



**DETERMINAZIONE - settore Governo e Opere per il Territorio e l'Ambiente**

<b>n.° 0000913 /PT del 03/12/2020</b>	<b>Allegati n. 12</b>	<b>Pagina 1</b>
<b>Responsabile procedimento: Matteo Moroni</b>		<b>AT2020091300000.DOC</b>
<b>Autore: Ascesi Cristina - Ufficio Appalti e Contratti - 02 91004.378 - appalti@comune.paderno-dugnano.mi.it</b>		
(Classificazione: tit. 6 cl. 5 fascicolo 121 anno 2020)		
NOTA: avverso alla presente determinazione è ammesso il ricorso al TAR di competenza entro 60 gg. o entro 120 gg. al Presidente della Repubblica. E' ammesso il ricorso al TAR di competenza entro 30 gg. se trattasi di appalto di lavori, servizi o forniture.		

**Oggetto:** APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA-IMPIANTISTICA IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA) - AUTORIZZAZIONE A CONTRATTARE – CUP: E69E20000590004 – CIG: 85306345DF

**IL DIRETTORE**

Premesso che:

- l'Amministrazione Comunale di Paderno Dugnano ha avviato un tavolo tecnico di confronto con le Direzioni Scolastiche delle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado comunali prioritariamente finalizzato all'analisi delle condizioni di adattabilità degli edifici scolastici alle misure di contrasto alla diffusione del virus COVID-19 e alla definizione di interventi di adeguamento;
- dalle analisi condotte e dalle segnalazioni pervenute nel quadro dei lavori del tavolo tecnico, sono emerse esigenze manutentive –riferite in particolare al sistema impiantistico- che devono essere considerate nel quadro del perseguimento di un ammodernamento delle condizioni di efficienza degli immobili dedicati all'attività didattica;
- con deliberazione della Giunta Comunale n. 96 del 06/07/2020, è stato approvato il progetto di fattibilità tecnica ed economica finalizzato ai lavori di "Manutenzione straordinaria impiantistica di immobili del patrimonio indisponibile (edilizia scolastica)" elaborato dal Settore Opere per il Territorio e l'Ambiente, per un importo complessivo stimato di € 250.000,00 (I.V.A. ed oneri di sicurezza compresi), in linea con gli obiettivi declinati nel Documento Unico di Programmazione ed in particolare alla Missione 04 – Istruzione e diritto allo studio;

Dato atto che l'Amministrazione Comunale intende procedere alla realizzazione delle suddette opere;

Visto:

- il progetto Esecutivo, che individua compiutamente i lavori da realizzare nel rispetto delle esigenze, dei criteri, degli indirizzi e della normativa vigente, sviluppato dal Settore Governo e Opere per il Territorio ed Ambiente in conformità al progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e composto dai seguenti elaborati:
  - All. 1 - Relazione tecnico-illustrativa;
  - All. 2.1 - Tavola 1 - Scuola Don Milani;

\*aggiornamento n. 4/A chiuso il 02/04/2019

Determinazione n. **0000913** /PT del 03/12/2020

- All. 2.2 - Tavola 2 - Scuola De Marchi;
- All. 3 - Computo Metrico Estimativo;
- All. 4 - Elenco Prezzi;
- All. 5 - Stima Incidenza Sicurezza;
- All. 6 - Stima Incidenza Manodopera;
- All. 7 - Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- All. 8 - Capitolato Speciale d'Appalto;
- Il quadro economico di progetto (Q.T.E) di cui all'All.9:

QTE Lavori		MANUTENZIONE STRAORDINARIA-IMPIANTISTICA IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA) - CUP: E69E20000590004 – CIG: 85306345DF	IMPORTO	
<b>a)</b>	Importo dei lavori a <b>misura (soggetti a ribasso)</b>		€	186.120,46
<b>b)</b>	Oneri della sicurezza ( <b>non soggetti a ribasso</b> )		€	7.452,01
			Sommano	€ 193.572,47
			I.V.A. 22%	€ 42.585,94
			<b>TOTALE IMPORTO LAVORI</b>	<b>€ 236.158,41</b>
<i>Somme a disposizione della Stazione Appaltante</i>				
<b>c)</b>	Spese tecniche di cui:			
	<b>c1)</b>	accantonamento di cui all'art. 113 D.lgs. n. 50/2016	€	3.871,45
	<b>c2)</b>	Servizio professionale per CSP e CSE (compreso IVA e Cont. Prev)	€	7.843,98
<b>d)</b>	Imprevisti		€	1.901,16
<b>e)</b>	Contributo Autorità		€	225,00
			<b>TOTALE Q.T.E.</b>	<b>€ 250.000,00</b>

