la pulitura finale e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Dimensioni 20x20 cm, lucide/opache euro (trentanove/83)	mq	39,83
Nr. 44 E.18.075.010 .e	Porta tagliafuoco ad un battente, conforme alle norme vigenti in materia, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, fornita e posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanicco. REI 60 Dimensioni 800 x 2.150 mm euro (trecentonovantanove/09)	cad	399,09
Nr. 45 E.18.075.010 .f	Porta tagliafuoco ad un battente, conforme alle norme vigenti in materia, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, fornita e posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanicco. REI 60 Dimensioni 900 x 2.150 mm euro (quattrocentosedici/72)	cad	416,72
Nr. 46 E.18.078.010 .a	"Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piana e bordo verniciato. Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario.Telaio realizzato con profilati di alluminio. Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telescopicamente: a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo. b) Parte esterna con funzioni di copertura del controlaio. - N° 2 cerniere in alluminio. - N° 1 maniglia in alluminio anodizzato. - N° 1 serratura. completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte" Da 700-800 x h 2.100 mm ad una anta euro (cinquecentottantacinque/09)	cad	585,09
Nr. 47 E.18.078.010 .b	"Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piana e bordo verniciato. Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario.Telaio realizzato con profilati di alluminio. Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telescopicamente: a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo. b) Parte esterna con funzioni di copertura del controlaio. - N° 2 cerniere in alluminio. - N° 1 maniglia in alluminio anodizzato. - N° 1 serratura. completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte" Da 900-1.000 x h 2.100 mm ad una anta euro (seicentodieci/05)	cad	610,05
Nr. 48 E.18.078.010 .c	"Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piana e bordo verniciato. Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario.Telaio realizzato con profilati di alluminio. Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telescopicamente: a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo. b) Parte esterna con funzioni di copertura del controllo. - N° 2 cerniere in alluminio. - N° 1 maniglia in alluminio anodizzato. - N° 1 serratura completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte" Da 1.200-1.400 x h 2.100 mm a due ante <b>euro (novecentottantasei/13)</b>	cad	986,13
Nr. 49 E.18.078.020 b	"Fornitura e posa in opera di porta scorrevole a tenuta semplice ( sale bianche e sale operatorie ) realizzata in una anta scorrevole La porta sarà completa di: - Controllo da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare. - Telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm. 150 standard - 200 - 250, costruito in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato, stampato a freddo. - Telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di inserto per le fotocellule di sicurezza. - Pannello anta spessore mm. 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello portante sandwich mm. 40 complanare formato da due lastre in laminato plastico con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa. - Meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed antiscarrucolamento, cassone" Da 1.200-1.400 x h 2.100 mm <b>euro (tre mila ottocentesedici/22)</b>	cad	3'816,22
Nr. 50 E.21.010.005 b	Stuccatura e rasatura di intonaci con stucco sintetico compresa la successiva carteggiatura delle superfici per la preparazione alla tinteggiatura o all'applicazione di rivestimenti su pareti, volte e soffitti; compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Con stucco sintetico <b>euro (nove/49)</b>	mq	9,49
Nr. 51 E.21.010.010 a	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con una mano di fissativo, data a pennello, costituita da resine acriliche diluite con acqua al 50%, ad alta penetrazione, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Fissativo a base di resine acriliche <b>euro (due/52)</b>	mq	2,52
Nr. 52 E.21.020.030 b	Tinteggiatura con pittura lavabile da resine sintetiche emulsionabili (idropittura), data a pennello o a rullo su pareti o soffitti, con tre mani a perfetta copertura, esclusa la preparazione degli stessi da conteggiarsi a parte, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte A base di resine acriliche <b>euro (sette/94)</b>	mq	7,94
Nr. 53 ELE.NP.002	Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi tipo LED o a tubi fluorescenti da 20 a 80 w, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili, indicatori LED con autonomia da 180 a 240 minuti <b>euro (ottantacinque/60)</b>	cad	85,60
Nr. 54 ELE.NP.003	Passerella portacavi con fondo completamente chiuso o forato, elettrozincata, di spessore minimo 1,5 mm per sostegno di cavi, compresi il coperchio, le curve, i pezzi speciali, le giunzioni, i fissaggi a mensola o a sospensione, per impianti elettrici. Altezza 75 mm Da 150 mm <b>euro (ventinove/94)</b>	m	29,94
Nr. 55 ELE.NP.004	QUADRO ELETTRICO Q GENERALE realizzato in carpenteria metallica grado di protezione minimo IP40, completo di barre in rame, portabarre, profilati interni per montaggio di apparecchi e morsetti, morsetteria, cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, collari numerati per conduttori di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contiene apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici, relè differenziali, congiuntori, portafusibile e strumento multifunzione come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso. <b>euro (ottomilaottocentodiciotto/57)</b>	a corpo	8'818,57
Nr. 56 ELE.NP.005	QUADRO ELETTRICO QCDZ IMPIANTI MECCANICI realizzato in carpenteria metallica grado di protezione minimo IP40, completo di barre in rame, portabarre, profilati interni per montaggio di apparecchi e morsetti, morsetteria, cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, collari numerati per conduttori di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contiene apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici, relè differenziali, congiuntori, portafusibile e strumento multifunzione come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso. <b>euro (duemilacentocventi/65)</b>	a corpo	2'120,65
Nr. 57 ELE.NP.006	QUADRO ELETTRICO DI STANZA realizzato con centralino incassato grado di protezione minimo IP20, completo di cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contiene apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici differenziali, come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso. <b>euro (duecentoquarantaquattro/65)</b>	cadauno	244,65
Nr. 58 ELE.NP.009	QUADRO ELETTRICO DEGENZE realizzato con centralino incassato grado di protezione minimo IP20, completo di cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contiene apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici differenziali, come da schema elettrico unifilare allegato. Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso. <b>euro (quattrocentosessanta/90)</b>	a corpo	460,90

Num.Ord. TARIFEA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 59 ELE.NP.010	<p>QUADRO ELETTRICO CUCINETTA realizzato con centralino incassato grado di protezione minimo (IP20, completo di cartellini indicatori pantografati per identificazione circuiti, di cablaggio e quanto altro occorrente per dare il titolo ultimato a regola d'arte e funzionante, conforme alla vigente normativa. Contiene apparecchiature di comando e controllo montate e connesse, in particolare interruttori magnetotermici differenziali, come da schema elettrico unificare allegato.</p> <p>Il tutto compreso di, opere accessorie per installazione e fissaggio dello stesso.</p> <p>euro (quattrocentoquaranta/73)</p>	a corpo	440,73
Nr. 60 ELE.NP.011	<p>Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di: sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto luce aggiuntivo al punto luce a interruttore 10 A Punto luce aggiuntivo con corrugato leggero</p> <p>euro (undici/96)</p>	cad	11,96
Nr. 61 ELE.NP.014	<p>Fornitura e posa in opera di tamponamento antifiama REI 120, su attraversamento di cavi B.T. o tubazioni metalliche di pareti o solai con foro inferiore ai mm 50 di diametro, mediante applicazione di mediante mastice autoespandente per una profondità di mm 50. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito, per fori del diametro di mm 40.</p> <p>euro (dieciassette/88)</p>	cad	17,88
Nr. 62 ELE.NP.019	<p>Esecuzione di nodo equipotenziale camera costituito da apposita scatola di derivazione ad incasso con coperchio trasparente completo di barra di rame nudo preforata, al quale confluiscono tutti i conduttori di protezione, provenienti dai sub nodi e dalle singole utenze, dalle masse o dalle masse estranee opportunamente siglati e staccabili singolarmente, il conduttore generale della sezione di 10 mmq, conduttori equipotenziali dalla sezione di 6 mmq e conduttori di protezione da 2,5/4 mmq e comprensivo di tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (centoquaranta/87)</p>	cadauno	140,87
Nr. 63 ELE.NP.020	<p>Impianto di chiamata camere e w.c. tipo TICINO costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alimentatore adatto per il montaggio su guida DIN - installato in quadro di adeguate dimensioni, Accessori di completamento, collegamento e cablaggio per dare il tutto in opera finito e funzionante. Caratteristiche alimentatore: alimentazione 230 V.a.c. ±10% 50-60 Hz. Uscita BUS 27 V d.c. 1,2 A uscita ausiliaria in alternativa 27 V d.c. 1,2 A - potenza dissipata 11W temperatura di funzionamento 5-40°C - ingombro 8 moduli DIN, per max 100 posti interni</li> <li>- di unità di controllo principale per locali di presidio con display LCD per la gestione di tutte le informazioni relative alle chiamate e con le seguenti segnalazioni a led : led bianco - allarme bagno, led rosso - allarme, led verde - presenza infermiera, led giallo - segnalazione anomalia impianto. Le segnalazioni di anomalia possono essere : guasto di un alimentatore, guasto di un terminale di camera o dei dispositivi connessi al terminale di camera, e di tutti i moduli di interfacciamento installati sul sistema. Il dispositivo deve essere dotato di tasti di navigazione e tasti di tacitazione del segnalatore acustico a buzzer. Il dispositivo deve essere dotato di regolazione volume buzzer e luminosità display e di connettore per l'installazione di eventuale modulo fonico qualora sia prevista la funzione di comunicazione. Installazione su scatole da incasso a 3 o 4 moduli, a parete con apposito distanziale, in appositi supporti da scrivania. Ingombro (H;L;P): 80 x 150 x 20 mm. Alimentazione bus con apposito alimentatore, alimentazione ausiliaria con apposito alimentatore.</li> <li>- di lampada fuoriporta monoblocco con segnalazioni di colore rosso, bianco e verde da collegare ai terminali di camera. Installazione in scatole modulari sia da parete che da incasso. Ingombro 4 moduli. Accessori di completamento, collegamento e cablaggio per dare il tutto in opera finito e funzionante.</li> <li>- di terminale di camera con segnalazione a DISPLAY avente le seguenti segnalazioni con simboli : - allarme bagno, - allarme letto, - presenza infermiera, led giallo - segnalazione anomalia impianto; l'apparato deve controllare tutte le periferiche ad esso connesse sia come connessione sia come funzionalità. Il dispositivo deve essere dotato di pulsanti/segnaazione di chiamata, pulsante/segnaazione per la richiesta medico e pulsante/segnaazione di presenza infermiera con funzione di tacitazione del segnalatore acustico a buzzer. Il dispositivo deve essere dotato di regolazione volume buzzer e luminosità dell'illuminazione display. Il terminale è dotato di morsettieri estraibile che consente la connessione delle lampade di segnalazione fuoriporta, dei pulsanti di chiamata ( max 2 chiamate), della connessione tirante bagno con relativa segnalazione e pulsante di reset, di ingresso per allarme biomedico e di connettore per la connessione per il modulo fonico. Installazione su scatole da incasso a 3 o 4 moduli, a parete con apposito distanziale. Ingombro (H;L;P): 80 x 150 x 20 mm. Alimentazione bus con apposito alimentatore, alimentazione ausiliaria con apposito alimentatore.</li> <li>- di n° 2 pulsanti a tirante per ogni bagno con segnalazione luminosa ed azzeramento chiamata interfacciati con il terminale di camera comprensivo di cavo 2 fili, doppino con guaina, cassette ad incasso 3/4 posti per alloggiamento apparecchiature, tubazioni e tutto quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. fino a 10 camere con w.c. assistito e bagno non abili.</li> </ul> <p>euro (quattromilaquattrocentosessantasei/97)</p>	cadauno	4'456,97
Nr. 64 I.01.020.015 b	<p>Piatto doccia in ceramica a pasta di colore bianco extra clay, fornito e posto in opera, completo di accessori e di gruppo erogatore, di soffione lunghezza 18 cm a muro diametro 1/2", di piletta sifoide completa di cordolo curvo 1"1/4 ; completo inoltre di tutta la raccorderia di scarico e di alimentazione; compresi la sigillatura del piatto con silicone od altro materiale analogo, l'uso dei materiali di consumo necessari per la posa in opera del piatto doccia, l'uso della necessaria attrezzatura, la distribuzione dei materiali e dei manufatti al posto di posa, l'assistenza muraria alla posa in opera, l'esecuzione di idonea pulizia a posa ultimata, il sollevamento o l'abbassamento dei materiali di risulta al piano di carico, il carico ed il trasporto dei medesimi alle pubbliche discariche, il corrispettivo alle stesse, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Piatto doccia da 80x80 cm in extra clay con miscelatore monocomando</p> <p>euro (trecentoventitre/00)</p>	cad	323,00
Nr. 65 I.01.030.010 a	<p>Vaso igienico - bidet con catino allungato, sedile rinnovabile in plastica antiscivolo ed apertura anteriore per persone disabili, dimensioni 400x800x500 mm, fornito e posto in opera, realizzato in porcellana vetrificata (vitreous - china) in colore bianco o tinta tenue, del tipo ad aspirazione o a cacciata con scarico a pavimento o a parete, completo di cassetta di scarico a zaino della capacità non minore di 10 litri con comando pneumatico agevolato; miscelatore con comando a leva e relativa doccetta a mano; copertura in legno verniciato, compreso l'allettamento su pavimento con cemento o l'aggancio a parete, il relativo fissaggio con viti o borchie in acciaio cromato, le relative guarnizioni, ogni altra opera muraria e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>		

Num.Ord. TARIFEA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' di misura	PREZZO UNITARIO
	Vaso igienico - bidet per disabili euro (novecentosettantaquattro/53)	cad	974,53
Nr. 66 L.01.030.030. a	Piatto doccia per persone disabili del tipo accessibile a filo pavimento, dimensioni 900x900 mm, fornito e posto in opera, realizzato in vetroresina, in colore bianco o tinta tenue, completo di sedile ribaltabile a parete; miscelatore per acqua fredda e calda con testata a cartuccia intercambiabile in hostaform e dispositivo anticalciume, corpo in ottone cromato, installazione esterna a parete, comando a leva azionabile con il braccio, il gomito o il corpo compreso di servocomando con regolazione e fissaggio della portata interna del miscelatore per erogazione 30" per ciascun azionamento; soffione a parete per doccia e doccetta a mano con collegamento flessibile; piletta e griglia in ottone cromato e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Piatto doccia 900x900 mm a filo pavimento per persone disabili euro (cinquecentoventitotto/94)	cad	528,94
Nr. 67 L.01.030.040. a	Vasca rialzabile per persone disabili a movimentazione elettrica con attuatore lineare a basso voltaggio, fornita e posta in opera, misure di ingombro 217x73 cm composta da vasca in vetroresina su struttura in acciaio trattato con resine anticorrosive; centralina di comando in acciaio inox ASI 316; miscelatore termostatico con blocco di sicurezza; impianto di disinfezione con flussometro di regolazione; valvola di comando lavaggio, valvola di comando disinfezione, valvola di comando riempimento; pulsanti per la movimentazione e blocco; doccetta rossa per disinfezione; doccetta blu per lavaggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Vasca rialzabile per persone disabili euro (novemilaseci/12)	cad	9'006,12
Nr. 68 L.03.010.010. a	Tubazione in PVC rigido, per colonne di scarico verticali o simili, in barre, fornita e posta in opera, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta, temperatura massima dei fluidi convogliati 70 gradi, compresi i relativi pezzi speciali. I tubi ed i relativi pezzi speciali dovranno garantire una soglia di rumorosità non superiore a 35 db. Classe di resistenza al fuoco B1. Tutti i requisiti di norma dovranno essere certificati da organismi della Comunità Europea. Il prezzo comprende gli oneri del fissaggio alle pareti con relativi collari antivibranti, il passaggio dei tubi in solai o murature e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro esterno 32 mm euro (sei/08)	m	6,08
Nr. 69 L.01.010.038 h	Impianto elettrico per edificio civile per ambiente fino a 16 mq completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 1 posto da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; frutto, serie commerciale; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per punto presa 16/A Punto presa 220V 3P+T euro (cinquantauno/79)	cad	51,79
Nr. 70 L.01.010.078 a	Impianto elettrico per edificio civile completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo H07V-K o N07V-K di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq; scatola di derivazione incassata da 104x66x48 mm con coperchio oppure se a vista da 100x100x50 mm; scatola portafrutto incassata a muro 3 posti oppure se a vista 2 posti da 66x82 mm; supporto con viti vincolanti a scatola; presa 2P+T ad alveoli schermati interbloccata con grado di protezione 2.1; interruttore magnetotermico 16 A, 220 V potere di interruzione 3000 A, 250 V; placca in materiale plastico o metallo; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro per il posizionamento e fissaggio dei pezzi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto con magnetotermico e presa 2P+T interbloccata ad alveoli schermati da 16 A Punto presa magnetotermico e interbloccata in corrugato leggero euro (sessantanove/20)	cad	69,20
Nr. 71 L.02.040.050 f	Guaina spiralata in PVC auto estinguente, serie pesante con classificazione di resistenza al fuoco, completa di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio data in opera all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista Diametro 20 mm euro (quattro/20)	m	4,20
Nr. 72 L.02.040.060 a	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 40 mm euro (due/84)	m	2,84
Nr. 73 L.02.050.020 e	Cassetta di derivazione e connessione da incasso in materiale plastico con coperchio a vite, grado di protezione IP 40, fornita e posta in opera, rispondente alla norma CEI, protetta contro i contatti diretti Da 196x152x70 mm euro (sette/73)	cad	7,73
Nr. 74 L.02.050.020 f	Cassetta di derivazione e connessione da incasso in materiale plastico con coperchio a vite, grado di protezione IP 40, fornita e posta in opera, rispondente alla norma CEI, protetta contro i contatti diretti Da 294x152x70 mm euro (nove/34)	cad	9,34
Nr. 75 NP-IM01	Fornitura e posa in opera di pompa di calore reversibile tipo AERMEC modello ANL290HLJ04 con compressori scroll e ventilatori assiali di tipo inverter con serbatoio inerziale, pompa alta prevalenza e pompa di riserva integrati a bordo macchina. euro (ventiseimilacinquecentotrentatre/00)	a corpo	26'533,00
Nr. 76 NP-IM02	Modifica e ridistribuzione delle tubazioni esistenti in rame dell'impianto di gas medicali euro (cinquemila/00)	corpo	5'000,00
Nr. 77 NP-IM03	Fornitura e posa in opera di unità di recupero calore a flussi in controcorrente tipo AERMEC modello RPLI200 con motore Inverter con batteria ad acqua esterna.		