Dato atto che il progetto Esecutivo è stato validato dal Responsabile Unico del Procedimento in data 25/11/2020, Prot. n. 64602 (All. 10) che, integrato al presente atto, costituisce titolo edilizio abilitativo per realizzare i lavori ai sensi dell'art. 33 della L.R. 12 del 2005;

Rilevato che l'Amministrazione intende procedere all'attuazione degli atti di programmazione e pertanto procedere all'approvazione del progetto Esecutivo per affidare i lavori in oggetto;

Dato atto dell'assenza di Convenzioni e accordi quadro attivati dalla Consip Spa e di Convenzioni attivate da Aria di Regione Lombardia per la prestazione dei lavori di cui trattasi;

Dato atto che in data 03/11/2020 con prot. n° 59181 è stato pubblicato sulla piattaforma SINTEL e sul Sito Istituzionale dell'Ente un avviso per indagine di mercato finalizzata ad acquisire manifestazioni di interesse volta ad individuare i soggetti cui affidare i lavori di cui trattasi;

Evidenziato che:

- i lavori rientrano nella fattispecie di cui all'art. 1, c.2, lett. b) del D.L. n.76 del 2020 convertito con L. n.120/2020, in base al quale la stazione appaltante può procedere all'affidamento di lavori di importo pari o superiore a 150.000,00 ed inferiore a 350.000,00 mediante la procedura negoziata, di cui all'art. 63 del D. Lgs. n.50/2016, previa consultazione di almeno cinque operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti;
- ai sensi dell'art. 37, c.2 e 4, del D.Lgs. n.50/2016, le stazioni appaltanti possono procedere direttamente e autonomamente all'acquisizione di lavori di importo pari o superiore a 150.000,00 euro ed inferiore a 1.000.000,00 euro senza attivazione di procedure tramite Centrali di Committenza;
- il fine che si intende perseguire con il contratto è quello di migliorare l'efficienza degli immobili dedicati all'attività didattica;
- i lavori saranno affidati mediante la procedura negoziata di cui all'art. 1, c.2, lett. b) del D.L. n.76 del 2020 convertito con L. n.120/2020, individuando l'aggiudicatario tra gli operatori economici

---

Determinazione n. **0000913** /PT del 03/12/2020

---

sorteggiati ed invitati a seguito di manifestazione di interesse ed in conformità alle linee Guida n. 4 dell'Anac;

- ai sensi dell'art. 36, c.9-bis del D.lgs. n.50/2016, i lavori saranno aggiudicati con il criterio del prezzo più basso, in percentuale unica sull'elenco prezzi di riferimento;
- l'aggiudicazione sarà effettuata anche in presenza di una sola offerta valida;
- le clausole ritenute essenziali sono quelle riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto;
- l'obbligazione avrà scadenza entro il 31/12/2020;
- l'affidamento è soggetto al rispetto della Legge 13 Agosto 2010 n.136, recante il "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia", pertanto il RUP ha acquisito il Cig: 85306345DF;

Dato atto che la procedura sarà interamente espletata mediante la piattaforma telematica regionale SINTEL di Regione Lombardia;

Visto lo schema di lettera d'invito predisposta dal RUP con il supporto dell'Ufficio Appalti secondo i contenuti del D.Lgs n.50/2016 sopra richiamati (All. 11);

Accertato che nei documenti di gara è indicata la dichiarazione che la ditta deve fornire nel rispetto della norma della norma cosiddetta "pantouflage" ovvero che tra i soggetti che svolgono attività lavorativa o professionale per l'operatore economico non vi sono soggetti che hanno esercitato negli ultimi tre anni, in qualità di dipendenti presso la stazione appaltante della procedura di gara in oggetto, poteri autoritativi o negoziali per svolgere attività di cui la società scrivente fosse destinataria, ai sensi dell'art. 53 c.16- ter del D. Lgs. n.165/2001 e s.m.i.;

Preso atto del comunicato dell'Anac del 20/05/2020 concernente l'esonero temporaneo del pagamento dei contributi dovuti da parte dei soggetti pubblici e privati, ai sensi dell'articolo 1, c.65, della L. 266/2005, a partire dal 19 maggio 2020 e fino al 31 dicembre 2020;

Dato atto che, in esito all'efficacia dell'aggiudicazione, il contratto sarà stipulato con le modalità previste dall'art. 32 del D.Lgs n.50/2016 mediante scrittura privata;

Visti:

- Il combinato disposto dell'art. 192 del D.Lgs. n.267/2000, art. 32, c.2, del D.Lgs. n.50/2016 e art. 1, c.3 del D.L. n.76/2020 conv. con L. n.120/2020 che prescrive l'adozione di preventiva determinazione a contrattare, indicante il fine che con il contratto si intende perseguire, l'oggetto del contratto, la sua forma e le clausole ritenute essenziali, le modalità di scelta del contraente e delle offerte e le ragioni che ne sono alla base;
- Il D.Lgs. n.267/2000;
- Il D.Lgs. n.50/2016, il D.L. n.76/2020 conv. con L. n.120/2020;
- Il D.P.R. 207/2010 per quanto ancora applicabile;

Richiamate:

- la deliberazione n.71 del 10.12.2019 con la quale il Consiglio Comunale ha approvato il DUP ed il Bilancio di Previsione 2020-2022;
- le deliberazioni n.1 del 09.01.2020, n.20 del 30/01/2020 e n.98 del 09/07/2020, con le quali la Giunta Comunale ha approvato il piano esecutivo di gestione per gli esercizi 2020-2022;
- la deliberazione n.37 del 23/07/2020 con la quale il Consiglio Comunale ha approvato la variazione al bilancio generale di assestamento di previsione 2020/2022 e aggiornamento del Documento Unico di Programmazione;

Determinazione n. **0000913** /PT del 03/12/2020

Dato atto che non sussistono situazioni, neppure potenziali, di conflitto d'interessi ai sensi degli art. 6 bis della L. 241/1990 e art.7 del Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Paderno Dugnano;

Ritenuto, infine, che l'istruttoria preordinata all'emanazione del presente atto consente di attestare la regolarità e la correttezza di quest'ultimo ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147 bis, c.1, del D.lgs. 267/2000;

*esaminato quanto sopra esposto,*

## DETERMINA

1. Stante le premesse, di approvare ai sensi del vigente D.Lgs. n.50/2016, il progetto Esecutivo relativo ai lavori di manutenzione straordinaria -impiantistica- immobili patrimonio indisponibile (Edilizia scolastica), rientranti nel Cpv 45262522-6 (lavori edili), che si compone di:

- All. 1 - Relazione tecnico-illustrativa;
- All. 2.1 - Tavola 1 - Scuola Don Milani;
- All. 2.2 - Tavola 2 - Scuola De Marchi;
- All. 3 - Computo Metrico Estimativo;
- All. 4 - Elenco Prezzi;
- All. 5 - Stima Incidenza Sicurezza;
- All. 6 - Stima Incidenza Manodopera;
- All. 7 - Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- All. 8 - Capitolato Speciale d'Appalto;
- All. 9 - Q.T.E.;

2. Di dare atto che il progetto è validato dal Rup con prot. n.64602 del 25/11/2020 (All. 10) che integrato al presente atto, ai sensi dell'art. 33 della L.R. 12 del 2005, costituisce titolo edilizio per eseguire i lavori;