Num.Ord. TARIEFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (ottomilacentonovantatre/00)	a corpo	8'193,00
Nr. 78 NP-IM04	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a parete tipo AERMEC modello FCW222V compreso valvole di intercettazione e valvola di regolazione a due vie euro (ottocentoquarantadue/00)	cadauno	842,00
Nr. 79 NP-IM05	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a parete tipo AERMEC modello FCW322V compreso valvole di intercettazione e valvola di regolazione a due vie euro (ottocentonovantacinque/00)	cadauno	895,00
Nr. 80 NP-IM06	Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a quattro vie ad incasso in controsoffitto tipo AERMEC modello FCL132 con pannello di finitura e comandi integrati compreso valvole di intercettazione e valvola di regolazione a due vie euro (milletrecentotrentatre/00)	cadauno	1'333,00
Nr. 81 NP-IM07	Fornitura e posa in opera di sistema di gestione e controllo di impianti idronico per il condizionamento in grado di gestire ogni singolo componente dell'impianto: pompa di calore, recuperatore, ventilconvettori, ecc euro (dodicimiladuecentotrentasette/50)	a corpo	12'237,50
Nr. 82 NP-IM08	Graficizzazione di elementi di dettaglio per gli impianti meccanici ed elettrici euro (cinquemila/00)	corpo	5'000,00
Nr. 83 NP_ARCH 01	Smantellamento e smaltimento tubazioni vecchio impianto idrico posizionati all'interno dei vari bagni, nonché dell'impianto di alimentazione e cacciacaldaia dei ventilconvettori esistenti, comprendente lo smontaggio delle tubazioni, il trasporto a discarica e le opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere, nonché il successivo ripristino delle tracce stesse escluso gli oneri di discarica. euro (settemila/00)	a corpo	7'000,00
Nr. 84 NP_ARCH 02	Rimozione comprensivo dello sfilaggio dei cavi elettrici, delle centraline, dei corpi illuminanti, dei quadri elettrici inutilizzabili, dei testateletto, degli apparecchi ventilconvettori e relative unità esterne, compreso l'assistenza muraria alla ditta specializzata per la inertizzazione dei gas medicali, compreso il trasporto a rifiuto (o eventualmente per gli apparecchi ventilconvettori e relative unità esterne accatastamento in luogo indicato dalla committenza), escluso gli oneri di discarica. euro (ottomila/00)	a corpo	8'000,00
Nr. 85 NP_ARCH 03	Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controltaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi (B01096 Listino Molise 2017). euro (ventiotto/11)	mq	28,11
Nr. 86 NP_ARCH 04	Sovrapprezzo alle porte interne in alluminio di cui alle voci E. 18.078.t0.a/b/c per impiego di pannello centrale in alluminio, con traverso e pacchetto isolante in bachelite e polistirolo e/o vetro di sicurezza antisfondamento latte euro (settantanove/51)	mq	79,51
Nr. 87 NP_ARCH 05	Rimozione di rivestimento in Gavatex. Compreso ogni onere e magistero escluso il trasporto a rifiuto e gli oneri di discarica, compreso la scarioratura fino al sito di carico. euro (cinque/90)	mq	5,90
Nr. 88 NP_ARCH 06	Preparazione del fondo con materiali compatibili alle operazioni di incollaggio dei pavimenti in PVC/linoleum/vinilico eterogeneo compatto o prodotti similari. Compreso ogni onere, magistero e materiale occorrente per la perfetta resa a regola d'arte. euro (cinque/80)	mq	5,80
Nr. 89 NP_ARCH 07	Realizzazione di sguscia di raccordo pavimento-parete con impiego di profilo in pvc. Compreso ogni onere, magistero per la perfetta resa a regola d'arte, ogni materiale occorrente e lo sfido euro (diciassette/44)	ml	17,44
Nr. 90 NP_ARCH 08	Realizzazione di cassonetti in cartongesso (ove necessario) per passaggio canalizzazione aria primaria compreso la rasatura, la tinteggiatura con pittura lavabile e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (duemila/00)	a corpo	2'000,00
Nr. 91 NP_ARCH 09	Consolidamento del pavimento esistente allo scopo di utilizzarlo come sottofondo stabile alla nuova pavimentazione in vinilico. euro (tredici/50)		13,50
Nr. 92 NP_ARCH 10	Risistemazione, rasatura e preparazione del sottofondo sulle zone dove è stato rimosso il gavatex allo scopo di rendere il supporto pronto per l'incollaggio del rivestimento o a ricevere la pitturazione. Compreso ogni onere, magistero e materiale occorrente per la perfetta resa a regola d'arte. euro (nove/80)	mq	9,80
Nr. 93 NP_ARCH 11	Smontaggio, revisione, verniciatura e rimontaggio dei termosifoni esistenti compreso il reintegro di eventuali elementi danneggiati e la sostituzione delle valvole e detentori, compreso le opere murarie. euro (ottomila/00)	corpo	8'000,00
Nr. 94 NP_ARCH 12	Fornitura e posa in opera di rivestimento murale vinilico eterogeneo compatto provvisto di marcatura CE (EN15102), con prestazioni di resistenza agli urti conformi a quanto richiesto dalla EN 259-2/ASTM D 4226 e prodotto secondo EN 649 con rovescio in PVC compatto, disegno stampato e superficie d'usura in PVC puro di 0.35 mm (EN 429) tipo Protectwall 1.5 e/o tipo Aczzent Excellence		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>80 di Tarkett, colori a scelta della DD.LL. Il rivestimento dovrà essere fornito con uno spessore totale di 1.5 mm (EN 428), in teli di cm. 200 (ISO 24341 - EN 426) di altezza con un peso (EN 430) 2400 g/mq. Reazione al fuoco (EN 13501-1) B-s2 d0 incollato su supporto A1 o A2 e pannelli di gesso. Grazie al trattamento Poliuretano rinforzato TopClean XP PUR la superficie risulterà non porosa e di facile manutenzione. La composizione del prodotto avrà una percentuale in peso pari al 31% di Componenti Naturali; l'11 % di prodotto Riciclato; inoltre, il materiale dovrà essere riciclabile al 100%. Nell'ottica di una migliore qualità dell'aria negli ambienti, dovrà avere una emissione &lt; 100 µg/m3 (dopo 28 giorni dall'installazione). I teli del rivestimento dovranno essere termosaldati con l'apposito cordolo dello stesso colore, al fine di ottenere una superficie monolitica Il rivestimento dovrà corrispondere alle seguenti norme e valori e dovrà essere prodotto da fabbriche con certificazione ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001. Resistenza chimica EN 12524 0,02 mg/Kwh Abrasione EN 660-2 T<sub>1</sub> ≤ 2 mm Proprietà Elettrostatiche EN 1815 ≤ 2 KV Curvatura statica al calore ISO 23199 (EN 434) ≤ 2 mm Solidità alla luce EN ISO 105-B02 ≥ 6</p> <p>Resistenza ai graffi Test dello sclerometro eccellente (nessun graffio visibile) Resistenza allo sfregamento eccellente (nessun segno visibile) Flessibilità ISO 24344 (EN 435) Nessun danneggiamento- nessuna rottura Resistenza delle termosaldature EN 684 &gt; 250 N/50 mm Lavabilità della superficie EN 12956 Nessun cambiamento Igiene Non favorisce la propagazione delle infezioni Durezza Shore A ISO 868 94</p> <p>Il rivestimento murale dovrà essere incollato con apposito adesivo su pareti lisce, compatte, asciutte, prive di crepe e cavillature ed isolate dall'umidità nel tempo. L'utilizzo di rasanti e collanti dovrà essere fatto tenendo in considerazione le tipologie di impiego e le prescrizioni delle case produttrici degli stessi. Colori a scelta della DD.LL. Per la parte di rivestimento da utilizzare tipo Aczzent Excellence 80 di Tarkett si fa riferimento alle caratteristiche della voce NP_ARCH 07. Da misurare per la effettiva superficie di applicazione. Compreso l'eventuale pareggiamento del dislivello di 0,5 mm con la sguscia e ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. <b>euro (cinquanta/20)</b></p>	mq	50,20
Nr. 95 NP_ARCH 13	<p>Opere di assistenza muraria per impianti elettrici ed idrici <b>euro (cinquemilaseicento/00)</b></p>	a corpo	5'600,00
Nr. 96 NP_ARCH 15	<p>Kit di n.2 Maniglioni per bagno in acciaio rivestito in nylon, composto da: - n.1 Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in acciaio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 555 mm (D01103C Lis.Molise 2017), - n.1 Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di acciaio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio (D01104 Lis.Molise 2017). <b>euro (duecentoundici/89)</b></p>	cad	211,89
Nr. 97 NP_ARCH 16	<p>Vuotatoio d'appoggio bianco indicato per ospedali e comunità Ponte Giulio, linea "Standard", cod. B41CQC01. L'articolo, con scarico a pavimento, è realizzato in vitreous-china, funzionante con passo rapido e flussometro, cassetta alta o murata. (Dimensioni 435x500x520 [mm]- Peso 23 Kg). Completo di: - Griglia per vuotatoio asportabile Ponte Giulio, linea "Standard", cod. H51GKS01, realizzata in acciaio inox con attacchi ad incastri laterali (Dimensioni 323x397x30 [mm] - Peso 1 Kg) - Flussometro a pulsante esterno completo di tubo, temporizzato 8 secondi con attacco 3/4", in ottone cromato, cod. H51GCS04. <b>euro (milletrecentoquindici/00)</b></p>	cadauno	1'315,00
Nr. 98 NP_ARCH 17	<p>Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 80 cm (D01106a Lis.Molise 2017) <b>euro (centosettantasei/91)</b></p>	cad	176,91
Nr. 99 NP_ARCH 21	<p>Fornitura e posa in opera di cornice di protezione superiore del rivestimento a parete in PVC (tipo CAP PVC Flessibile della Tarkett) <b>euro (sei/50)</b></p>	ml	6,50
Nr. 100 NP_ARCH 22	<p>Impermeabilizzazione sotto il rivestimento pareti (per un'altezza di 1,00 mt.) e sotto pavimento nelle zone doccia mediante: - primerizzazione del supporto a mezzo di membrana liquida continua monocomponente tipo ICOPER della ICOBIT, diluita con acqua in rapporto variabile del 30 % al 50 %, a seconda della porosità del supporto, effettuata a rullo o pennello con consumo medio di 300 gr/mq; - applicazione di un primo strato di impermeabilizzante fibrorinforzato tipo ICOPER HP della ICOBIT, da applicarsi a spatola liscia con consumo medio di 1 kg/mq di prodotto; - dopo essiccazione, 4 + 8 ore, si procederà all'applicazione del secondo strato di tipo ICOPER HP, applicato con spatola liscia ed in senso trasversale al primo, con consumo medio di 1 Kg/mq di prodotto. Compreso ogni materiale ed attrezzature occorrenti. <b>euro (quindici/20)</b></p>	mq	15,20
Nr. 101 NP_ARCH 27	<p>Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: a muro, profondità 56 cm (D01105a Lis.Molise 2017). <b>euro (centotrentadue/89)</b></p>	cad	132,89
Nr. 102 NP_ARCH 29	<p>Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo sia esso in malta o colla, demolizione e rimozione battiscopa e soglie di qualunque tipo, compreso la demolizione di massi, massetto continuo sia in calcestruzzo o in malta cementizia, del sottofondo, eseguito a mano e/o con l'ausilio di attrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'accatastamento dei</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	materiali di risulta fino al sito di carico. Altezza totale compresa tra 10 e 15 cm. euro (ventitre/00)	mq	23,00
Nr. 103 R.02.020.030 .a	Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Spessore fino a 10 cm euro (quattro/78)	mq	4,78
Nr. 104 R.02.045.010 .a	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili comprese opere murarie di demolizione Rimozione di apparecchi igienico sanitari euro (sei/95)	cad	6,95
Nr. 105 R.02.045.030 .a	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie Gruppo di rubinetti di tipo civili euro (due/09)	kg	2,09
Nr. 106 R.02.060.035 .a	Rimozione di rivestimento di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresi la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione euro (sei/95)	mq	6,95
Nr. 107 R.02.080.030 .a	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice e ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, escluso il trasporto a discarica Rimozione di controsoffitti in metallo euro (cinque/58)	mq	5,58
Nr. 108 T.021.001.b	Fornitura e posa in opera di condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20°C a + 120°C, classe I di reazione al fuoco. Diametro interno = mm 100. (Rif. Listino LL.PP. Puglia 2019) euro (quattordici/55)	m	14,55
Nr. 109 T.021.003	Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per distribuzione dell'aria per la termoventilazione e il condizionamento, conformi alla norma UNI EN 13403, composta da pannelli sandwich di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretamica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50-54 kg/m <sup>3</sup> , rivestita su entrambi i lati con lamine di alluminio goffrato di spessore 80 µm, protetto con 2 g/m <sup>2</sup> di lacca antiossidante al poliestere, conduttività termica iniziale λ = 0,022 W/(m °C), dichiarazione ambientale di prodotto EPD, classe di reazione al fuoco 0-1 secondo D.M. 26/06/84, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16-101, complete di angolari in alluminio per giunzioni, pezzi speciali quali curve, derivazioni, raccordi, etc., nastro di finitura, staffaggi e quanto altro necessario alla corretta posa in opera. la canalizzazione è conteggiata per metro quadro di pannello installato. - Canalizzazioni installate all'interno di edifici (Rif. Listino LL.PP. Puglia 2019) euro (sessantasette/50)	mq	67,50
	Data, _____		
	<b>Il Tecnico</b> ing. Daniele Filippone - ing. Antonio Caggiano		

REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

UOC TECNICO PATRIMONIALE

Tel.: 0825.877413 - Fax:

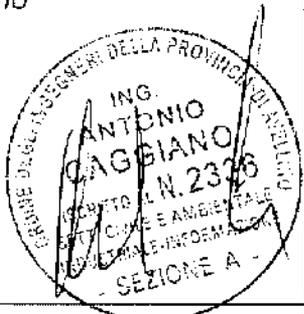
0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

OGGETTO:	P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino
	Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e n:16 PL di degenza ordinaria
COMMITTENTE:	AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO Via degli Imbimbo 10/12 83100 Avellino

ANALISI PREZZI	TAV. 17
----------------	---------

progettista: <i>ing. Daniele Filippone</i> <i>ing. Antonio Caggiano</i>	DIRETTORE GENERALE <i>Dr.ssa Maria Morgante</i>
 	
SCALA 1:	maggio 2020







ANALISI PREZZI N°		5			
				VOCE NP-IM05	
Fornitura e posa in opera di ventilconvettore a parete tipo AERMEC modello FCW32					
<b>DESCRIZIONE</b>					
		<b>U.M.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>PREZZO</b>	<b>TOTALE</b>
<b>A - MATERIALI / FORNITURE IN OPERA</b>					
Ventilconvettore a parete FCW322V	cad.	1,00	€ 489,23	€	489,23
				<b>TOTALE A</b>	<b>€ 489,23</b>
<b>B - MANODOPERA / COLLAUDI</b>					
OPERAIQ SPECIALIZZATO (3° LIVELLO)	ore	4,00	€ 26,35	€	105,40
OPERAIQ QUALIFICATO (2° LIVELLO)	ore	4,00	€ 24,53	€	98,12
				<b>TOTALE B</b>	<b>203,52</b>
<b>C - NOLI / MEZZI D'OPERA</b>					
				<b>TOTALE C</b>	<b>0,00</b>
<b>D - TRASPORTI</b>					
TRASPORTI	%	3,00%	€ 489,23	€	14,68
				<b>TOTALE D</b>	<b>14,68</b>
<b>TOTALE A+B+C+D</b>				<b>€</b>	<b>707,43</b>
			<b>SPESE GENERALI</b>	<b>15,00%</b>	<b>€ 106,11</b>
			<b>UTILE D'IMPRESA</b>	<b>10,00%</b>	<b>€ 81,35</b>
<b>PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE</b>			<b>cad.</b>		<b>894,89</b>
				<b>ARROTONDAMENTO</b>	<b>€ 895,00</b>



**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

**OGGETTO:**

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

**COMMITTENTE:**

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

**TAV. 18**

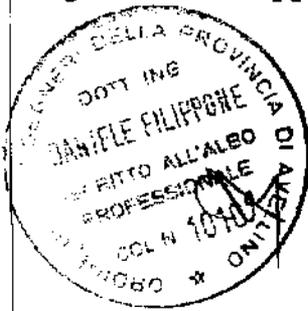
**progettista:**

*ing. Daniele Filippone*

*ing. Antonio Caggiano*

**DIRETTORE GENERALE**

*Dr.ssa Maria Morgante*



**SCALA 1:100**

maggio 2020



U.O. C. Tecnico Patrimoniale  
Tel. 0825.877413-0825.754975  
Fax 0825.877406-0825.781760  
e-mail: [dfilippone@aslavellino.it](mailto:dfilippone@aslavellino.it)

**LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI "UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID" DA N. 10 PL DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 PL DI DEGENZA ORDINARIA (AV).**

**CONDIZIONE D'APPALTO**

**1- OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI, CAPITOLATI E NORME**

Il presente appalto è soggetto a tutta la legislazione vigente in materia di lavori pubblici che s'intende qui integralmente richiamata.

Le altre clausole dirette a regolare il rapporto tra la Stazione appaltante e l'Appaltatore sono quelle contenute negli atti contrattuali e nel progetto, con particolare riferimento:

- al presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- al Capitolato Tecnico d'Appalto di pertinenza delle opere da eseguire;
- al Piano di Sicurezza e Coordinamento, con relativi allegati.

L'appalto è soggetto inoltre a tutta la legislazione vigente in materia di sicurezza del lavoro, che s'intende qui integralmente richiamata.

Inoltre ciascuna categoria di opere è soggetta a tutte le leggi, norme e regolamenti, generali e specialistici, ad essa applicabili, i cui principali riferimenti sono precisati nel Capitolato Tecnico.

Per ciascuna lavorazione valgono inoltre le comuni regole di buona tecnica e di buona esecuzione.

**2- OGGETTO DELL'APPALTO**

L'intervento in oggetto riguarda la manutenzione straordinaria di locali siti al piano terzo del Presidio Ospedaliero da adibire a Unità Trattamento Infettivi/Covid

Il presente appalto ha per oggetto l'esecuzione e/o adeguamenti delle seguenti opere ed impianti:

**Opere Edili**

- Demolizioni e rimozioni;
- Murature e partizioni interne;
- Serramenti;
- Massetti, Pavimenti e Rivestimenti;
- Controsoffitti;
- Sanitari;
- Opere da pittore

## **Impianti**

- Impianto di climatizzazione
- Impianti idrico-sanitari (reti di adduzione e di scarico)
- Impianti elettrici e speciali
- Impianto antincendio
- Impianti chiamata infermieri
- Impianto gas medicali

fatte salve le più precise indicazioni che potranno essere impartite dal Direttore dei Lavori nella fase d'esecuzione.

Il progetto posto a base di gara consente di precisare la consistenza qualitativa e quantitativa dei lavori e degli oneri necessari per realizzare l'opera in oggetto, e illustra le modalità d'esecuzione delle diverse categorie delle opere e delle lavorazioni.

S'intende sempre compreso negli oneri dell'Appaltatore, e compreso nel prezzo di contratto, tutto ciò che occorre affinché l'oggetto dell'appalto risulti eseguito a regola d'arte, funzionante, pienamente e immediatamente fruibile senza altri oneri e del tutto rispondente alle finalità della Stazione appaltante.

### **3- CONDIZIONI PARTICOLARI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

I lavori si svolgeranno all'interno del Presidio Ospedaliero, in ambienti attualmente dismessi presenti al III livello corpi A e A1(2). Durante tutto il tempo dell'esecuzione del presente appalto dovrà essere garantito il normale svolgimento dell'attività della Stazione appaltante, evitando nella maniera più assoluta di creare pericolose interruzioni di energia, e impedimenti o danni di varia natura, sia all'Edificio, sia ai terzi.

Qualora dovesse avvenire inavvertitamente qualche black-out a causa di imprevisti tagli di conduttori esistenti, l'Impresa dovrà provvedere immediatamente al ripristino che, se di difficile attuazione, dovrà essere accompagnato dalla fornitura di una alimentazione temporanea tramite gruppo elettrogeno noleggiato o by pass da altra alimentazione. L'Appaltatore dovrà usufruire delle aree di cantiere e dovrà condividere con altre imprese lo spazio di lavoro garantendo la sicurezza e tenendo conto comunque di tutte le interferenze;

- contenere perfettamente le polveri di ogni genere;
  - contenere i rumori e le vibrazioni non solo entro i limiti di legge ma anche a un livello compatibile con lo svolgimento dell'attività della Stazione appaltante nelle altre parti dell'edificio;
  - eseguire alcune delle lavorazioni in orario concordato, quindi eventualmente in orario serale o notturno e/o festivo e in modo non continuativo;
  - allestire gli allacciamenti necessari per mantenere in esercizio gli impianti nelle parti d'edificio non interessate dall'appalto, con fornitura delle linee e delle apparecchiature provvisorie occorrenti;
- senza per questo richiedere ulteriori compensi o indennizzi oltre a quanto contrattualmente stabilito.

Per consentire il regolare svolgimento delle suddette attività l'Appaltatore dovrà:

- anticipare o differire delle lavorazioni rispetto al cronoprogramma;
  - all'occorrenza, spostare le proprie attrezzature, mezzi d'opera e maestranze da una zona all'altra per non creare pregiudizio alle suddette attività della Stazione Appaltante
- accettare la condizione che in determinati orari e su determinate aree non si potrà lavorare per superiori esigenze

#### 4- FORMA DELL'APPALTO E MODO D'AGGIUDICAZIONE

L'appalto è conferito a CORPO e secondo il criterio del PREZZO PIÙ BASSO, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante RIBASSO SULL'IMPORTO DEI LAVORI posto a base di gara.

L'importo contrattuale resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e alla qualità di detti lavori, salvo valutazione di opere non eseguite o opere di miglioria.

#### 5- AMMONTARE DELL'APPALTO

In sede di gara il concorrente ha l'obbligo di esaminare i luoghi interessati dall'appalto, di verificare dai punti di vista tecnico ed economico gli elaborati di progetto, e di redigere i propri conteggi in esito a tali verifiche.

Il concorrente dovrà computare a sua discrezione le voci e le quantità che ritiene necessarie per conseguire pienamente la finalità dell'appalto, e formulare la propria offerta secondo i propri conteggi, anche se diversi da quelli riportati sul computo metrico estimativo di progetto, qualora fosse in suo possesso.

Il computo metrico estimativo, ancorché allegato al progetto, non ha alcun valore contrattuale. L'Appaltatore non potrà accampare richieste di maggiori compensi qualora ritenesse non remunerativi i prezzi o insufficienti le quantità o inadeguate le voci del computo metrico estimativo di progetto, intendendosi che il concorrente ne abbia tenuto debito conto nel formulare la propria offerta.

L'importo complessivo a corpo dell'appalto posto a base di gara ammonta a € 670.000,00 (dicansi Euro **seicentosestantamila/00**), di cui:

Tipologia	Importo Euro
<b>A) Importo lordo dei lavori a corpo (soggetto a ribasso)</b>	<b>€ 650.000,00</b>
<b>B) ONERI DI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)</b>	
B1) Oneri sicurezza (opere impiantistiche ed edili)	<b>€ 20.000,00</b>
<b>TOTALE DELL'APPALTO</b>	<b>€ 670.000,00</b>

L'imposta sul valore aggiunto (I.V.A. al 10%), da sommarsi agli importi di cui sopra, è a carico della Stazione appaltante e sarà applicata nella misura vigente al momento del pagamento.

Tutti gli importi dei lavori sono soggetti a ribasso d'asta.

L'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza è desunto dal Piano di Sicurezza e non è soggetto ad alcun ribasso.

## **6- ELABORATI DI PROGETTO**

Per comprendere appieno le caratteristiche di ciò che dovrà realizzare l'Appaltatore dovrà sempre integrare le indicazioni dei disegni con quelle delle relazioni, dei capitolati, dei calcoli, dei piani di sicurezza e del cronoprogramma.

Il progetto è costituito da documenti e disegni che, essendo complementari e integrandosi vicendevolmente, costituiscono un insieme inscindibile e non possono essere letti separatamente.

### **6.1- ELENCO**

#### **Documenti:**

- Relazione tecnica generale e Quadro economico generale
- Computo Metrico Estimativo
- Elenco Prezzi
- Analisi Prezzi
- Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- Piano di sicurezza e coordinamento
- Capitolato Speciale d'Appalto e Disciplina Contrattuale
- Schema di contratto
- Quadro Economico Generale dell'Intervento

#### **Elaborati Grafici:**

- Vista Satellitare
- Planimetria catastale /scala 1:2000
- Stato di fatto : Documentazione fotografica
- Stato di fatto: Planimetria e Sezioni (quote) / scala 1:100
- Progetto: Layout dell'intervento (distribuzione, aree funzionali e arredi) /scala 1:100
- Progetto: Piante delle demolizioni e delle costruzioni / scala 1:100
- Progetto: Planimetria e Sezioni (quote e indicazione interventi progettuali) / scala 1:100
- Progetto: Piante delle pavimentazioni e dei rivestimenti / scala 1:100
- Progetto: Piante dei controsoffitti / scala 1:100
- Progetto: Particolari costruttivi / scala 1:10/50
- Progetto: Illuminazione / scala 1:100
- Progetto: Distribuzione aeraulica / scala 1:100

## **6.2 - OSSERVAZIONI SUI DISEGNI**

L'Appaltatore deve realizzare le opere rispettando il progetto e la documentazione costruttiva approvata dal Direttore dei Lavori. Le dimensioni e le quote devono essere verificate sul posto.

Gli elaborati impiantistici non possono essere utilizzati a fini architettonici o diversi.

I fori e i passaggi per gli impianti devono intendersi compresi nel presente Appalto, così come tutte le rifiniture edili e le assistenze, sebbene non siano presenti disegni architettonici di dettaglio dei medesimi.

Il progetto definisce il tipo e la qualità dei materiali da impiegare in accordo con la funzione da svolgere; ciò premesso, a seconda della marca ciascun materiale presenta caratteristiche e modalità d'installazione particolari; l'Appaltatore dovrà verificarle e tenerne conto sia nel redigere la documentazione costruttiva, sia in fase d'installazione.

Prima d'eseguire qualunque allacciamento l'Appaltatore dovrà verificare le condizioni di sicurezza, le caratteristiche, le dimensioni, le modalità d'allacciamento, la posizione dei punti d'allacciamento e tutte le altre particolarità proprie del materiale impiegato.

## **6.3 OSSERVAZIONI SULLE QUANTITÀ**

Le quantità indicate nel progetto sono fornite nell'intento di facilitare la redazione delle offerte e di renderle omogenee e confrontabili.

## **6.4 OSSERVAZIONI SULLA FATTIBILITÀ DELL'OPERA**

L'appalto ha lo scopo di soddisfare le finalità della Stazione appaltante, che il concorrente deve comprendere chiaramente esaminando il progetto, chiedendo chiarimenti alla Stazione appaltante ove abbia dei dubbi anche sulla fattibilità delle soluzioni tecniche progettate.

Se non vengono sollevate riserve in sede d'offerta s'intende che l'Appaltatore abbia giudicato il progetto pienamente realizzabile.

## **6.5 ONERI PER MATERIALI DI CONSUMO E ACCESSORI**

Nel progetto sono omissi i riferimenti ai materiali di consumo e agli accessori di montaggio necessari per realizzare le opere e renderle complete di tutto e perfettamente funzionanti; anche se non menzionati s'intendono compresi nell'importo dell'appalto e montati in opera a regola d'arte.

## **7- CONOSCENZA DEGLI ELABORATI E DEI LUOGHI**

Con la presentazione dell'offerta l'Appaltatore conferma e accetta:

- d'aver preso piena e perfetta conoscenza del progetto posto a base di gara e della sua integrale attuabilità;
- d'aver preso esatta e piena cognizione dello stato dei luoghi;
- d'aver preso visione dello stato di consistenza di quelle opere esistenti sulle quali si andrà a operare;
- d'aver verificato le disposizioni tecniche per le varie lavorazioni, e d'aver accertato, anche alla luce dei risultati delle indagini condotte dallo stesso Appaltatore sui luoghi dell'appalto, la rispondenza a quanto prescritto dalla normativa vigente;
- d'essere pienamente edotto di tutti gli obblighi e gli oneri anche di carattere procedurale che gli competono.

---

ASL Avellino – Via degli Imbimbo 10/12 – 83100 Avellino – Tel. 0825.291111- ☎ 0825.30824 – CF/PI 02600160648

(Capitolato speciale d'appalto Unità trattamento infettivi/covid)

## 8- DOMICILIO LEGALE

L'Appaltatore deve eleggere domicilio nella località ove ha sede la Stazione appaltante, presso persona che ne dia consenso scritto.

## 9- PROGRAMMA D'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il cronoprogramma del progetto esecutivo ha lo scopo principale d'individuare l'importo dei lavori da eseguire per ogni periodo a decorrere dalla data di consegna dei medesimi, e di consentire alla Stazione appaltante la necessaria pianificazione finanziaria.

Per quanto riguarda l'ordine cronologico dell'esecuzione dei lavori il cronoprogramma del progetto esecutivo ha una funzione indicativa.

Alla consegna dei lavori la Stazione appaltante informerà l'Appaltatore e il Direttore dei Lavori sulle proprie attività, già in corso o programmate, che possono comportare la contemporanea realizzazione di altre opere non comprese nel presente Appalto e affidate ad altre Imprese.

Sulla base delle informazioni ricevute l'Appaltatore concorderà con il Direttore dei Lavori le linee generali per il perfezionamento e l'approfondimento a maggior livello di dettaglio del cronoprogramma del progetto esecutivo, affinché il cronoprogramma operativo e dettagliato per l'esecuzione dei lavori risulti compatibile anche con le attività della Stazione appaltante e con l'eventuale contemporanea presenza di altri appalti.

Entro un **giorno dalla consegna dei lavori** l'Appaltatore dovrà sottoporre al Direttore dei Lavori il "cronoprogramma operativo e dettagliato per l'esecuzione dei lavori"

Nel redigere il cronoprogramma operativo l'Appaltatore dovrà tenere debito conto:

- delle prescrizioni del presente Capitolato Speciale e del Capitolato Tecnico;
- dei termini d'esecuzione contrattuali;
- del cronoprogramma del Piano di sicurezza, che è vincolante per quanto riguarda la successione delle varie fasi di lavorazione e l'eliminazione delle sovrapposizioni;
- delle particolari condizioni dell'accesso al cantiere;
- dei condizionamenti all'attività del cantiere derivanti dalle festività o dal godimento delle ferie da parte degli addetti ai lavori;
- della prevedibile incidenza dei giorni d'andamento stagionale sfavorevole;
- di eventuali difficoltà d'esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specialità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere;
- delle eventuali consegne parziali e dell'obbligo contrattuale d'ultimazione anticipata di alcune parti, laddove previsto;
- delle attività della Stazione appaltante;
- dell'eventuale contemporanea presenza di altri appalti.

Una volta sottoscritto dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore, il cronoprogramma operativo costituirà a tutti gli effetti maggiore obbligo per l'Appaltatore.

## 10- CAUZIONI, BOLLI, IMPOSTE E TASSE

Sono a carico dell'Appaltatore:

- le spese necessarie alla costituzione della cauzione, e per la sua reintegrazione in caso d'uso da parte della Stazione appaltante, nonché le spese per fidejussioni prestate a qualunque titolo;
- le spese di bollo e registro della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto, che saranno liquidate dal dirigente presso cui è stato stipulato il contratto;

- le spese tutte di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della emissione del collaudo provvisorio;
- tutte le imposte e tasse, anche se stabilite posteriormente alla stipulazione del contratto, sia ordinarie che straordinarie, presenti e future, nonché ogni qualsiasi altra spesa conseguente ed accessoria, anche se non espressamente qui indicata, inerenti agli atti che occorrono per la gestione dell'appalto fino alla data d'emissione del collaudo provvisorio.

## **11- LICENZE, PERMESSI, CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI**

Sono a carico dell'Appaltatore tutte ed indistintamente le pratiche presso Amministrazioni ed Enti per licenze, permessi, concessioni, autorizzazioni e quant'altro, che si rendesse necessario ottenere a qualsiasi titolo per la regolare esecuzione dei lavori.

In particolare l'Appaltatore dovrà provvedere sia ad individuare tempestivamente quali licenze, permessi, concessioni e autorizzazioni devono essere ottenute, sia a produrre tutta la necessaria documentazione tecnico-amministrativa, anche in vece e per conto della Stazione appaltante, necessaria per il loro rilascio.

Il pagamento degli oneri economici relativi alle predette pratiche autorizzative sarà a carico della Stazione appaltante qualora si tratti di permessi, licenze, concessioni, autorizzazioni di opere a carattere definitivo utilizzate anche a fine cantiere dalla Stazione appaltante.

Saranno invece a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri economici (per esempio le spese per licenze, autorizzazioni, permessi, tasse, diritti, indennità, canoni, cauzioni, ecc) relativi a tutte quelle opere di tipo provvisoria e/o di presidio (ad esempio occupazioni temporanee di suoli pubblici o privati, uso di discariche, interruzioni provvisorie di pubblici servizi, attraversamenti, cautelamenti, trasporti speciali, ecc.), che si rendessero necessarie durante l'intera durata del cantiere fino ad avvenuto collaudo delle opere.

## **12-DOMICILIO**

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese per la costituzione del domicilio presso la sede dei lavori.

## **13-COMPENSI E CONSULENZE**

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese per:

- il compenso per il proprio rappresentante;
- il compenso per il direttore tecnico del cantiere;
- il compenso o le competenze dei professionisti e dei consulenti da lui nominati.

## **14-SOTTOSERVIZI**

Si definiscono "sottoservizi" tutte le reti, le infrastrutture e le condotte impiantistiche non appartenenti alla Stazione appaltante ma a qualsiasi titolo presenti nelle aree di cantiere. Nei capitolati tecnici sono precisate le modalità di trattamento dei sottoservizi, i cui oneri sono a carico dell'Appaltatore.

## **15- CAPO CANTIERE**

Sono a carico dell'Appaltatore le spese per le prestazioni d'un capo cantiere presente in modo continuativo durante i lavori, che provvederà all'apertura ed alla chiusura del cantiere, alla compilazione quotidiana del Giornale di cantiere, al controllo delle maestranze, al controllo degli accessi al cantiere in modo che sia consentito l'ingresso delle sole maestranze autorizzate e sia impedito l'ingresso di estranei, ad assicurare il rispetto delle condizioni di sicurezza e alla gestione dei rapporti verso l'esterno. Di tali incombenze la persona che sarà nominata capo cantiere assumerà piena responsabilità. Non sarà consentita l'apertura del cantiere se prima non sarà comunicato il nominativo del capo cantiere.

In assenza del capo cantiere i lavori non possono avere corso.

## **16- DIREZIONE DEI LAVORI**

L'Appaltatore è tenuto a osservare tutti gli ordini e disposizioni impartiti dal Direttore dei Lavori.

## **17- ALLESTIMENTO ED ESERCIZIO DEL CANTIERE**

Sono a carico dell'Appaltatore:

- l'installazione e il mantenimento del cantiere, che dev'essere attrezzato in relazione all'entità dell'opera con tutti i più moderni perfezionati impianti, ben illuminato, dotato di idonei spazi per approvvigionamento e deposito, allo scopo d'assicurare la perfetta esecuzione di tutte le opere da costruire e di consentire il normale ed ininterrotto svolgimento dei lavori;
- la recinzione del cantiere, eseguita all'esterno con solidi steccati e all'interno con paratie di cartongesso opportunamente sigillate, atte a garantire la protezione dalle polveri, dai fumi e dai rumori;
- le spese per gli spostamenti del cantiere in relazione all'avanzamento delle fasi di lavoro, e/o per interferenza con le attività della Stazione appaltante e/o per interferenza con altri cantieri;
- le spese per gli allacciamenti di cantiere e i relativi contributi e diritti, nonché le spese di utenza e consumo per energia elettrica, acqua, gas, uso di fognatura, telefono, e i relativi eventuali contratti e canoni;
- il nolo, la formazione e la messa a disposizione e il mantenimento dei ponteggi esterni ed interni, dei ponti di servizio, dei mezzi di sollevamento e più in generale di tutti i mezzi d'opera (attrezzi, utensili, macchinari) e d'ogni altra opera provvisoria necessaria per la perfetta esecuzione di qualsiasi categoria dei lavori;
- le spese per l'approntamento di tutte le opere e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro ed a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali subappaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dalla Stazione appaltante, giuste le norme in materia di sicurezza del lavoro;
- l'installazione di tabelle e/o cartelli d'avviso e dei fanali di segnalazione in numero sufficiente, sia di giorno che di notte, nonché l'esecuzione di tutti provvedimenti che il Direttore dei Lavori o il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori riterrà indispensabili per garantire la sicurezza delle persone, dei veicoli e la continuità del traffico. Le tabelle ed i segnali luminosi saranno conformi alle disposizioni del Testo Unico delle Norme del Codice della Strada e del Regolamento d'esecuzione;

- le spese per l'uso e la manutenzione delle strade di servizio, dei ponteggi, delle passerelle e scalette, dei mezzi d'opera, di sollevamento e di quant'altro necessario anche per l'uso di ditte che eseguano per conto diretto della Stazione appaltante opere non comprese nel presente appalto;
- la conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendosi a proprie spese con opportune opere provvisoriale;
- le spese di passaggio e per le occupazioni temporanee sia di suolo pubblico che privato, e le spese per il risarcimento dei danni diretti e indiretti conseguenti;
- le spese per la realizzazione degli accessi di servizio del cantiere e per la sistemazione dei percorsi esistenti e dei collegamenti esterni ed interni, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte della Stazione appaltante, compresa la collocazione, ove necessario, di ponticelli, andatoie, scalette di adeguata portanza e sicurezza, nonché la fornitura di ogni apprestamento a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere;
- l'autorizzazione al libero accesso ad altre Ditte ed al relativo personale ai cantieri di lavoro, nonché l'uso parziale o totale dei ponteggi, delle impalcature e opera provvisoriale e degli apparecchi di sollevamento, senza diritto a compenso, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori o delle forniture scorporate.

#### **18- CARTELLI DI CANTIERE**

E' a carico dell'Appaltatore l'apposizione di uno o più cartelli all'esterno del cantiere, nel sito o nei siti indicati dal Direttore dei Lavori.

I cartelli e le loro armature di sostegno dovranno avere aspetto decoroso e resistenza adeguata ai venti locali, e dovranno essere mantenuti in buono stato, e sostituiti in caso di degrado, fino al collaudo dei lavori.

#### **19- TRASPORTI, MOVIMENTAZIONI, TIRI**

Sono a carico dell'Appaltatore:

- le spese per il trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate, e le spese per l'uso delle discariche;
- il carico presso il luogo d'origine, il trasporto e lo scarico in cantiere dei materiali, delle forniture e dei mezzi d'opera, la loro movimentazione all'interno cantiere e il collocamento a deposito o in opera con tutte le opportune cautele atte ad evitare danni o infortuni, compresi i mezzi di sollevamento e i tiri di gru;
- lo scarico in cantiere di tutti i materiali approvvigionati da altre Ditte per conto della Stazione appaltante e non compresi nel presente appalto, il loro trasporto nel cantiere, il collocamento a deposito e la conservazione, nei modi e luoghi indicati dal Direttore dei Lavori.

#### **20- ASSISTENZE MURARIE PER GLI IMPIANTI**

Sono completamente a carico dell'Appaltatore e comprese nell'importo dell'appalto.

#### **21-VIGILANZA**

Sono a carico dell'Appaltatore le spese per la vigilanza e la guardiania del cantiere, diurna e notturna, anche festiva, nel rispetto dei provvedimenti antimafia, e per la custodia di tutti i materiali, impianti, mezzi d'opera e delle opere eseguite o in corso di esecuzione fino a

---

ASL Avellino - Via degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - Tel. 0825.291111- ☎ 0825.30824 - CF/PI 02600160648

(Capitolato speciale d'appalto Unità trattamento infettivi/covid)

collaudo ultimato e, se richiesto nel contratto, mediante persone provviste di qualifica di guardia particolare giurata (articolo 22 Legge 646/1982).

La vigilanza dovrà essere estesa anche ai periodi di sospensione ed al periodo intercorrente tra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo, salvo l'anticipata consegna delle opere alla Stazione appaltante e per le opere consegnate.

## **22- SGOMBERO E PULIZIA**

Sono a carico dell'Appaltatore:

- la pulizia continua del cantiere e degli ambienti circostanti ad esso, qualora la sporcizia sia derivante dal cantiere;
- le spese per lo sgombero, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da effettuarsi subito dopo il collaudo stesso, e la pulizia a fondo del cantiere entro un mese dall'ultimazione dei lavori, con la rimozione di tutti i materiali residuali, dei mezzi d'opera, delle attrezzature e degli impianti esistenti, nonché la perfetta pulizia a fondo d'ogni parte e particolare delle opere da sfabbricidi, calcinacci, polvere, macchie, colature ecc.;
- la pulizia generale della zona interessata dai lavori ad ultimazione finale.

## **23- DOCUMENTAZIONE FINALE**

All'ultimazione dei lavori, prima che sia redatto lo Stato Finale, l'Appaltatore dovrà consegnare al Direttore dei Lavori la documentazione finale delle opere che costituiscono l'oggetto dell'appalto, comprendente:

- documentazione tecnica aggiornata "come costruito";
- dichiarazioni e certificazioni;
  - Grafici reali.

## **24- SICUREZZA, DISCIPLINA E BUON ORDINE DEL CANTIERE**

L'Appaltatore è obbligato a rispettare scrupolosamente e senza riserve ed eccezioni il "Piano di sicurezza e coordinamento" (nel seguito denominato PSC) predisposto dal "Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione" (nel seguito denominato CSP) e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell' articolo 100 del D. Lgs 81/2008.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il PSC contiene altresì la prevenzione dei rischi risultanti dalla presenza simultanea o successiva delle varie imprese.

Entro giorni uno dall'aggiudicazione l'Appaltatore presenta alla Stazione appaltante:

- eventuali proposte integrative del PSC;
- un "Piano operativo di sicurezza generale" (nel seguito denominato POSG) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC. Tale piano dovrà contenere anche il dettaglio delle relative responsabilità all'interno dell'organizzazione aziendale relativamente alla gestione del piano stesso.

L'Appaltatore può presentare al "Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione" (nel

seguito denominato CSE) una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al PSC per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quanto ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori, od a rilievi da parte degli organi di vigilanza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Il Datore di lavoro di ogni singola Impresa operante a qualsiasi titolo nel cantiere, anche se familiare e con meno di 10 addetti, deve redigere e sottoporre alla verifica del CSE, almeno un giorno prima dei rispettivi lavori, il proprio "Piano operativo di sicurezza" (nel seguito denominato POS) riferito al cantiere interessato ai sensi dell'articolo 15 del D. Lgs. 81/08.

L'Appaltatore dovrà svolgere un'adeguata azione di coordinamento affinché i singoli POS siano compatibili fra di loro e coerenti con POSG.

Il POSG, i POS e tutte le proposte integrative presentate dall'Impresa dovranno essere approvate dal Responsabile del Procedimento e dal CSE a cui è demandato il compito di aggiornamento del piano di sicurezza; in mancanza d'approvazione il personale non potrà entrare in cantiere.

A pena di nullità, il PSC, il POSG e i POS sono parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Il CSE, qualora accerti delle carenze nell'attuazione del piano di sicurezza, ne darà comunicazione al Direttore dei Lavori che ne potrà tener conto nell'emissione degli Stati d'Avanzamento non contabilizzando gli oneri per la sicurezza.

Detti importi potranno essere liquidati con i successivi pagamenti in acconto quando l'Impresa avrà ottemperato alla regolarizzazione delle misure di sicurezza. Nell'installazione e nella gestione del cantiere l'Appaltatore si dovrà attenere a tutta la legislazione vigente in materia di sicurezza del lavoro, nonché alle norme vigenti relative all'omologazione, alla revisione annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere.

L'Appaltatore ha l'obbligo di:

chiedere al CSE tempestivamente, comunque entro 2 giorni dalla firma del contratto d'appalto, disposizioni per quanto a suo giudizio risulti omesso, inesatto o discordante nel piano di sicurezza;

- nominare il Direttore Tecnico di Cantiere e comunicarlo al Committente (Stazione appaltante), ovvero al Responsabile dei Lavori, al CSP e al CSE;
- di comunicare al Committente, ovvero al Responsabile dei Lavori, al CSP e al CSE, il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;
- promuovere e istituire nel cantiere un sistema gestionale permanente e organico diretto all'individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori operanti nell'ambito dell'attività dell'Appaltatore;
- promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
- promuovere un programma d'informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti;
- mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere (uffici, mensa, spogliatoi, servizi igienici, docce, tettoie, ricoveri ecc.);
- assicurare:
  - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
  - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
  - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;

- il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito;
- la verifica preventiva della avvenuta messa in sicurezza delle strutture, delle murature, degli impianti, della presenza di materiali pericolosi da smaltire come rifiuti speciali, di materiali in deposito ed ogni altra situazione di pericolo per la salute delle maestranze e dei terzi presenti a qualsiasi titolo in cantiere o nelle vicinanze di esso;
- assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle infrastrutture logistiche, delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza, ovvero richieste dal CSE;
- disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al CSE l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
- rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere, secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
- rilasciare dichiarazione di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e/o qualora le condizioni di lavoro lo richiedano;
- provvedere alla fedele esecuzione di quanto contenuto nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza, ed in particolare delle attrezzature e degli apprestamenti previsti conformemente alle norme di legge;
- tenere a disposizione del CSE, del Committente ovvero del Responsabile dei Lavori e degli Organi di Vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
- fornire alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
  - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese;
  - le informazioni relative all'utilizzo d'infrastrutture, attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
  - mettere a disposizione di tutti i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed piani della sicurezza;
  - organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto;
  - affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
  - dotare tutte le maestranze che operano in cantiere di cartellino identificativo in materiale plastico resistente all'usura riportante la foto, il nominativo, la data ed il luogo di nascita, la Ditta di appartenenza e la firma del Direttore di cantiere. Detto cartellino dovrà essere sempre portato in modo esposto da ciascun operatore. Copia di tutti i cartellini dovrà essere archiviata presso gli uffici di cantiere dell'Appaltatore unitamente alla copia del libro matricola di ciascuna Ditta presente;
  - fornire al Committente od al responsabile dei lavori i nominativi di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dall'inosservanza delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai

regolamenti vigenti.

Nello svolgere tali obblighi l'Appaltatore deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il Committente, ovvero con il Responsabile dei lavori, con il CSE e tutti i lavoratori a lui subordinati.

Al lavoratore autonomo, ovvero al subappaltatore, compete, con le conseguenti responsabilità:

- rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico dell'Appaltatore;
- utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
- collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
- non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
- informare l'Appaltatore sui possibili rischi, per gli addetti presenti in cantiere, derivanti dalle proprie attività lavorative.

Nello svolgere tali obblighi, le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'Appaltatore e con tutti i lavoratori a lui subordinati.

Al direttore tecnico di cantiere, nominato dall'Appaltatore, compete, con le conseguenti responsabilità:

- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento contrattuali del presente Capitolato Speciale e le indicazioni ricevute dal CSE;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal responsabile dei lavori.

Nello svolgere tali obblighi il direttore tecnico di cantiere deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'Appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il CSE.

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà informare e addestrare i propri dipendenti su tutte le norme di legge, sul contratto e sulle misure che verranno assunte in adempimento a quanto sopra.

L'Appaltatore è tenuto a vigilare affinché i lavoratori, come pure i subappaltatori e i terzi presenti nel cantiere, si attengano scrupolosamente all'addestramento ricevuto e in generale osservino le norme di legge, di contratto e quelle specifiche che egli abbia stabilito.

L'Appaltatore deve garantire che i lavoratori che operano nel cantiere abbiano la conoscenza delle condizioni di sicurezza e salubrità dei luoghi di lavoro e le abilità necessarie per servirsi dei dispositivi previsti ai fini della salvaguardia della loro incolumità fisica e della tutela della loro salute. E' richiesta una copia degli elaborati grafici di progetto e del Capitolato Tecnico che dovrà essere a disposizione degli operai e della Direzione Lavori.

Il responsabile principale dell'addestramento per la sicurezza è il Responsabile del Servizio di Prevenzione dell'Appaltatore.

Dovranno essere particolarmente curati i seguenti aspetti e adempimenti:

- designazione/elezione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza del presente cantiere;
- designazione, per il presente cantiere, dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza;
- acquisizione della Relazione sulla valutazione dei rischi, contenente:
  - dettagliate informazioni fornite dal Committente sui rischi specifici esistenti nell'ambiente della costruzione o dei lavori;
  - valutazione dei rischi specifici propri del presente appalto;
  - individuazione delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale;
  - redazione del programma delle misure per il miglioramento della sicurezza nel tempo.
- avviso di svolgimento dell'addestramento per la sicurezza da inviare a: INPS, INAIL, Cassa Edile e rappresentanza sindacale;
- lettura in situ della Relazione sulla valutazione dei rischi;
- identificazione in situ delle fonti di rischio;
- verifica in situ dell'esatta disposizione della segnaletica di cantiere, nonché della presenza dei mezzi di sicurezza, prevenzione e cura, collettivi ed individuali;
- esercitazione in situ sul corretto funzionamento dei mezzi di sicurezza e di indossamento dei dispositivi di protezione individuali;
- simulazione in situ di incidente e relativo salvataggio;
- ripetizione delle esercitazioni e della simulazione nei casi di mancato o errato apprendimento da parte del lavoratore.

## **25- SOSPENSIONE DELLE LAVORAZIONI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA**

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il CSE o il Responsabile dei Lavori potranno ordinare la sospensione delle lavorazioni interessate, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza ed igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed immediato, la Stazione appaltante non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

## **26- PERSONALE DELL'APPALTATORE**

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisorie in oggetto; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione ed in materia di salute e igiene del lavoro.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere;
- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti

---

ASL Avellino – Via degli Imbimbo 10/12 – 83100 Avellino – Tel. 0825.291111- ☎ 0825.30824 – CF/PI 02600160648

(Capitolato speciale d'appalto Unità trattamento infettivi/covid)

in cantiere;

– le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione.

Tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo. L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

## **27- TRATTAMENTO DEI LAVORATORI**

L'Appaltatore è obbligato ad applicare ai lavoratori dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto del presente contratto e, se cooperativa, anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nel settore, per la zona e nei tempi in cui si svolgono i lavori ed a continuare ad applicare i suddetti contratti collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

L'Appaltatore si obbliga in particolare ad osservare le clausole dei contratti collettivi nazionali e provinciali relativi al trattamento economico per ferie, gratifica natalizia e festività, od a provvedere all'accantonamento degli importi relativi nei modi e nelle forme contemplate dai predetti contratti.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore fino alla data del collaudo anche se lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o recede da esse ed indipendentemente dalla natura industriale od artigiana, dalla natura e dimensioni della Ditta di cui è titolare e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

## **28- TUTELA DEI LAVORATORI**

L'Appaltatore deve comunicare, prima dell'inizio dei lavori e comunque non oltre 15 giorni dalla consegna, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici.

## **29- PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'APPALTATORE**

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente si procede applicando le disposizioni di legge.

## **30- ESTENSIONE DI RESPONSABILITA' – VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI**

L'Appaltatore sarà responsabile nei confronti della Stazione appaltante del rispetto delle disposizioni del precedente articolo anche da parte dei subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia autorizzato non esime l'Appaltatore da detta responsabilità, fatta salva, in questa ipotesi, l'applicazione delle sanzioni per l'accertata inadempienza contrattuale e senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante. In caso di violazione degli obblighi suddetti, e sempre che la violazione sia stata accertata dalla Stazione appaltante o denunciata al competente Ispettorato del lavoro, la Stazione appaltante opererà delle trattenute di garanzia del 20% sui certificati di pagamento, previa diffida all'Appaltatore a corrispondere, entro il termine di cinque giorni, quanto dovuto o

comunque a definire la vertenza con i lavoratori, senza che ciò possa dar titolo a risarcimento di danni od a pagamento di interessi sulle somme trattenute.

L'Appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori, dovranno trasmettere periodicamente alla Stazione appaltante copia dei versamenti contributivi, previdenziali (INPS), assicurativi (INAIL), nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva (Cassa Edile).

Detta comunicazione della regolarità contributiva (INPS, INAIL, Cassa Edile) dovrà necessariamente essere comunque prodotta in sede di richiesta di subappalto e prima dell' emissione del certificato di pagamento.

### **31- GARANZIA FIDEJUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA**

Stante la specificità dell'appalto, l'esecutore è esonerato a costituire una garanzia fideiussoria ai sensi della vigente normativa.

### **32- COPERTURE ASSICURATIVE**

L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenni la Stazioni Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, come precisato nel disciplinare di gara.

### **33- CONSEGNA ED INIZIO DEI LAVORI**

La consegna e l'inizio dei lavori dovrà avvenire nel primo giorno feriale successivo alla data di stipula del contratto, in ragione della particolare urgenza per l'effettuazione dei lavori dovuta a ragioni organizzative delle attività sanitarie.

Il non rispetto del termine di cui sopra imputabile a cause dipendenti dall'appaltatore verrà considerato come grave inadempimento che risolve il contratto medesimo, ai sensi dell'art. 108, comma 4 del D.Lgs. 50/2016, con conseguente incameramento della cauzione definitiva di cui al precedente art. 31.

Nel caso sia intervenuta la consegna dei lavori in via di urgenza, l'esecutore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati dal direttore dei lavori, ivi comprese quelle per opere provvisoriale. L'esecuzione d'urgenza è ammessa esclusivamente nelle ipotesi di eventi oggettivamente imprevedibili, per ovviare a situazioni di pericolo per persone, animali o cose, ovvero per l'igiene e la salute pubblica, ovvero per il patrimonio storico, artistico, culturale ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti comunitari.

Nel caso in cui mancasse l'intera disponibilità dell'area sulla quale dovrà svilupparsi il cantiere o comunque per qualsiasi altra causa ed impedimento, la Stazione Appaltante potrà disporre la consegna anche in più tempi successivi, con verbali parziali, senza che per questo l'appaltatore possa sollevare eccezioni o trarre motivi per richiedere maggiori compensi o indennizzi. La data legale della consegna dei lavori, per tutti gli effetti di legge e regolamenti, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

---

ASL Avellino – Via degli Imbimbo 10/12 – 83100 Avellino – Tel. 0825.291111- ☎ 0825.30824 – CF/PI 02600160648

[Capitolato speciale d'appalto Unità trattamento infettivi/covid]

In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Nei casi di consegna d'urgenza, il verbale indicherà le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire, comprese le opere provvisoriale.

### **34-MATERIALI**

I materiali dovranno soddisfare le prescrizioni delle leggi applicabili, degli atti contrattuali, del progetto e delle regole generali sotto riportate; dovranno essere nuovi, della migliore qualità e di perfetta lavorazione.

Le caratteristiche dei materiali sono indicate in più parti del progetto; qualora non vi sia perfetta corrispondenza delle indicazioni s'intende accettato che ai fini contrattuali prevarrà sempre la caratteristica di superiore qualità, nell'interesse della Stazione appaltante. Tempestivamente, e comunque prima di eseguirne l'approvvigionamento, l'Appaltatore dovrà campionare i materiali che intende proporre; ogni campione dovrà essere accompagnato da una documentazione tecnica che consenta al Direttore dei Lavori d'individuare chiaramente le caratteristiche, le prestazioni e la conformità alle prescrizioni di progetto e alle norme di approvvigionamento.

Il Direttore dei Lavori esaminerà rapidamente ogni campione e, d'intesa con la Stazione appaltante, comunicherà all'Appaltatore eventuali osservazioni.

L'Appaltatore dovrà quindi aggiornare la campionatura alla luce delle suddette osservazioni, e ripresentarla al Direttore dei Lavori.

Il ciclo di revisione potrà essere ripetuto fino all'approvazione del campione.

Il Direttore dei Lavori ha la facoltà di rifiutare in qualunque momento i materiali che non abbiano i requisiti prescritti o comunque necessari in relazione al loro impiego, o che abbiano subito deperimenti dopo l'introduzione nel cantiere o che, per qualsiasi causa, non risultassero idonei.

In tale caso l'Appaltatore dovrà rimuovere immediatamente dal cantiere i materiali non accettati e prontamente sostituirli, a proprie spese, con altri materiali idonei.

Non sarà consentito d'iniziare alcuna lavorazione prima della presentazione e dell'approvazione dei campioni.

### **35- TERMINI DI ESECUZIONE E PENALI**

L'Appaltatore dovrà dare ultimate tutte le opere appaltate entro il **termine di ..... giorni** naturali e consecutivi, comprendendo in tale periodo:

- tutti i lavori preliminari di accantieramento;
- tutti i lavori di realizzazione delle opere;
- tutti i tempi di adempimento degli oneri e obblighi dell'appaltatore;
- i periodi di difficoltà operativa per le particolari condizioni di lavoro;
- i giorni di andamento stagionale sfavorevole.

In caso di ritardo dell'ultimazione dei lavori sarà applicata una penale giornaliera pari allo **0.5 (zerovirgolacinque) per mille** dell'importo di contratto.

### **36- RISOLUZIONE O RECESSO DEL CONTRATTO**

Oltre al motivo indicato al precedente art. 33, costituisce altresì causa di risoluzione del contratto il ritardo dei termini di esecuzione di cui al precedente art. 35 che eccedesse i quindici giorni naturali. Ciò in considerazione della esigenza di avere l'opera finita e

---

ASL Avellino – Via degli Imbimbo 10/12 – 83100 Avellino – Tel. 0825.291111- ☎ 0825.30824 – CF/PI 02600160648

(Capitolato speciale d'appalto Unità trattamento infettivi/covid)

funzionale entro i termini.

Inoltre, la Stazione appaltante intende avvalersi della facoltà di sciogliere unilateralmente il contratto in qualunque tempo e per qualunque motivo.

Sono infine motivo di risoluzione le ulteriori condizioni stabilite all'art. 108 del D.Lgs. 50/2016.

E' in facoltà dell'Ente recedere dal contratto ai sensi e con gli effetti stabiliti all'art. 109 del D.Lgs. 50/2016

### **37- PAGAMENTI IN ACCONTO**

Ai sensi e con le modalità stabilite all'art. 35, comma 18 del D.Lgs. 50/2016 è corrisposta l'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale. La contabilizzazione ed il pagamento del corrispettivo dell'appalto avverrà per S.A.L., quando il credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga l'importo di € 100.000,00.

Sarà contabilizzato solo ciò che risulterà posto in opera e completato a regola d'arte.

Ai sensi di quanto stabilito all'art. 103, comma 6 del D.Lgs. 50/2016, il pagamento della rata di saldo, qualunque sia l'importo, è subordinato alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo, maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

### **38- PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI**

Ai sensi dell'art. 105, comma 13 del D.Lgs. 50/2016 la stazione appaltante, in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore, in occasione dei S.A.L. di cui al precedente art. 37, corrisponderà direttamente ai subappaltatori o ai cottimisti l'importo delle prestazioni dagli stessi eseguite, nei limiti dei rispettivi contratti di subappalto o di cottimo. In tal caso l'affidatario comunica alla stazione appaltante le quote dello S.A.L. che corrisponde alla parte delle prestazioni eseguite dai subappaltatori o dai cottimisti, con la specificazione dei relativi importi e con proposta motivata di pagamento.

Analogamente per la rata di saldo, con la precisazione che la garanzia fideiussoria di cui al precedente art. 37 dovrà coprire anche le somme delle eventuali rate di saldo da corrispondere ai subappaltatori o cottimisti.

### **38.1- CONTO FINALE**

Il conto finale sarà compilato entro 10 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori, solo dopo la consegna e accettazione degli elaborati e certificati finali.

### **39-COLLAUDI**

Ai sensi del combinato disposto degli articoli 102, comma 2 e 8 e 216, comma 16 del D.Lgs. 50/2016 il certificato di collaudo è sostituito dal Certificato di regolare esecuzione emesso da parte del Direttore dei lavori, con le modalità di cui all'art. 237 del DPR 207/2010.

#### **40. INDICE**

1. OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI, CAPITOLATI E NORME	pag	1
2. OGGETTO DELL'APPALTO	pag	1
3. CONDIZIONI PARTICOLARI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	pag	2
4. FORMA DELL'APPALTO E MODO D'AGGIUDICAZIONE	pag	3
5. AMMONTARE DELL'APPALTO	pag	3
6. ELABORATI DI PROGETTO	pag	4
6.1 ELENCO	pag	4
6.2 OSSERVAZIONI SUI DISEGNI	pag	5
6.3 OSSERVAZIONI SULLE QUANTITÀ	pag	5
6.4 OSSERVAZIONI SULLA FATTIBILITÀ DELL'OPERA	pag	5
6.5 ONERI PER MATERIALI DI CONSUMO E ACCESSORI	pag	5
7. CONOSCENZA DEGLI ELABORATI E DEI LUOGHI	pag	5
8. DOMICILIO LEGALE	pag	6
9. PROGRAMMA D'ESECUZIONE DEI LAVORI	pag	6
10. CAUZIONI, BOLLI, IMPOSTE E TASSE	pag	6
11. LICENZE, PERMESSI, CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI	pag	7
12. DOMICILIO	pag	7
13. COMPENSI E CONSULENZE	pag	7
14. SOTTOSERVIZI	pag	7
15. CAPO CANTIERE	pag	8
16. DIREZIONE DEI LAVORI	pag	8
17. ALLESTIMENTO ED ESERCIZIO DEL CANTIERE	pag	8
18. CARTELLI DI CANTIERE	pag	9
19. TRASPORTI, MOVIMENTAZIONI, TIRI	pag	9
20. ASSISTENZE MURARIE PER GLI IMPIANTI	pag	9
21. VIGILANZA	pag	9
22. SGOMBERO E PULIZIA	pag	10
23. DOCUMENTAZIONE FINALE	pag	10
24. SICUREZZA, DISCIPLINA E BUON ORDINE DEL CANTIERE	pag	10
25. SOSPENSIONE DELLE LAVORAZIONI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA	pag	14
26. PERSONALE DELL'APPALTATORE	pag	14
27. TRATTAMENTO DEI LAVORATORI	pag	15
28. TUTELA DEI LAVORATORI	pag	15
29. PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'APPALTATORE	pag	15
30. ESTENSIONE DI RESPONSABILITÀ – VIOLAZIONE DEGLI OBBLIGHI	pag	15
31. GARANZIA FIDEJUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA	pag	16
32. COPERTURE ASSICURATIVE	pag	16
33. CONSEGNA DEI LAVORI	pag	16
34. MATERIALI	pag	17
35. TERMINI DI ESECUZIONE E PENALI	pag	17
36. RISOLUZIONE O RECESSO DEL CONTRATTO	pag	17
37. PAGAMENTI IN ACCONTO	pag	18
38. PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI	pag	18
38.1 CONTO FINALE	pag	18
39. COLLAUDI	pag	18
40. INDICE	pag	19

Avellino, lì

**IL Progettista**

**Ing. Daniele Filippone**

**Direttore dell'U.O.C.T.Patrimoniale**

**Il Progettista degli impianti**

**Ing. Antonio Caggiano**

**Dirigente ASL**

REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

**OGGETTO:**

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

**COMMITTENTE:**

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

SCHEMA DI CONTRATTO

TAV. 19

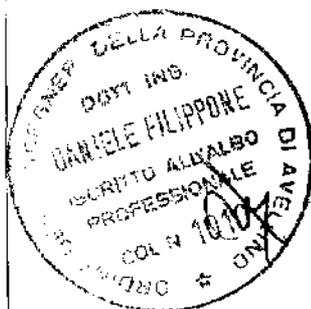
**progettista:**

*ing. Daniele Filippone*

*ing. Antonio Caggiano*

**DIRETTORE GENERALE**

*Dr.ssa Maria Morgante*



SCALA 1:100

maggio 2020

## **TUTTO CIO' PREMESSO**

i componenti, come sopra costituiti, mentre confermano e ratificano la precedente narrativa, che dichiarano parte integrante e sostanziale del presente contratto, convengono e stipulano quanto segue:

### **Art. 1 - Oggetto dell'appalto**

1. L'Azienda Sanitaria Locale Avellino, nella persona del \_\_\_\_\_, affida al contraente \_\_\_\_\_ e per essa al costituito sig. \_\_\_\_\_, che accetta, l'appalto relativo ai lavori di realizzazione di "Unità trattamento infettivi/covid" da n. 10 pl di terapia sub-intensiva e n. 16 pl di degenza ordinaria preso il P.O. "S. Ottone Frangipane" in Ariano Irpino.
2. Il contraente si obbliga ad eseguire detti lavori alle condizioni previste nel presente contratto e suoi allegati e dagli altri documenti facenti parte del progetto esecutivo approvato con delibera n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, esecutiva ai sensi di legge, che sono comunque da leggersi alla luce dell'offerta del contraente appaltatore, oltre che, in ogni caso, secondo le vigenti disposizioni di cui al D.lgs. 50/2016 e s.m.i. e al D.P.R. 207/2010.
3. Ai fini dell'art. 3 comma 5 della Legge 136/2010 e s.m.i.:
  - il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è \_\_\_\_\_;
  - il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è \_\_\_\_\_.

### **Art. 2 - Importo del contratto**

1. L'importo del contratto ammonta ad Euro \_\_\_\_\_ compresi gli oneri per la sicurezza pari ad Euro 20.000,00 (ventimila/00) , oltre IVA , per complessivi Euro \_\_\_\_\_.
2. Il contratto è stipulato a corpo e a misura.
3. L'importo contrattuale, come determinato a seguito dell'offerta del contraente, rimane fisso ed invariabile.
4. Ai sensi dell'art. 106 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.:
  - 1) non si potrà procedere alla revisione dei prezzi

### **Art. 3 - Programma di esecuzione dei lavori**

1. In merito alla programmazione dell'esecuzione dei lavori si rimanda alla redazione dello specifico programma esecutivo dettagliato a cura del contraente, da presentare prima dell'inizio dei lavori, ai sensi dell'articolo 43 comma 10 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

Nel programma saranno riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento dei lavori.

### **Art. 4 - Controlli**

1. Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione di ogni singolo intervento le stazioni appaltanti, prima della gara, istituiscono un ufficio di direzione lavori, costituito da un

direttore dei lavori ed eventualmente, in relazione alla dimensione e alla tipologia e categoria dell'intervento, da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere aventi mansioni specificate all'art. 101 commi 4 e 5 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i.

2. Il direttore dei lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto ed al contratto.

3. Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con il contraente in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Ha inoltre la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi.

4. Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal Codice dei contratti e dalle relative norme attuative, in particolare:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte del contraente e del subappaltatore (se presente) della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;

- provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte del contraente, della disposizione di cui all'articolo 105 comma 14 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

5. Il contraente collaborerà attivamente con il direttore dei lavori e/o con i suoi assistenti in tutte le modalità possibili al conseguimento dei fini citati al presente articolo.

#### **Art. 5 - Contabilizzazione dei lavori**

1. Ai sensi dell'articolo 101 del Codice dei contratti, gli atti contabili saranno redatti dal direttore dei lavori e saranno considerati atti pubblici a tutti gli effetti di legge, avendo ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa.

2. La contabilità dei lavori potrà essere effettuata attraverso l'utilizzo di programmi informatici in grado di consentire la tenuta dei documenti amministrativi e contabili.

3. I documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni in appalto sono:

- a) il giornale dei lavori;
- b) i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;
- c) le liste settimanali;
- d) il registro di contabilità;
- e) il sommario del registro di contabilità;
- f) gli stati d'avanzamento dei lavori;
- g) i certificati per il pagamento delle rate di acconto;
- h) il conto finale e la relativa relazione.

4. La tenuta dei libretti delle misure è affidata al direttore dei lavori, cui spetta eseguire la misurazione e determinare la classificazione delle lavorazioni; può essere, peraltro, da lui attribuita al personale che lo coadiuva, sempre comunque sotto la sua diretta responsabilità. Il direttore dei lavori dovrà verificare i lavori, e certificarli sui libretti delle misure con la propria firma, e curerà che i libretti o i brogliacci siano aggiornati e

immediatamente firmati dal contraente o del tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure.

5. Il contraente sarà invitato ad intervenire alle misure. Egli può richiedere all'ufficio di procedervi e dovrà firmare subito dopo il direttore dei lavori. Se il contraente rifiutasse di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procederà alle misure in presenza di due testimoni, i quali dovranno firmare i libretti o brogliacci suddetti. I disegni, qualora di grandi dimensioni, potranno essere compilati in sede separata. Tali disegni, dovranno essere firmati dal contraente o da un suo tecnico che ha assistito al rilevamento delle misure o sono considerati come allegati ai documenti nei quali sono richiamati e portano la data e il numero della pagina del libretto del quale si intendono parte. Si potranno tenere distinti libretti per categorie diverse, lavorazioni, lavoro o per opere d'arte di speciale importanza.

### **Lavori a Corpo/Misura**

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo ovvero per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misura, per ogni gruppo di categorie ritenute omogenee, è riportato il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento.

Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico estimativo. I pagamenti in corso d'opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali così definite, di ciascuna delle quali viene contabilizzata la quota parte effettivamente eseguita.

I pagamenti delle parti a misura sono determinati sulla base delle effettive misurazioni.

### **Art. 6 - Modifiche del contratto**

1. Le eventuali modifiche, nonché le varianti, del presente contratto potranno essere autorizzate dal Responsabile del Procedimento (RUP) con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende e potranno essere attuate senza una nuova procedura di affidamento nei casi contemplati dal Codice dei contratti all'art. 106, comma 1.

Varianti al contratto potranno essere ammesse anche a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicassero, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, se il valore della modifica risulti al di sotto di entrambi i seguenti valori:

a) le soglie fissate all'articolo 35 del Codice dei contratti;

b) il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali.

Tuttavia la modifica non potrà alterare la natura complessiva del contratto. In caso di più modifiche successive, il valore sarà accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.

Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante potrà imporre al contraente l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. Le eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica presentata dal contraente s'intendono non incidenti sugli importi e sulle quote percentuali delle categorie di lavorazioni omogenee ai fini dell'individuazione del quinto d'obbligo di cui al periodo precedente.

## **Art. 7 - Risoluzione del contratto**

1. La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con il contraente per le motivazioni e con le procedure di cui all'art. 108 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. in particolare se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i.;

b) con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice dei contratti, nel caso in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale e comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disagi o una consistente duplicazione dei costi, siano state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo:

- con riferimento a modifiche non "sostanziali" sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e);

- con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106;

c) il contraente si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sia per quanto riguarda i settori ordinari, sia per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136, comma 1;

d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE.

Ulteriori motivazioni per le quali la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'Appaltatore, sono:

a) l'inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, sicurezza sul lavoro e assicurazioni obbligatorie del personale ai sensi dell'articolo 92 del d.lgs. n.81/2008 e s.m.i.;

b) il subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione delle norme regolanti il subappalto.

Le stazioni appaltanti dovranno risolvere il contratto qualora:

a) nei confronti del contraente sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;

b) nei confronti del contraente sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i.

Il direttore dei lavori, qualora accertasse un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte del contraente, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invierà al responsabile del

procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto al contraente. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti al contraente, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che il contraente abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

Qualora le sospensioni ordinate dalla Direzione lavori o dal Rup durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori, o comunque quando superino sei mesi complessivi, il contraente può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, il contraente ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza del contraente rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli assegnerà un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali il contraente dovrà eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto il contraente ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante, il contraente dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando al contraente i relativi oneri e spese.

Nei casi di risoluzione del contratto dichiarata dalla Stazione appaltante la comunicazione della decisione assunta sarà inviata al contraente nelle forme previste dal Codice e dalle Linee guida ANAC, anche mediante posta elettronica certificata (PEC), con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In contraddittorio fra la Direzione lavori e il contraente o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, si procederà quindi alla redazione del verbale di stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, all'accertamento di quali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo.

2. Salvo quanto previsto dall'articolo 110, comma 5 del Codice dei contratti, in caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del mandatario ovvero in caso di perdita, in corso di esecuzione, dei requisiti di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti, ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, la stazione appaltante può proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dal d.lgs. 50/2016

purché abbia i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni la stazione appaltante dovrà recedere dal contratto.

#### **Art. 8 - Pagamenti**

1. Ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sul valore del contratto d'appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere al contraente entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. L'importo della garanzia verrà gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante. Il contraente decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

3. Il contraente avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga la cifra di Euro 100.000,00 (Centomila/00).

4. La Stazione Appaltante acquisirà d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge. Ai sensi dell'art. 30 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente del contraente o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi (se presenti), impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

5. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al comma precedente, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso il contraente, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute al contraente del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento.

6. Ai sensi dell'articolo 113-bis del Codice dei contratti, il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i quarantacinque giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori.

I certificati di pagamento delle rate di acconto sono emessi dal responsabile del procedimento sulla base dei documenti contabili indicanti la quantità, la qualità e l'importo dei lavori eseguiti, non appena raggiunto l'importo previsto per ciascuna rata.

7. Alle eventuali cessioni del corrispettivo si applica l'art. 106 comma 13 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.
8. Il pagamento della rata di saldo avverrà entro 30 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio/regolare esecuzione.
9. I certificati di pagamento non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del codice civile.

#### **Art. 9 - Obblighi del contraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari**

1. Il contraente assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.
2. Il contraente si impegna a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Avellino della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

#### **Art. 10 - Termine per l'esecuzione - Penali**

1. I lavori devono avere inizio entro 1 (uno) giorni dalla stipula del presente contratto.
2. Il tempo per l'esecuzione è fissato in \_\_\_\_\_ giorni naturali e consecutivi, decorrenti dal verbale di consegna lavori, computati secondo le vigenti disposizioni normative.
3. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, verrà applicata per ciascun giorno di ritardo una penale della misura dello **0,5 (zerovirgolacinque) per mille** dell'importo contrattuale (articolo 113-bis del Codice dei contratti, tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale e complessivamente nel limite massimo del 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale).

#### **Art. 11 - Sospensioni e riprese dei lavori**

1. Ai sensi dell'art. 107 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., è ammessa la sospensione dei lavori, ordinata dal direttore dei lavori, nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che ne impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte comprese situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera. La sospensione può essere disposta dal RUP per il tempo strettamente necessario e per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle amministrazioni competenti. Cessate le cause della sospensione, il RUP disporrà la ripresa dell'esecuzione e indicherà il nuovo termine contrattuale. La sospensione permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che hanno imposto l'interruzione dell'esecuzione dell'appalto.
2. Il direttore dei lavori, con l'intervento del contraente, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, lo stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate

senza eccessivi oneri.

3. Per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta al contraente alcun compenso o indennizzo. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, il contraente può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, il contraente ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto al contraente negli altri casi. Le contestazioni del contraente in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora il contraente non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento ne dà avviso all'ANAC.

4. Il contraente che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga. La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

5. Il contraente non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato. Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di esecuzione dei lavori viene incrementato, su istanza del contraente, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimate tutte le opere, dedotti dal programma operativo dei lavori, indipendentemente dalla durata della sospensione. Ove pertanto, secondo tale programma, l'esecuzione dei lavori sospesi possa essere effettuata, una volta intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza contrattuale, la sospensione temporanea non determinerà prolungamento della scadenza contrattuale medesima. Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra la Direzione dei Lavori ed il contraente, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese.

6. I verbali di ripresa dei lavori, a cura del direttore dei lavori, sono redatti non appena venute a cessare le cause della sospensione, e sono firmati dal contraente ed inviati al responsabile del procedimento, indicando il nuovo termine contrattuale.

7. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle esposte sopra, il contraente può chiedere il risarcimento dei danni subiti, con le forme e modalità previste dall'articolo 107 comma 6 del d.lgs. n.50/2016 s.m.i.

#### **Art. 12 - Garanzia e copertura assicurativa**

1. A garanzia del puntuale ed esatto adempimento del presente contratto, il contraente ha prestato la garanzia definitiva di cui all'art. 103 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., richiamata in premessa, per l'importo di Euro \_\_\_\_\_.

2. Nel caso si verificano inadempimenti contrattuali ad opera del contraente, la Stazione appaltante incamererà in tutto od in parte la garanzia di cui al comma precedente, fermo restando che il contraente stesso dovrà provvedere, ove non sia attivata la procedura di risoluzione del contratto, alla sua ricostituzione entro \_\_\_\_\_ giorni dalla richiesta del Responsabile del procedimento.

3. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione come indicato dall'art. 103 comma 1 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

4. È a carico del contraente la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti ed i materiali di sua proprietà, sia per quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando la Stazione appaltante da ogni responsabilità al riguardo. Il contraente attiverà, in relazione a quanto precede, polizza assicurativa per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi, ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., emessa il \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_, per un importo garantito di Euro \_\_\_\_\_, così come previsto nel bando di gara, a garanzia dei danni eventualmente derivanti dall'esecuzione, ed Euro \_\_\_\_\_ per quanto attiene la responsabilità civile verso terzi.

#### **Art. 13 - Subappalto**

1. L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e dovrà essere autorizzato dalla Stazione appaltante. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 40 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori.

2. Il contraente del contratto può affidare in subappalto opere o lavori, compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
- d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

3. Per le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali di cui all'articolo 89, comma 11 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il 30 per cento dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.

#### **Art. 14 - Piani di sicurezza**

1. Il contraente dichiara di conoscere e rispettare i principi generali di prevenzione in materia di sicurezza ed igiene del lavoro sanciti dal d.lgs. 81/2008 e s.m.i. e di essere edotto, in proposito, dell'opera e dell'ambiente in cui è chiamato ad operare.

2. Le imprese esecutrici sono altresì obbligate al rispetto di tutte le norme vigenti in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro, ivi compresa quelle in materia di sicurezza dei cantieri, e delle prescrizioni contenute nei piani per la sicurezza di cui al Titolo IV del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.

### **Art. 15 - Oneri previdenziali e pagamento dei lavoratori**

1. Il contraente è obbligato:

- ad applicare al personale impiegato nei lavori oggetto di appalti pubblici e concessioni il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto o della concessione svolta dall'impresa anche in maniera prevalente;
- a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, previste dalla vigente normativa;
- ad essere in regola con le disposizioni di cui alla Legge 68/1999.

2. In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente del contraente o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante tratterà dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni sarà operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute potranno essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

### **Art. 16 - Specifiche modalità e termini di collaudo**

1. Il contratto pubblico è soggetto a collaudo per i lavori e a verifica di conformità per i servizi e per le forniture, per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali.

2. Il collaudo finale, deve avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori, salvi i casi di particolare complessità dell'opera da collaudare, previsti dal Codice dei contratti, in cui il termine può essere elevato sino ad un anno.

3. Qualora la stazione appaltante, nei limiti previsti dall'articolo 102 comma 2 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo, si darà luogo ad un certificato di regolare esecuzione dei lavori. Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal direttore dei lavori ed è confermato dal responsabile del procedimento non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori.

4. Il contraente, a propria cura e spesa, metterà a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico.

5. Rimarrà a cura e carico del contraente quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche.

6. Nel caso in cui il contraente non ottemperi a tali obblighi, l'organo di collaudo potrà disporre che sia provveduto d'ufficio, in danno all'inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito del contraente.

7. Sono ad esclusivo carico del contraente le spese di visita del personale della stazione appaltante per accertare la intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono prelevate dalla rata di saldo da pagare.

8. In caso di discordanze, fra la contabilità e l'esecuzione, difetti e mancanze nell'esecuzione o eccedenza su quanto è stato autorizzato ed approvato valgono le norme degli artt. 226, 227 e 228 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i.

9. Il certificato di collaudo viene trasmesso per la sua accettazione anche al contraente, il quale deve firmarlo nel termine di venti giorni. All'atto della firma egli può aggiungere le richieste che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo. Tali richieste devono essere formulate e giustificate all'organo di collaudo. Quest'ultimo riferisce al responsabile del procedimento sulle singole richieste fatte dal contraente al certificato di collaudo, formulando le proprie considerazioni ed indica le eventuali nuove visite che ritiene opportuno di eseguire.

#### **Art. 17 - Controversie**

1. Ogni controversia che dovesse insorgere tra le parti, per effetto del presente contratto sarà risolta mediante accordo bonario ai sensi dell'art. 205 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

Il contraente, in caso di rifiuto della proposta di accordo bonario ovvero di inutile decorso del termine per l'accettazione, può instaurare un contenzioso giudiziario entro i successivi sessanta giorni, a pena di decadenza.

#### **CLAUSOLA COMPROMISSORIA PER COLLEGIO ARBITRALE**

Tutte le controversie che dovessero insorgere in relazione al presente contratto, comprese quelle inerenti alla sua validità, interpretazione, esecuzione e risoluzione saranno deferite alla decisione di un collegio arbitrale da nominarsi in conformità alle procedure indicate agli artt. 209 e 210 del Codice dei contratti, che le parti dichiarano espressamente di conoscere ed accettare interamente.

#### **Art. 18 - Oneri diversi**

1. Ai sensi degli artt. 105 comma 9 e 106 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i., il contraente si obbliga:

- a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modifica intervenuta negli assetti societari e nella struttura dell'impresa, nonché negli organismi tecnici ed amministrativi;
- a trasmettere alla stazione appaltante e, per suo tramite gli eventuali subappaltatori, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia del piano di sicurezza.

n.	descrizione	importo
1	a) <b>Importo a carico per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per la sicurezza)</b>	670 000,00 €
	di cui:	
2	a1) Importo soggetto a Ribasso d'asta	650 000,00 €
	- Opere edili	
	- Impianti elettrici e speciali	
	- Impianti meccanici e tecnologici	
3	a2) Importo per la Sicurezza (NON soggetto a Ribasso d'asta)	20 000,00 €
	composto da:	
	a2.a - Costi per la sicurezza (oneri diretti)	
	a2.b - Oneri e apprestamenti per la sicurezza (oneri indiretti)	
4	Sommario a)	<b>670 000,00 €</b>
5	b) <b>Somme a disposizione della stazione appaltante per:</b>	
6	b1) IVA sui lavori (10%)	67 000,00 €
7	b2)	
8	b3)	
9	b4) Imprevisti (5%)	33 500,00 €
10	b5) IVA su Imprevisti	3 350,00 €
11	b6) Spese per pubblicità e gara	1 000,00 €
12	b7) Spese per conferimento rifiuti presso discarica autorizzata (a fattura Iva compresa)	11 750,00 €
13	b8) Spese per attività di programmazione, verifica preventiva dei progetti, di predisposizione e controllo delle procedure di bando, di esecuzione dei contratti pubblici, di RUP (art. 113 comma 2 D.lgs. 50/2016)	13 400,00 €
14	Sommario b)	<b>130 000,00 €</b>
15	<b>TOTALE a) + b)</b>	<b>800 000,00 €</b>

**REGIONE CAMPANIA**  
**AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**  
Tel.: 0825.877413 - Fax:  
0825.877406  
Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavelينو.it](http://www.aslavelينو.it)

**OGGETTO:**

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**  
Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e n.16 PL di degenza ordinaria

**COMMITTENTE:**

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO  
Via degli Imbimbo 10/12  
83100 Avellino

**QUADRO ECONOMICO**

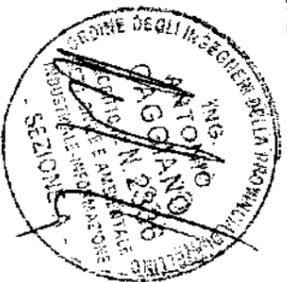
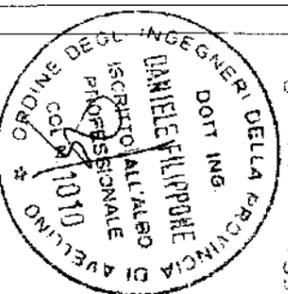
**TAV. 20**

**Progettista:**

ing. Daniele Filippone  
ing. Antonio Caggiano

**DIRETTORE GENERALE**

Dr.ssa Maria Morgante



SCALA 1:100

maggio 2020

REGIONE CAMPANIA  
AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

**UOC TECNICO PATRIMONIALE**

Tel.: 0825.877413 - Fax:

0825.877406

Direttore: Ing. Daniele Filippone

[www.aslavellino.it](http://www.aslavellino.it)

**OGGETTO:**

**P.O. "S. Ottone Frangipane" - Ariano Irpino**

Lavori per la realizzazione di UNITA' TRATTAMENTO  
INFETTIVI/COVID da n.10 PL di terapia sub-intensiva e  
n:16 PL di degenza ordinaria

**COMMITTENTE:**

AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via degli Imbimbo 10/12

83100 Avellino

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

TAV. 21

progettista:

*ing. Daniele Filippone*

*ing. Antonio Caggiano*

DIRETTORE GENERALE

*Dr.ssa Maria Morgante*



SCALA 1:

maggio 2020

**Comune di Ariano Irpino**  
Provincia di AV

**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO**

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

**OGGETTO:** LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI "UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID"  
DA N. 10 PL DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 PL DI DEGENZA ORDINARIA  
PRESSO IL P.O. S. OTTONE FRANGIPANE DI ARIANO IRPINO(AV)

**COMMITTENTE:** ASL AVELLINO.

**CANTIERE:** Ariano Irpino (AV)

Ariano Irpino,

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

\_\_\_\_\_  
(Ingegnere FILIPPONE DANIELE)

*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

\_\_\_\_\_

# LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

---

Natura dell'Opera:	<b>Opera Edile</b>
OGGETTO:	<b>LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI "UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID" DA N. 10 PL DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 PL DI DEGENZA ORDINARIA PRESSO IL P.O. S. OTTONE FRANGIPANE DI ARIANO IRPINO(AV)</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>670'000,00 euro</b>
Numero imprese in cantiere:	<b>1 (previsto)</b>
Numero di lavoratori autonomi:	<b>2 (previsto)</b>
Numero massimo di lavoratori:	<b>6 (massimo presunto)</b>
Entità presunta del lavoro:	<b>233 uomini/giorno</b>

## Dati del CANTIERE:

---

Città:	<b>Ariano Irpino (AV)</b>
--------	---------------------------

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

---

Ragione sociale:	ASL AVELLINO
Indirizzo:	VIA DEGLI IMBIMBO 10/12
CAP:	83100
Città:	AVELLINO (AV)

## **RESPONSABILI**

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

---

Nome e Cognome: **DANIELE FILIPPONE**  
Qualifica: **Ingegnere dipendente ASL AVELLINO**  
Città: **Ariano Irpino**

Progettista:

---

Nome e Cognome: **ANTONIO CAGGIANO**  
Qualifica: **ingegnere dipendente ASL AVELLINO**

Responsabile dei Lavori:

---

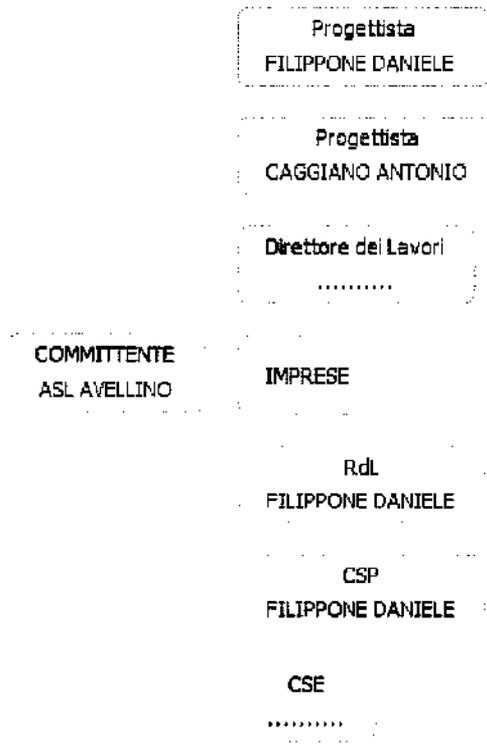
Nome e Cognome: **DANIELE FILIPPONE**  
Qualifica: **Ingegnere dipendente ASL AV**

Coordinatore Sicurezza In fase di progettazione:

---

Nome e Cognome: **DANIELE FILIPPONE**  
Qualifica: **Ingegnere dipendente ASL AV**

# ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



# DOCUMENTAZIONE

## Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPEL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPEL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Gli interventi si svolgeranno al III° Livello dei Corpi A e A1(2) del P.O. S. Ottone Frangipane di Ariano Irpino(AV) all'interno di locali esistenti attualmente dismessi.

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento deve consentire l'adeguamento funzionale di esistenti locali presenti al III° Livello dei corpi A e A1(2) per destinarli a Unità Trattamento Infettivi/Covid con 10 pl per la terapia sub-intensiva e 16 pl per degenza ordinaria.

Sono previste le seguente opere:

- demolizioni e rimozioni di elementi edilizi ed impiantistici
- realizzazione di nuove pavimentazioni in vinilico/linoleum
- realizzazione di rivestimenti in gres laminato
- realizzazione di finiture interne ( pitturazioni, controsoffitti, ecc)
- revisione e adeguamento degli impianti elettrico, illuminazione, condizionamento/riscaldamento, idrico-scarico-sanitario, gas medicali

## **AREA DEL CANTIERE**

**Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di cantiere sarà organizzata tutta al piano dei lavori. Per l'accesso all'area da parte di tutti gli operatori si farà uso di percorsi esclusivi attraverso scale di emergenza esterne poste sui terminali del Corpo A e del Corpo A1(2), attraversando ampi corridoi che conducono all'area di cantiere. Sempre allo stesso piano sono previste le realizzazioni di tutti gli apprestamenti di sicurezza e della logistica di cantiere.

# **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non sono presenti fattori esterni di particolare rischio per il cantiere.

# RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORNTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il cantiere è inserito nell'ambito di una struttura ospedaliera. I rischi che le lavorazioni possono comportare sono principalmente riferiti alla produzione di polveri e rumori.

## Ospedali

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

### Rischi specifici:

- 1) Rumore;  
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
- 2) Polveri;  
Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

# **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non sono interessati aspetti di ordine idrogeologico

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Accesso dei mezzi di fornitura materiali

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Accesso dei mezzi di fornitura materiali.** L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantierista che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

#### Rischi specifici:

- 1) Investimento;

### Cooperazione e coordinamento delle attività

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Cooperazione e coordinamento delle attività.** Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

### Dislocazione degli impianti di cantiere

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Dislocazione degli impianti di cantiere.** Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi, qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m ed opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

#### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

### Dislocazione delle zone di carico e scarico

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Dislocazione delle zone di carico e scarico.** Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;  
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

## **Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

**Gruppo elettrogeno.** Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

**Rete elettrica di terzi.** Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

**Dichiarazione di conformità.** L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;  
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

## **Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

#### **Rischi specifici:**

- 1) **Elettrocuzione;**  
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

### **Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni; il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

### **Servizi igienico-assistenziali**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi igienico-assistenziali.** All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespajo e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

### **Viabilità principale di cantiere**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Investimento;

### **Zone di deposito attrezzature**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di deposito attrezzature.** Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

#### **Rischi specifici:**

- 1) **Investimento, ribaltamento;**  
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**  
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### **Zone di stoccaggio dei rifiuti**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di stoccaggio dei rifiuti.** Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

#### **Rischi specifici:**

- 1) **Investimento, ribaltamento;**  
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**  
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### **Zone di stoccaggio materiali**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di stoccaggio materiali.** Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

#### **Rischi specifici:**

- 1) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**  
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 2) **Investimento, ribaltamento;**  
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### **Recinzioni di cantiere**

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni; il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

## Refettori

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Refettori: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I cantieri in cui i lavoratori consumino sia pure un pasto sul luogo di lavoro devono essere provvisti di un locale da adibirsi a refettorio, mantenuto a cura dell'imprenditore in stato di scrupolosa pulizia, arredato con tavoli e sedili in numero adeguato e fornito di attrezzature per scaldare e conservare vivande in numero sufficiente.

## Spogliatoi

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Spogliatoi: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

## Uffici

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Porte di emergenza.** 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; 2) le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; 3) le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

**Aerazione e temperatura.** 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; 2) qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; 3) ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; 4) durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

**Illuminazione naturale e artificiale.** I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

**Pavimenti, pareti e soffitti dei locali.** 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antiscivolo; 2) le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; 3) le pareti trasparenti o translucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

**Finestre e lucernari dei locali.** 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; 2) le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

**Porte e portoni.** 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; 2) un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; 3) le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; 4) quando le superfici trasparenti o translucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

## Argani

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Argani: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Gli argani a motore devono essere muniti di dispositivi di extra corsa superiore; è vietata la manovra degli interruttori elettrici mediante funi o tiranti di ogni genere. Gli argani o verricelli azionati a mano per altezze superiori a 5 metri devono essere muniti di dispositivo che impedisca la libera discesa del carico. Le funi e le catene degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore di 8.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

## Parcheggio autovetture

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Parcheggio autovetture;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Parcheggio dei lavoratori.** Una zona dell'area occupata dal cantiere, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

## Percorsi pedonali

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

- 2) Scivolamenti, cadute a livello;

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

## Viabilità automezzi e pedonale

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- 2) Percorsi pedonali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento;

- 2) Caduta dall'alto;

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

## Attrezzature per il primo soccorso

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto del pacchetto di medicazione.** Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: 1) due paia di guanti sterili monouso; 2) un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; 3) un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; 4) una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; 5) tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) una pinzetta da medicazione sterile monouso; 7) una confezione di cotone idrofilo; 8) una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; 9) un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; 10) un rotolo di benda orlata alta 10 cm; 11) un paio di forbici; 12) un laccio emostatico; 13) una confezione di ghiaccio pronto uso; 14) un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 15) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto cassetta di pronto soccorso.** La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: 1) cinque paia di guanti sterili monouso; 2) una visiera paraschizzi; 3) un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; 4) tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; 5) dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; 7) due teli sterili monouso; 8) due pinzette da medicazione sterile monouso; 9) una confezione di rete elastica di misura media; 10) una confezione di cotone idrofilo; 11) due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; 12) due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; 13) un paio di forbici; 14) tre lacci emostatici; 15) due confezioni di ghiaccio pronto uso; 16) due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 17) un termometro; 18) un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

## Illuminazione di emergenza

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Illuminazione di emergenza.** Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplosive o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da

entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

## Servizi di gestione delle emergenze

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi di gestione delle emergenze.** Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: 1) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; 2) designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; 3) informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; 4) programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; 5) adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; 6) garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

## Segnaletica di sicurezza

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Segnaletica di sicurezza.** Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: a) avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; b) vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; c) prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; d) fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; e) fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

- 2) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 3) segnale:  Caduta con dislivello;
- 4) segnale:  Carichi sospesi;
- 5) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 6) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 8) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 11) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 12) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;
- 13) segnale:  Pericolo;

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Preparazione delle aree di cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Apprestamenti del cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Impianti di servizio del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere

### Preparazione delle aree di cantiere (fase)

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

#### Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

c) Sega circolare;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi;

Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## **Apprestamenti del cantiere (fase)**

### **Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (sottofase)**

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (sottofase)**

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;  
c) Sega circolare;  
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### **Allestimento di servizi sanitari del cantiere (sottofase)**

Allestimento di servizi sanitari costituiti dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Autogru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesciamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;  
c) Sega circolare;  
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### **Impianti di servizio del cantiere (fase)**

### **Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (sottofase)**

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

**Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (sottofase)**

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Smobilizzo del cantiere (fase)****Smobilizzo del cantiere (sottofase)**

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, TAGLI E PERFORAZIONI****La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:****RIMOZIONI**

- Rimozione di apparecchi illuminanti
- Rimozione di apparecchi illuminanti
- Rimozione di impianti
- Rimozione di apparecchi igienico sanitari
  - Rimozione di impianti
  - Rimozione di impianti elettrici
  - Rimozione di impianti idrico-sanitari
  - Rimozione di impianti termici
- Rimozione di pavimenti
  - Rimozione di pavimento in materie plastiche
  - Rimozione di pavimento in ceramica
- Rimozione di rivestimenti
  - Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti Interni
  - Rimozione di rivestimenti in ceramica
  - Rimozione di rivestimenti in materie plastiche
- Rimozione di serramenti
  - Rimozione di serramenti Interni

**TAGLI E PERFORAZIONI**

- Taglio di murature
  - Taglio parziale di superfici verticali
- Perforazioni
  - Perforazioni in elementi opachi

**RIMOZIONI (fase)****Rimozione di apparecchi illuminanti (sottofase)****Rimozione di apparecchi illuminanti (sottofase)**

Rimozione di apparecchi illuminanti su pali per impianto di pubblica illuminazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di apparecchi illuminanti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) **DPI:** addetto alla rimozione di apparecchi illuminanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## **Rimozione di impianti (sottofase)**

## **Rimozione di apparecchi igienico sanitari (sottofase)**

Rimozione di apparecchi igienico sanitari.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) **DPI:** addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## **Rimozione di impianti (sottofase)**

Rimozione di impianti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) **DPI:** addetto alla rimozione di impianti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Rimozione di impianti elettrici (sottofase)**

Rimozione di impianti elettrici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti elettrici;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti elettrici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) ottoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Rimozione di impianti idrico-sanitari (sottofase)**

Rimozione di impianti idrico-sanitari. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) ottoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Rimozione di impianti termici (sottofase)**

Rimozione di impianti termici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesciamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti termici;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti termici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Rimozione di pavimenti (sottofase)**

**Rimozione di pavimento in materie plastiche (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in materie plastiche. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesciamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori Impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Canale per scarico macerie;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

## Rimozione di pavimento in ceramica (sottofase)

Rimozione di pavimenti in ceramica. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in ceramica;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Inalazione polveri, fibre;  
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
d) Rumore;  
e) Vibrazioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Martello demolitore elettrico;  
c) Canale per scarico macerie;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## Rimozione di rivestimenti (sottofase)

## Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (sottofase)

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesciamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;
- d) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

**Rimozione di rivestimenti in ceramica (sottofase)**

Rimozione di rivestimenti in ceramica. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesciamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di rivestimenti in ceramica;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri,

fibre; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

### **Rimozione di rivestimenti in materie plastiche (sottofase)**

Rimozione di rivestimenti in materie plastiche. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

### **Rimozione di serramenti (sottofase)**

### **Rimozione di serramenti interni (sottofase)**

Rimozione di serramenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) occhiali protettivi; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Scala semplice;

e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## **TAGLI E PERFORAZIONI (fase)**

### **Taglio di murature (sottofase)**

### **Taglio parziale di superfici verticali (sottofase)**

Taglio parziale di superfici verticali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto al taglio parziale di superfici verticali;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto al taglio parziale di superfici verticali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Tagliamuri;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

## **Perforazioni (sottofase)**

### **Perforazioni in elementi opachi (sottofase)**

Perforazioni eseguite in paramenti opachi, strutturali e non, per l'inserimento di materiali con differenti proprietà di resistenza, permeabilità, ecc., l'introduzione di catene, tiranti, ecc..

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alle perforazioni in elementi opachi;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alle perforazioni in elementi opachi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di

sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Carotatrice elettrica;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

## **OPERE EDILI INTERNE**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Pareti divisorie, controsoffittature

Realizzazione di contropareti e controsoffitti

Serramenti

Montaggio di porte interne

Pavimentazioni interne

Posa di pavimenti per interni in ceramica

Posa di pavimenti per interni in materie plastiche

Intonaci e pitturazioni interne

Formazione intonaci interni (industrializzati)

Tinteggiatura di superfici interne

Rivestimenti interni

Posa di rivestimenti interni in ceramica

### **Pareti divisorie, controsoffittature (fase)**

#### **Realizzazione di contropareti e controsoffitti (sottofase)**

Realizzazione di contropareti e/o controsoffitti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## Serramenti (fase)

### Montaggio di porte interne (sottofase)

Montaggio di porte interne.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di porte interne;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al montaggio di porte interne;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Pavimentazioni interne (fase)

### Posa di pavimenti per interni in ceramica (sottofase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) ottoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Battipiastrille elettrico;
- c) Taglierina elettrica;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Elettrocuzione; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

## Posa di pavimenti per interni in materie plastiche (sottofase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in materie plastiche.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

## Intonaci e pitturazioni interne (fase)

## Formazione intonaci interni (industrializzati) (sottofase)

Formazione di intonaci interni su superfici verticali e orizzontali con macchina intonacatrice.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni industrializzati;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni industrializzati;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Intonacatrice;
- c) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

**Tinteggiatura di superfici interne (sottofase)**

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

**Rivestimenti interni (fase)****Posa di rivestimenti interni in ceramica (sottofase)**

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## IMPIANTI TRADIZIONALI

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Impianti di climatizzazione

Installazione di U.T.A.

Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione

Impianti di condizionamento

Posa della macchina di condizionamento

Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata

Impianti d'illuminazione

Installazione di corpi illuminanti

Impianti idrico-sanitario e del gas

Montaggio di apparecchi igienico sanitari

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario

Impianti elettrici

Realizzazione di impianto elettrico

Realizzazione di impianto di messa a terra

## Impianti di climatizzazione (fase)

### Installazione di U.T.A. (sottofase)

Installazione di U.T.A. (Unità di Trattamento Aria per il riscaldamento, raffreddamento, umidificazione e/o deumidificazione di ambienti), con fissaggio a soffitto o a pavimento (soluzioni interne), o posa in copertura.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Electrocuisione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'installazione di U.T.A.;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'installazione di U.T.A.;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Transpallet elettrico;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

**Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione (sottofase)**

Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione, composte da condotte per il flusso d'aria, a forma tubolare o scatolare, in metallo, in materie plastiche o in pannelli coibentati, fissate a parete o a soffitto.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) ottoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Impianti di condizionamento (fase)****Posa della macchina di condizionamento (sottofase)**

Posa della macchina di condizionamento.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa della macchina di condizionamento;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa della macchina di condizionamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) ottoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (sottofase)**

Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) ottoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Impianti d'illuminazione (fase)**

**Installazione di corpi illuminanti (sottofase)**

Installazione di corpi illuminanti per interni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'installazione di corpi illuminanti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'installazione di corpi illuminanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Impianti idrico-sanitario e del gas (fase)

### Montaggio di apparecchi igienico sanitari (sottofase)

Montaggio di apparecchi igienico sanitari.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoproiettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario (sottofase)

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoproiettori; c) occhiali protettivi; d) maschera con filtro specifico; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

**Impianti elettrici (fase)****Realizzazione di impianto elettrico (sottofase)**

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Realizzazione di impianto di messa a terra (sottofase)**

Realizzazione di impianto di messa a terra.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

## Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Perforazioni in elementi opachi; Installazione di U.T.A.; Posa della macchina di condizionamento;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

## RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Montaggio di porte interne; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Formazione intonaci interni (industrializzati); Tinteggiatura di superfici interne; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Installazione di U.T.A.; Posa della macchina di condizionamento;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Convogliamento del materiale di demolizione.** Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di raccolta.

*Riferimenti Normativi:*

## **RISCHIO: Chimico**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica; Formazione intonaci interni (Industrializzati); Tinteggiatura di superfici interne; Posa di rivestimenti interni in ceramica;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## **RISCHIO: "Elettrocuzione"**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di apparecchi illuminanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Taglio parziale di superfici verticali;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Inerazione delle superfici.** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, inorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano

correttamente.

## **RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Tinteggiatura di superfici interne;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

## **RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di apparecchi igienico sanitari; Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Rimozione di serramenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Montaggio di porte interne;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## **RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: a) durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; b) devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; c) devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; d) i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; e) la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; f) i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; g) i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; h) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Devono essere forniti: a) schermo facciale; b) maschera con filtro specifico.

## **RISCHIO: Rumore**

### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di impianti termici; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Taglio parziale di superfici verticali; Perforazioni in elementi opachi; Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; b) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: a) otoprofettori.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica; Formazione intonaci interni (industrializzati);

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; b) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: a) otoprofettori.

- c) **Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con cestello; Gru a torre; Autocarro con gru;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; b) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione dei

lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: Vibrazioni**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di impianti termici; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Taglio parziale di superfici verticali; Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: a) indumenti protettivi; b) guanti antivibrazione; c) maniglie antivibrazione.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica; Formazione intonaci interni (industrializzati);

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) **Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con cestello; Autocarro con gru;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Avvitatore elettrico;
- 5) Battipiastrille elettrico;
- 6) Canale per scarico macerie;
- 7) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 8) Carotatrice elettrica;
- 9) Intonacatrice;
- 10) Martello demolitore elettrico;
- 11) Ponte su cavalletti;
- 12) Ponteggio metallico fisso;
- 13) Ponteggio mobile o trabattello;
- 14) Scala doppia;
- 15) Scala semplice;
- 16) Sega circolare;
- 17) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 18) Tagliamuri;
- 19) Taglierina elettrica;
- 20) Transpallet elettrico;
- 21) Trapano elettrico.

## Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) trasennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta; e) indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta; e) indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Battipiastrille elettrico

Il battipiastrille elettrico è un utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Battipiastrille elettrico: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'efficienza delle protezioni; 2) verificare l'efficienza delle parti elettriche visibili; 3) verificare l'efficienza dei comandi.

**Durante l'uso:** 1) segnalare la zona di intervento esposta a livello di rumorosità elevato; 2) non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione posizionandolo in modo da evitarne il danneggiamento.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente la macchina; 2) pulire accuratamente la macchina; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore battipiastrille elettrico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) guanti antivibrazioni; c) calzature di sicurezza; d) ginocchiere.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Canale per scarico macerie**

Il canale per scarico macerie è un attrezzo utilizzato prevalentemente nei cantieri di recupero e ristrutturazione per il convogliamento di macerie dai piani alti dell'edificio.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Inalazione polveri, fibre;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Canale per scarico macerie: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che i vari tronchi del canale siano ben imboccati e che gli eventuali raccordi siano adeguatamente rinforzati; b) verificare che il piano di scarico non disti più di 2 metri dall'estremo inferiore del canale; c) verificare che l'ultimo tratto del canale sia leggermente inclinato per ridurre la velocità e la polvere del materiale scaricato; d) controllare che il canale sia ancorato in maniera sicura curando che il suo peso venga, se necessario, ripartito sull'impalcatura; e) verificare che le imboccature di scarico non consentano la caduta accidentale delle persone; f) delimitare l'area di scarico se accessibile.

**Durante l'uso:** a) non scaricare materiali di dimensioni eccessive; b) inumidire il materiale prima di scaricarlo.

**Dopo l'uso:** a) segnalare l'operazione di sgombero macerie dal piano di raccolta vietando momentaneamente l'utilizzo del canale; b) verificare e segnalare l'eventuale presenza di danneggiamenti del canale e dei relativi supporti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Cannello per saldatura ossiacetilenica**

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;

- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; 2) verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; 3) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; 4) controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; 5) verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 6) in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** 1) trasportare le bombole con l'apposito carrello; 2) evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; 3) non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; 4) nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; 5) tenere un estintore sul posto di lavoro; 6) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) riporre le bombole nel deposito di cantiere.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) occhiali protettivi; c) maschera con filtro specifico; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) grembiule per saldatore; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Carotatrice elettrica

La carotatrice elettrica è un'attrezzatura elettrica per l'esecuzione di fori in elementi di chiusura (tamponature, murature, pareti in c.a. ecc).

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Carotatrice elettrica: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento con grado di protezione IP55; 2) posizionare saldamente la macchina; 3) verificare la funzionalità dei comandi; 4) controllare l'integrità dei cavi e delle spine di alimentazione; 5) fissare efficacemente l'alimentazione idrica.

**Durante l'uso:** 1) controllare costantemente il regolare funzionamento; 2) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) scollegare le alimentazioni nelle pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare l'alimentazione elettrica e idrica; 2) eseguire il controllo generale della macchina; 3) eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del fibretto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore carotatrice elettrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Intonacatrice

L'intonacatrice è un'attrezzatura che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Intonacatrice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni; 2) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.

**Durante l'uso:** 1) segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato; 2) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere il compressore e chiudere i rubinetti; 2) scaricare l'aria residua e staccare l'utensile dal compressore; 3) pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore intonacatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) copricapo; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;
- 2) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 4) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Ponteggio metallico fisso**

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; 2) verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; 3) procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; 4) accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; 5) non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; 6) evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; 7) evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; 8) abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; 9) controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; 10) verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; 11) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) attrezzature anticaduta; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3,5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3,5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 4) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 5) Movimentazione manuale dei carichi;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;

## Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

### 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

### 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### 3) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

### 4) DPI: utilizzatore scala doppia;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;

- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori.

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antisdrucolo e di arresto.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori.

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antisdrucolo e di arresto.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore scala semplice;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per fungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoidi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

**Durante l'uso:** 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; 2) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoidi; 3) non distrarsi durante il taglio del pezzo; 4) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; 5) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Dopo l'uso:** 1) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; 2) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; 3) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; 4) verificare l'efficienza delle protezioni; 5) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;

- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Tagliamuri**

Il tagliamuri è un'attrezzatura carrellata o meno, adatta per tagliare muri in tufo, mattoni o blocchetti in calcestruzzo, per risanamento di fabbricati dall'umidità di risalita.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Tagliamuri: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) Assicurarsi del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandosi, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente"; 2) Accertarsi che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali

riparazioni; 3) Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; 4) Assicurati della corretta tensione e dell'integrità della catena; 5) Accertati che vi sia lubrificante per la catena in quantità sufficiente; 6) Provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; 7) Segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano esposti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 3) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore tagliamuri;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Rumore;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

3) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

4) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

## Transpallet elettrico

Il transpallet elettrico è un'attrezzatura per la movimentazione di carichi con guida a "timone" (conducente non a bordo) che consente la traslazione e il piccolo sollevamento/abbassamento di materiale pallettizzato.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Transpallet elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) controllare l'efficienza dei comandi e del dispositivo frenante; 2) verificare la presenza delle griglie di protezione dell'organo di sollevamento; 3) eseguire un controllo visivo sul carrello prima dell'avviamento.

**Durante l'uso:** 1) in caso di inceppamento dell'attrezzatura, spegnere il motore elettrico prima di effettuare le operazioni necessarie al reimpiego della macchina; 2) non rimuovere e non disattivare i dispositivi di sicurezza; 3) segnalare eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) posizionare l'attrezzatura in posizione stabile; 2) azionare il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzatura, attenendosi alle indicazioni del costruttore, segnalando eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore transpallet elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Rumore;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) ottoprotettori; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

3) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

4) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con cestello;
- 3) Autocarro con gru;
- 4) Autogru;
- 5) Gru a torre.

## Autocarro

---

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Incendi, esplosioni;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) Rumore;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Autocarro: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il

trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

4) DPI: operatore autocarro;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore; 6) verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; 7) verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; 8) verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) posizionare l'autocarro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; 6) utilizzare gli appositi stabilizzatori; 7) le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; 8) salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; 9) durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; 10) non sovraccaricare il cestello; 11) non aggiungere sovrastrutture al cestello; 12) l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; 13) utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; 14) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 15) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro con cestello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) guanti (all'esterno della cabina); c) calzature di sicurezza; d) attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;

- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con gru;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotezioni (all'esterno della cabina); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogru: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza

le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autogru;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (in caso di cabina aperta); c) guanti (all'esterno della cabina); d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi; f) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Gru a torre

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Elettrocuzione;
- 6) Elettrocuzione;
- 7) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Gru a torre: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione; 2) controllare la stabilità della base d'appoggio; 3) verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa); 4) verificare la chiusura dello sportello del quadro; 5) controllare che le vie di corsa della gru siano libere; 6) sbloccare i tenagioni di ancoraggio alle rotaie; 7) verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni; 8) verificare la presenza del carter al tamburo; 9) verificare l'efficienza della pulsantiera; 10) verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento; 11) verificare l'efficienza della sicura del gancio; 12) verificare l'efficienza del freno della rotazione; 13) controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru; 14) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina; 2) avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico; 3) attenersi alle portate indicate dai cartelli; 4) eseguire con gradualità le manovre; 5) durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi; 6) non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente; 7) durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenagioni e scollegarla elettricamente; 8) segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre; 2) scollegare elettricamente la gru; 3) ancorare la gru alle rotaie con i tenagioni.

**Manutenzione:** 1) verificare trimestralmente le funi; 2) verificare lo stato di usura delle parti in movimento; 3) verificare lo stato d'usura delle parti in movimento; 4) controllare i freni dei motori e di rotazione; 5) ingrassare pulegge, tamburo e ralla; 6) verificare il livello dell'olio nei riduttori; 7) verificare il serraggio dei bulloni della struttura; 8) controllare l'integrità dei conduttori di terra contro le scariche atmosferiche; 9) verificare la taratura del limitatore di carico; 10) verificare il parallelismo e la complanarità dei binari; 11) controllare l'efficienza dell'avvolgicavo e della canaletta di protezione; 12) utilizzare l'imbracatura di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli interventi di manutenzione fuori dalle protezioni fisse; 13) segnalare eventuali anomalie.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore gru a torre;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

3) Gru a torre: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione; 2) controllare la stabilità della base d'appoggio; 3) verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa); 4) verificare la chiusura dello sportello del quadro; 5) controllare che le vie di corsa della gru siano libere; 6) sbloccare i tenagioni di ancoraggio alle rotaie; 7) verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni; 8) verificare la presenza del carter al tamburo; 9) verificare l'efficienza della pulsantiera; 10) verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento; 11) verificare l'efficienza della sicura del gancio; 12) verificare l'efficienza del freno della rotazione; 13) controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru; 14) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina; 2) avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico; 3) attenersi alle portate indicate dai cartelli; 4) eseguire con gradualità le manovre; 5) durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi; 6) non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente; 7) durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenagioni e scollegarla elettricamente; 8) segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre; 2) scollegare elettricamente la gru; 3) ancorare la gru alle rotaie con i tenagioni.

**Manutenzione:** 1) verificare trimestralmente le funi; 2) verificare lo stato di usura delle parti in movimento; 3) verificare lo stato d'usura delle parti in movimento; 4) controllare i freni dei motori e di rotazione; 5) ingrassare pulegge, tamburo e ralla; 6) verificare il livello dell'olio nei riduttori; 7) verificare il serraggio dei bulloni della struttura; 8) controllare l'integrità dei conduttori di terra contro le scariche atmosferiche; 9) verificare la taratura del limitatore di carico; 10) verificare il parallelismo e la complanarità dei binari; 11) controllare l'efficienza dell'avvolgicavo e della canaletta di protezione; 12) utilizzare l'imbracatura di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli interventi di manutenzione fuori dalle protezioni fisse; 13) segnalare eventuali anomalie.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

4) **DPI: operatore gru a torre;**

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Installazione di U.T.A.; Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione; Posa della macchina di condizionamento; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Battipiastrille elettrico	Posa di pavimenti per interni in ceramica.	110.0	972-(IEC-92)-RPO-01
Carotatrice elettrica	Perforazioni in elementi opachi.	112.0	907-(IEC-18)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di impianti termici; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in ceramica.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Smobilitazione del cantiere; Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di impianti termici; Rimozione di serramenti interni.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Posa di rivestimenti interni in ceramica.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Smobilitazione del cantiere; Perforazioni in elementi opachi; Installazione di U.T.A.; Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione; Posa della macchina di condizionamento; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Installazione di corpi illuminanti; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Rimozione di apparecchi illuminanti.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Installazione di U.T.A.; Posa della macchina di condizionamento.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autogru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere; Rimozione di apparecchi igienico sanitari; Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di impianti termici; Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Rimozione di serramenti interni; Taglio parziale di superfici verticali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Gru a torre	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Smobilizzo del cantiere.	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01

# **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **Numeri di telefono delle emergenze:**

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

# INDICE

LAVORO .....	2
COMMITTENTI .....	3
RESPONSABILI .....	4
IMPRESE .....	5
DOCUMENTAZIONE .....	7
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE .....	8
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	9
AREA DEL CANTIERE.....	10
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE.....	11
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE .....	12
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE .....	13
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE .....	14
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	15
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE.....	23
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE .....	24
ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE .....	24
Preparazione delle aree di cantiere (fase) .....	24
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase).....	24
Apprestamenti del cantiere (fase).....	25
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (sottofase).....	25
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (sottofase).....	25
Allestimento di servizi sanitari del cantiere (sottofase).....	26
Impianti di servizio del cantiere (fase).....	26
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (sottofase) .....	26
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (sottofase).....	27
Smobilizzo del cantiere (fase) .....	27
Smobilizzo del cantiere (sottofase).....	27
DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, TAGLI E PERFORAZIONI.....	28
RIMOZIONI (fase).....	28
Rimozione di apparecchi illuminanti (sottofase) .....	28
Rimozione di apparecchi illuminanti (sottofase) .....	28
Rimozione di impianti (sottofase).....	29
Rimozione di apparecchi igienico sanitari (sottofase) .....	29
Rimozione di impianti (sottofase).....	29
Rimozione di impianti elettrici (sottofase).....	30
Rimozione di impianti idrico-sanitari (sottofase).....	30
Rimozione di impianti termici (sottofase).....	31
Rimozione di pavimenti (sottofase) .....	31
Rimozione di pavimento in materie plastiche (sottofase) .....	31
Rimozione di pavimento in ceramica (sottofase) .....	32
Rimozione di rivestimenti (sottofase).....	32
Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (sottofase).....	32
Rimozione di rivestimenti in ceramica (sottofase) .....	33
Rimozione di rivestimenti in materie plastiche (sottofase) .....	33
Rimozione di serramenti (sottofase) .....	34
Rimozione di serramenti interni (sottofase).....	34
TAGLI E PERFORAZIONI (fase) .....	34
Taglio di murature (sottofase) .....	35
Taglio parziale di superfici verticali (sottofase) .....	35
Perforazioni (sottofase) .....	35
Perforazioni in elementi opachi (sottofase).....	35

OPERE EDILI INTERNE .....	36
Pareti divisorie, controsoffittature (fase) .....	36
Realizzazione di contropareti e controsoffitti (sottofase) .....	36
Serramenti (fase) .....	36
Montaggio di porte interne (sottofase) .....	37
Pavimentazioni interne (fase) .....	37
Posa di pavimenti per interni in ceramica (sottofase) .....	37
Posa di pavimenti per interni in materie plastiche (sottofase) .....	38
Intonaci e pitturazioni interne (fase) .....	38
Formazione intonaci interni (industrializzati) (sottofase) .....	38
Tinteggiatura di superfici interne (sottofase) .....	39
Rivestimenti interni (fase) .....	39
Posa di rivestimenti interni in ceramica (sottofase) .....	39
IMPIANTI TRADIZIONALI .....	40
Impianti di climatizzazione (fase) .....	40
Installazione di U.T.A. (sottofase) .....	40
Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione (sottofase) .....	40
Impianti di condizionamento (fase) .....	41
Posa della macchina di condizionamento (sottofase) .....	41
Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (sottofase) .....	42
Impianti d'illuminazione (fase) .....	42
Installazione di corpi illuminanti (sottofase) .....	42
Impianti idrico-sanitario e del gas (fase) .....	42
Montaggio di apparecchi igienico sanitari (sottofase) .....	43
Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario (sottofase) .....	43
Impianti elettrici (fase) .....	43
Realizzazione di impianto elettrico (sottofase) .....	43
Realizzazione di impianto di messa a terra (sottofase) .....	44
RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE .....	45
ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni .....	50
MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni .....	65
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE .....	70

Ariano Irpino,

Firma

\_\_\_\_\_

**Comune di Ariano Irpino**  
Provincia di AV

**PIANO DI SICUREZZA COVID-19**  
**ALLEGATO AI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA DEL**  
**CANTIERE**

**OGGETTO:** LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI "UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID" DA N. 10 PL DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 PL DI DEGENZA ORDINARIA PRESSO IL P.O. S. OTTONE FRANGIPANE DI ARIANO IRPINO(AV)

**COMMITTENTE:** ASL AVELLINO.

**CANTIERE:** Ariano Irpino (AV)

Ariano Irpino,

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

\_\_\_\_\_

*per presa visione*

IL COMMITTENTE

\_\_\_\_\_

# LAVORO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

---

**Natura dell'Opera:** Opera Edile  
**OGGETTO:** LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DI "UNITA' TRATTAMENTO INFETTIVI/COVID" DA N. 10 PL DI TERAPIA SUB-INTENSIVA E N. 16 PL DI DEGENZA ORDINARIA PRESSO IL P.O. S. OTTONE FRANGIPANE DI ARIANO IRPINO(AV)

**Importo presunto dei Lavori:** 670'000,00 euro  
**Numero imprese in cantiere:** 1 (previsto)  
**Numero di lavoratori autonomi:** 2 (previsto)  
**Numero massimo di lavoratori:** 6 (massimo presunto)  
**Entità presunta del lavoro:** 233 uomini/giorno

## Dati del CANTIERE:

---

**Città:** Ariano Irpino (AV)

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

---

Ragione sociale: **ASL AVELLINO**  
Indirizzo: **VIA DEGLI IMBIMBO 10/12**  
CAP: **83100**  
Città: **AVELLINO (AV)**

## **RESPONSABILI**

### **Progettista:**

---

**Nome e Cognome:** DANIELE FILIPPONE  
**Qualifica:** Ingegnere dipendente ASL AVELLINO  
**Città:** Ariano Irpino

### **Progettista:**

---

**Nome e Cognome:** ANTONIO CAGGIANO  
**Qualifica:** ingegnere dipendente ASL AVELLINO

### **Responsabile dei Lavori:**

---

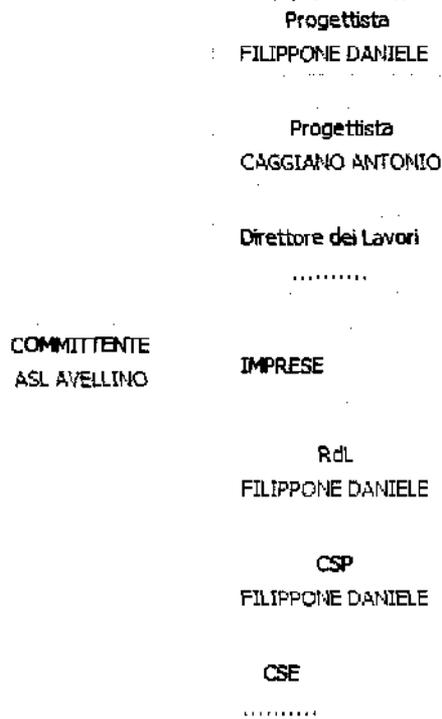
**Nome e Cognome:** DANIELE FILIPPONE  
**Qualifica:** Ingegnere dipendente ASL AV

### **Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:**

---

**Nome e Cognome:** DANIELE FILIPPONE  
**Qualifica:** Ingegnere dipendente ASL AV

# ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



## ANALISI E VALUTAZIONE

### Probabilità di esposizione

Il virus è caratterizzato da una elevata contagiosità. Il SARS-CoV-2 è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro espulse dalle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo, starnutando o anche solo parlando;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate bocca, naso o occhi.

Le persone contagiate sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che si sviluppino sintomi, seppure sono numerose le osservazioni di trasmissione del contagio avvenuti nei due giorni precedenti la comparsa di sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

Nei luoghi di lavoro, non sanitari, la probabilità di contagio, in presenza di persone contagiate, aumenta con i contatti tra i lavoratori che sono fortemente correlati a parametri di prossimità e aggregazione associati all'organizzazione dei luoghi e delle attività lavorative (ambienti, organizzazione, mansioni e modalità di lavoro, ecc.).

### Danno

L'infezione da SARS-CoV-2 può causare sintomi lievi come rinite (raffreddore), faringite (mal di gola), tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite, sindrome respiratoria acuta grave (ARDS), insufficienza renale, fino al decesso. Di comune riscontro è la presenza di anosmia (diminuzione/perdita dell'olfatto) e ageusia (diminuzione/perdita del gusto), che sembrano caratterizzare molti quadri clinici.

### Classe di rischio

Nel "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione" l'INAIL individua per il settore delle costruzioni una classe di rischio BASSO e per gli operai edili una classe di rischio MEDIO-BASSO

### Misure di prevenzione, protezione ed organizzazione

In considerazione degli elementi di rischio individuati nel presente documento si individuano le misure di prevenzione, protezione ed organizzazione messe in atto al fine di garantire un adeguato livello di protezione per il personale impegnato in cantiere sulla base di quanto contenuto nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID - 19 NEI CANTIERI" e nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" allegati al DPCM del 26 aprile 2020.

# **ALBERO RIASSUNTIVO DELLE PRESCRIZIONI**

## **PIANO DI SICUREZZA COVID-19**

### **- COORDINAMENTO GENERALE**

- Comitato di cantiere
- Ripresa dei lavori dopo l'emergenza COVID-19
- Organizzazione del lavoro
- Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere
- Controllo della temperatura corporea obbligatorio
- Controllo della temperatura corporea facoltativo
- Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
- Pulizia giornaliera e sanificazione periodica
- Presidio sanitario di cantiere COVID-19
- Gestione di una persona sintomatica
- Caso di persona positiva a COVID-19
- Sorveglianza sanitaria
- Informazione e formazione

### **- ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE**

- Accessi
- Percorsi pedonali
- Servizi igienici
- Uffici
- Impianti di alimentazione
- Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
- Zone di carico e scarico

### **- LAVORAZIONI**

- Lavoratori
- Macchine e operatori

# PRESCRIZIONI COVID-19

## COORDINAMENTO GENERALE

### Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Comitato di cantiere  
Ripresa dei lavori dopo l'emergenza COVID-19  
Organizzazione del lavoro  
Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere  
Controllo della temperatura corporea obbligatorio  
Controllo della temperatura corporea facoltativo  
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali  
Pulizia giornaliera e sanificazione periodica  
Presidio sanitario di cantiere COVID-19  
Gestione di una persona sintomatica  
Caso di persona positiva a COVID-19  
Sorveglianza sanitaria  
Informazione e formazione

### Comitato di cantiere

**Costituzione del Comitato di Cantiere o Territoriale** - È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS. Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati aziendali, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

**Medico competente: collaborazione sulle misure anticontagio** - Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

### Ripresa dei lavori dopo l'emergenza COVID-19

**Pulizia e sanificazione per riapertura cantiere:** E' prevista, alla riapertura del cantiere, una sanificazione straordinaria degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni, ai sensi della circolare 5443 del 22 febbraio 2020.

**Medico competente: identificazione dei soggetti fragili alla ripresa delle attività** - Alla ripresa delle attività, è coinvolto il medico competente per le identificazioni dei soggetti con particolari situazioni di fragilità e per il reinserimento lavorativo di soggetti con pregressa infezione da COVID 19.

## Organizzazione del lavoro

Avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, si sono disposte la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

**Gruppi di lavoro** - E' assicurato un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione, in ogni turno di lavoro i lavoratori sono organizzati in squadre in modo tale da diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili. Tali gruppi consentono di evitare l'interscambio di personale tra le squadre. Il distanziamento degli operai in una squadra è attuato tramite la riorganizzazione delle mansioni in termini di compiti elementari compatibilmente con le attrezzature necessarie alla lavorazione.

**Orari di lavoro differenziati** - L'articolazione del lavoro è ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

**Uso del lavoro agile** - Negli uffici sono attuate al massimo le modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza.

**Svolgimento delle lavorazioni in tempi successivi** - Sono sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate.

## Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere

**Informazione ai lavoratori e a chiunque entri in cantiere** - Anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, sono informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. In particolare le informazioni riguardano:

- Il controllo della temperatura corporea secondo le disposizioni previste;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le

indicazioni dell'OMS.

### Controllo della temperatura corporea obbligatorio

Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria.

### Controllo della temperatura corporea facoltativo

Il personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro potrà sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.

### Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

**Informazione** - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

#### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**VIETATO L'ACCESSO  
A PERSONE CON SINTOMI  
SIMIL-INFLUENZALI**

Vietato l'accesso a persone con sintomi  
simil-influenzali

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**EVITARE IL  
CONTATTO**

Evitare il contatto

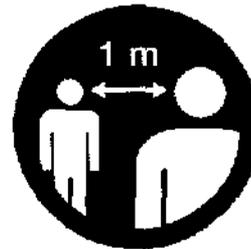
PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**RESTARE A CASA  
SE MALATI**

Restare a casa se malati

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI  
ALMENO UN METRO**

Distanziarsi di almeno un metro



**DISINFETTARSI  
LE MANI**

Disinfettarsi le mani

### **Pulizia giornaliera e sanificazione periodica**

**Periodicità della sanificazione** - La periodicità della sanificazione è stabilita in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

**Imprese addette alla pulizia e sanificazione** - Per le operazioni di pulizia e sanificazione sono definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

**Dispositivi per operatori addetti alla pulizia e sanificazione** - Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

**Prodotti per la sanificazione** - Le azioni di sanificazione sono eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

### **Presidio sanitario di cantiere COVID-19**

Nell'ambito del servizio di gestione delle emergenze di cantiere gli addetti al primo soccorso delle imprese svolgono il **presidio sanitario** per le attività di contenimento della diffusione del virus COVID-19 tra cui la misurazione diretta e indiretta della temperatura del personale e la gestione di una persona sintomatica in cantiere collaborando con il datore di lavoro e il direttore di cantiere.

**Dispositivi per operatori addetti al presidio sanitario** - Gli operatori addetti al presidio sanitario sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale (mascherine, guanti, tute,...).

**Informazione e formazione** - Gli addetti suddetti sono adeguatamente formati con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19 e all'uso dei dispositivi di protezione individuale.

### **Gestione di una persona sintomatica**

**Isolamento persona sintomatica presente in cantiere** - Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

**Allontanamento dei possibili contatti stretti dal cantiere** - Si chiede agli eventuali possibili

contatti stretti (es. colleghi squadra, colleghi di ufficio) di lasciare cautelativamente il cantiere.

### **Caso di persona positiva a COVID-19**

In caso un lavoratore che opera in cantiere risultasse positivo al tampone COVID-19 le principali attività necessarie sono di seguito riportate .

**Definizione dei contatti stretti** - Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Il coordinatore della sicurezza, i datori di lavoro delle imprese e i responsabili di cantiere forniscono tutte le informazioni necessarie al datore di lavoro, del lavoratore riscontrata positiva al tampone COVID-19, che collabora con con le Autorità sanitarie. Il coordinatore della sicurezza sentiti il committente, il responsabile dei lavori, le imprese con i rispettivi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e il medico competente valutano la prosecuzione dei lavori nel periodo di indagine.

**Lavori in appalto** - In caso di lavoratori dipendenti da aziende terze che operano nello stesso sito produttivo (es. altre imprese, manutentori, fornitori, addetti alle pulizie o vigilanza) che risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore informa immediatamente il datore lavoro dell'impresa committente ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.

**Pulizia e sanificazione** - I lavori non possono riprendere prima della pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

**Procedura di reintegro** - Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione". (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischiosità e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

### **Sorveglianza sanitaria**

**Prosecuzione della sorveglianza sanitaria** - La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute. Sono privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. La sorveglianza sanitaria periodica non è interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio. La sorveglianza sanitaria pone particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età.

**Coinvolgimento delle strutture territoriali pubbliche** - Nella sorveglianza sanitaria possono essere coinvolte le strutture territoriali pubbliche (ad esempio, servizi prevenzionali territoriali, Inail, ecc.) che possano effettuare le visite mirate a individuare particolari fragilità.

**Richiesta di visite mediche per individuare fragilità** - I lavoratori che ritengano di rientrare, per condizioni patologiche, nella condizione di 'lavoratori fragili', possono richiedere una visita medica

## **Informazione e formazione**

**Deroga al mancato aggiornamento della formazione** - Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).

## ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

### Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Accessi  
Percorsi pedonali  
Servizi igienici  
Uffici  
Impianti di alimentazione  
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali  
Zone di carico e scarico

### Accessi

**Gestione degli spazi** - Per evitare il più possibile i contatti i varchi pedonali degli accessi al cantiere, alle zone di lavoro e a quelle comuni sono contingentati utilizzando opportuna segnaletica, hanno, se possibile, una via di entrata e una di uscita delle persone, aree cuscinetto ove non devono sostare le persone e delimitazioni fisiche (ad esempio, catene, nastri, transenne fisse o estendibili).

**Informazione** - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

**Misure igieniche** - In prossimità degli accessi di cantiere e delle zone di lavoro e quelle comuni sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**VIETATO L'ACCESSO  
A PERSONE CON SINTOMI  
SIMIL-INFLUENZALI**

Vietato l'accesso a persone con sintomi  
simil-influenzali

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**EVITARE IL  
CONTATTO**

Evitare il contatto

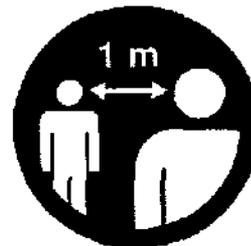
PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**RESTARE A CASA  
SE MALATI**

Restare a casa se malati

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI  
ALMENO UN METRO**

Distanziarsi di almeno un metro

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI  
LE MANI**

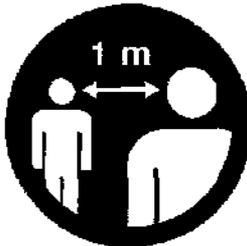
Disinfettarsi le mani

## Percorsi pedonali

**Gestione degli spazi** - I percorsi pedonali sono disposti e organizzati per limitare al massimo gli spostamenti nel cantiere e contingentare le zone di lavoro e quelle comuni, sono realizzati se possibile percorsi e passaggi obbligati.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO**

Distanziarsi di almeno un metro

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO**

Tossire o starnutire nella piega del gomito

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI LE MANI**

Disinfettarsi le mani

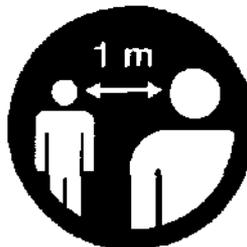
## Servizi igienici

**Gestione degli spazi** - Il numero di servizi igienici dedicati ai lavoratori e il numero di quelli dedicati ai fornitori, trasportatori, visitatori e altro personale esterno garantiscono all'interno e nelle aree interessate un tempo ridotto di sosta e il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' fatto divieto al personale esterno al cantiere l'uso servizi igienici dedicati ai lavoratori.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - Nei servizi igienici e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione. Nei servizi igienici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO**

Distanziarsi di almeno un metro

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO**

Tossire o starnutire nella piega del gomito

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**LAVARSI SPESSO LE MANI**

Lavarsi spesso le mani

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**INSAPONARSI LE MANI PER ALMENO VENTI SECONDI**

Insaponarsi le mani per almeno venti secondi

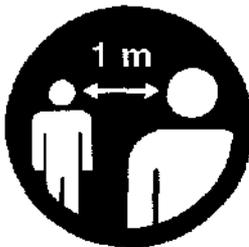
## Uffici

**Gestione degli spazi** - Le postazioni di lavoro sono riposizionate in modo tale da garantire la distanza di sicurezza.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - Nei locali sono collocati dispenser con detergenti per mani indicando le corrette modalità di frizione. Negli uffici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse con adeguati detergenti.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI  
ALMENO UN METRO**

Distanziarsi di almeno un metro

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**STARNUTIRE NELLA  
PIEGA DEL GOMITO**

Tossire o starnutire nella piega del  
gomito

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI  
LE MANI**

Disinfettarsi le mani

## Impianti di alimentazione

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - E' assicurata e verificata la pulizia giornaliera e sanificazione periodica, con prodotti specifici e non pericolosi per il tipo di impianto di alimentazione, dei quadri, degli interruttori, delle saracinesche, degli organi di manovra in genere posizionati nell'area di cantiere e usati in modo promiscuo. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani, I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo la manovre.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI  
LE MANI**

Disinfettarsi le mani

## Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

**Informazione** - Agli accessi sono affissi appositi deplianti informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**VIETATO L'ACCESSO  
A PERSONE CON SINTOMI  
SIMIL-INFLUENZALI**

Vietato l'accesso a persone con sintomi  
simil-influenzali

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**EVITARE IL  
CONTATTO**

Evitare il contatto

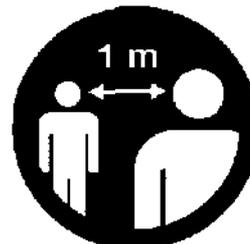
PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**RESTARE A CASA  
SE MALATI**

Restare a casa se malati

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI  
ALMENO UN METRO**

Distanziarsi di almeno un metro

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI  
LE MANI**

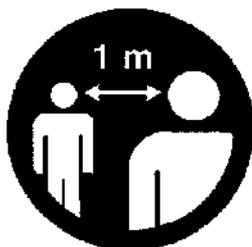
Disinfettarsi le mani

## Zone di carico e scarico

**Gestione degli spazi** - Le zone di carico e scarico delle merci sono posizionate nelle aree periferiche del cantiere e in prossimità degli accessi carrabili al fine di ridurre le occasioni di contatto di fornitori esterni al cantiere con il personale interno.

## SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI  
ALMENO UN METRO**

Distanziarsi di almeno un metro

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**INDOSSARE LA  
MASCHERINA**

Indossare la mascherina

## LAVORAZIONI

### Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Lavoratori  
Macchine e operatori

### Lavoratori

**Dispositivi di protezione individuale** - Qualora la lavorazione da eseguire imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - I lavoratori adottano le precauzioni igieniche, in particolare eseguono frequentemente e minuziosamente il lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni. E' verificata la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani.

**Informazione e formazione** - Ai lavoratori è fornita una informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.

### Macchine e operatori

**Gestione degli spazi di lavoro** - E' vietata la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e pilotaggio dei mezzi d'opera.

**Dispositivi di protezione individuale** - Qualora è necessaria la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione.(guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - E' assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle macchine con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Sono messi a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani, I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo la manovre.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI  
LE MANI**

Disinfettarsi le mani

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**INDOSSARE LA  
MASCHERINA**

Indossare la mascherina



## ELENCO DEI SEGNALI

Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali

### PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**VIETATO L'ACCESSO  
A PERSONE CON SINTOMI  
SIMIL-INFLUENZALI**

Evitare il contatto

## **PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19**



# **EVITARE IL CONTATTO**

Restare a casa se malati

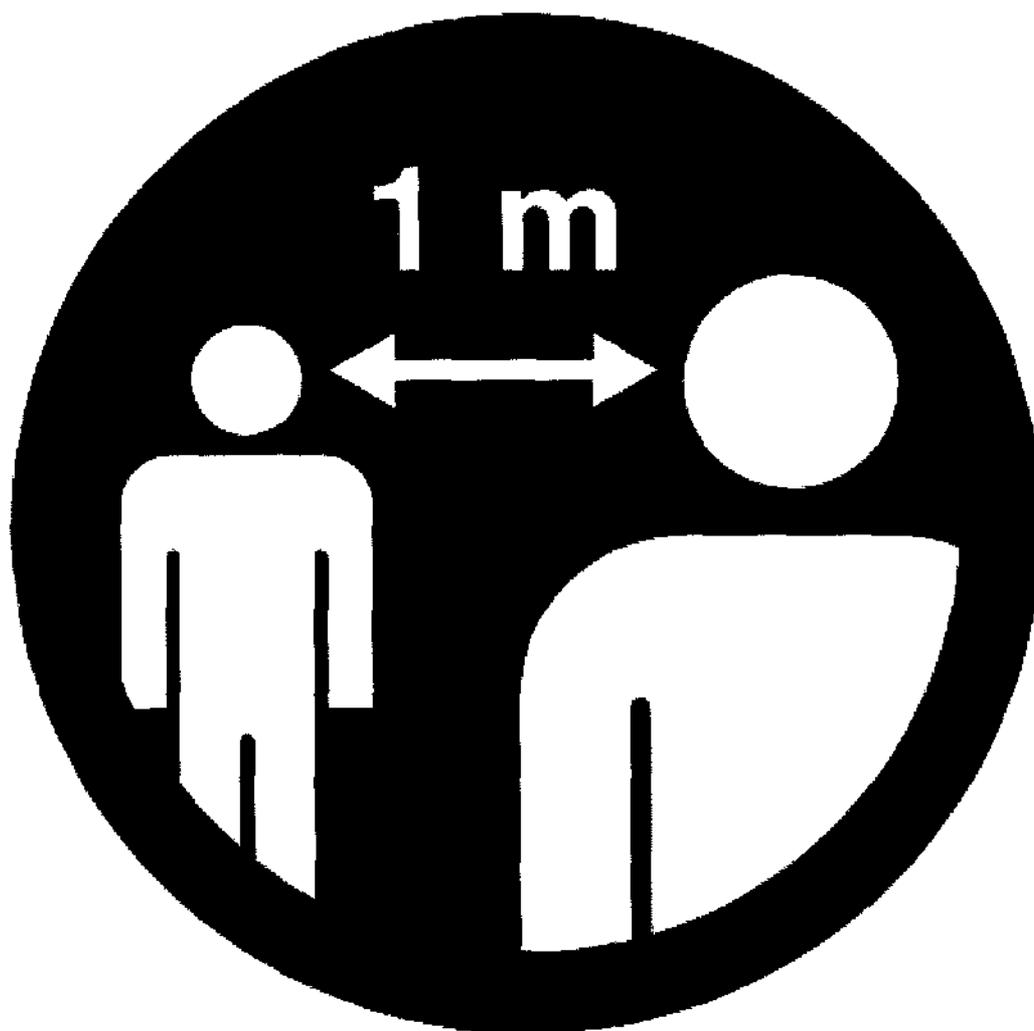
## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# RESTARE A CASA SE MALATI

Distanziarsi di almeno un metro

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO

Disinfettarsi le mani

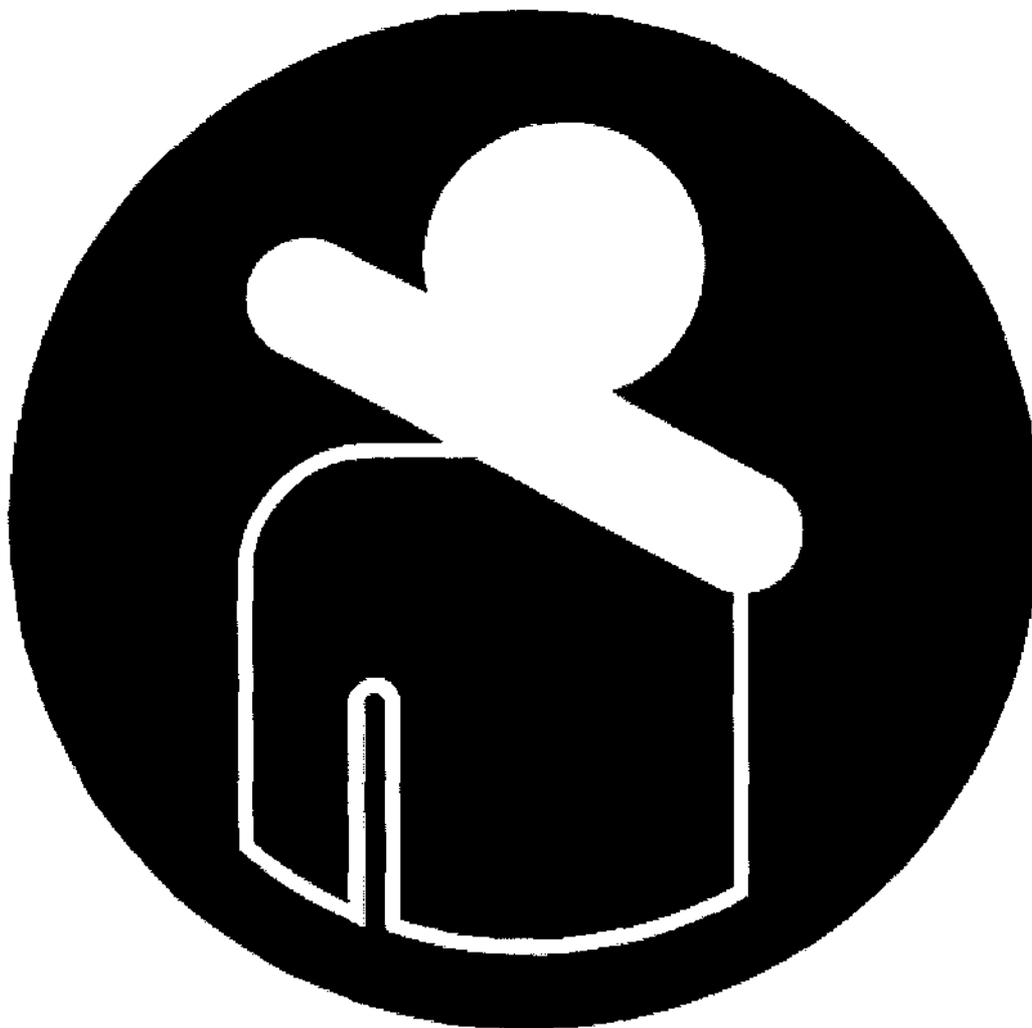
## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# DISINFETTARSI LE MANI

Tossire o starnutire nella piega del gomito

## **PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19**



# **STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO**

Lavarsi spesso le mani

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# LAVARSI SPESSO LE MANI

Insaponarsi le mani per almeno venti secondi

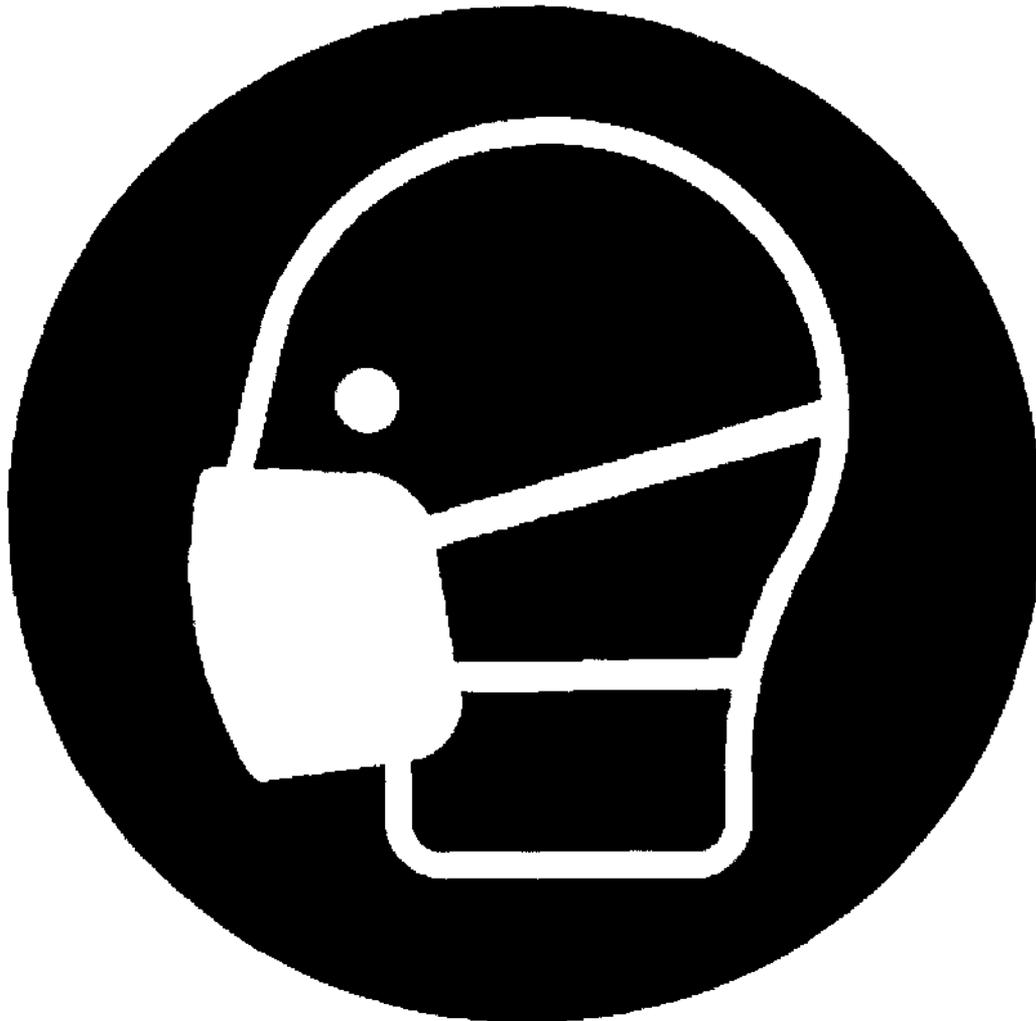
## **PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19**



# **INSAPONARSI LE MANI PER ALMENO VENTI SECONDI**

Indossare la mascherina

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# INDOSSARE LA MASCHERINA

## **CONCLUSIONI GENERALI**

Il presente piano regola e fornisce le misure operative finalizzate a contrastare il possibile contagio SARS-CoV-2 nel cantiere. Il piano integra il piano della sicurezza e coordinamento.

# INDICE

LAVORO .....	74
COMMITTENTI .....	75
RESPONSABILI .....	76
IMPRESE .....	77
ANALISI E VALUTAZIONE .....	78
ALBERO RIASSUNTIVO DELLE PRESCRIZIONI .....	79
PRESCRIZIONI COVID-19 .....	81
COORDINAMENTO GENERALE .....	81
Comitato di cantiere .....	81
Ripresa dei lavori dopo l'emergenza COVID-19 .....	81
Organizzazione del lavoro .....	82
Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere .....	82
Controllo della temperatura corporea obbligatorio .....	83
Controllo della temperatura corporea facoltativo .....	83
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali .....	83
Pulizia giornaliera e sanificazione periodica .....	84
Presidio sanitario di cantiere COVID-19 .....	84
Gestione di una persona sintomatica .....	84
Caso di persona positiva a COVID-19 .....	84
Sorveglianza sanitaria .....	85
Informazione e formazione .....	85
ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE .....	86
Accessi .....	86
Percorsi pedonali .....	87
Servizi igienici .....	87
Uffici .....	88
Impianti di alimentazione .....	88
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali .....	88
Zone di carico e scarico .....	89
LAVORAZIONI .....	90
Lavoratori .....	90
Macchine e operatori .....	90
ELENCO DEI SEGNALI .....	93
CONCLUSIONI GENERALI .....	102

Ariano Irpino,

Firma

---