3. Di approvare il seguente quadro economico di progetto:

QTE Lavori		MANUTENZIONE STRAORDINARIA-IMPIANTISTICA IMMOBILI PATRIMONIO	INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA) - CUP: E69E20000590004 – CIG: 85306345DF	
		IMPORTO		
<b>a)</b>	Importo dei lavori a <b>misura (soggetti a ribasso)</b>	€	186.120,46	
<b>b)</b>	Oneri della sicurezza ( <b>non soggetti a ribasso</b> )	€	7.452,01	
		Sommano	€	193.572,47
		I.V.A. 22%	€	42.585,94
		<b>TOTALE IMPORTO LAVORI</b>	€	<b>236.158,41</b>
<i>Somme a disposizione della Stazione Appaltante</i>				
<b>c)</b>	Spese tecniche di cui:			
	<b>c1)</b>	accantonamento di cui all'art. 113 D.lgs. n. 50/2016	€	3.871,45
	<b>c2)</b>	Servizio professionale per CSP e CSE (compreso IVA e Cont. Prev)	€	7.843,98
<b>d)</b>	Imprevisti			
	<b>e)</b>	Contributo Autorità	€	225,00
		<b>TOTALE Q.T.E.</b>	€	<b>250.000,00</b>

4. Di autorizzare la contrattazione ai sensi del combinato disposto dell'art. 32 del D.Lgs. n.50 del 18.4.2016 e art. 1, c.3, del D.L. n.76/2020 convertito con L. n.120 del 11/09/2020 per affidare l'esecuzione dei lavori in oggetto, aventi importo complessivo rientrante nei valori indicati all'art. 1, c2, lett. b) del D.L. n.76/2020 convertito con L. n.120/2020, evidenziando che l'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio del minor prezzo, in percentuale unica sull'elenco

Determinazione n. **0000913** /PT del 03/12/2020

prezzi, ai sensi dell'art. 36, c.9-bis, del citato D.Lgs. n.50/2016, anche in presenza di una sola offerta valida;

5. Di invitare gli operatori economici individuati sulla base dell'indagine di mercato sopra descritta;
6. Di demandare al Rup l'avvio della procedura di affidamento dei lavori sopra descritti mediante la piattaforma telematica regionale SINTEL di Regione Lombardia;
7. Di impegnare la spesa connessa a quanto sopra come riportato nella tabella seguente:

<i>importo (IVA compresa)</i>	<i>bilancio</i>	<i>titolo</i>	<i>tipologia</i>	<i>categoria</i>	<i>p.d.c. finanziario</i>	<i>Cap. PEG</i>
Euro 250.000,00	2020	2	4	2	U.2.02.01.09.003	<b>20846</b> Avanzo

dando atto che con il presente provvedimento l'obbligazione è giuridicamente perfezionata e verrà a scadenza entro il 31/12/2020;

8. Di evidenziare che il programma dei pagamenti derivanti dal presente provvedimento è compatibile con i relativi stanziamenti di cassa e con le regole di finanza pubblica ai sensi dell'art. 183, c.8, del D.Lgs. n.267/2000, e che i pagamenti verranno eseguiti nel rispetto della tracciabilità dei pagamenti come previsto dall'articolo 3, c.1, della Legge n.136/2010;
9. Di dare atto che l'indizione della gara sarà svolta dal Comune e di evidenziare ai sensi degli artt. 192 del D.Lgs. n.267/2000, 32, c.2, del D. Lgs. n.50/2016 e s.m.i. e 2016 e dell'art. 1, c.3, del D.L. n.76/2020 che:
  - il fine da perseguire tramite il contratto che si intende aggiudicare è di migliorare l'efficienza degli immobili dedicati all'attività;
  - l'oggetto del contratto è l'affidamento dei lavori di manutenzione straordinaria -impiantistica-immobili patrimonio indisponibile (Edilizia scolastica), con previsione ai sensi dell'art. 1, c.2, lett. b), del D.L. n.76/2020 conv. con L. n.120/2020;
  - le clausole ritenute essenziali sono quelle riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto;
  - il contratto verrà stipulato mediante scrittura privata con le modalità previste dall'art.32 del D.Lgs. n.50/2016;
10. Di costituire l'ufficio della direzione lavori di cui è incaricata l'arch. Patrizia Semeraro, demandando al RUP la valutazione dell'eventuale necessità d'incaricare un coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione qualora la natura delle lavorazioni e l'organizzazione del cantiere ne richiedano l'esecuzione;
11. Di dare atto che è stato individuato, ai sensi dell'art. 31, c.1, del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., Responsabile Unico del Procedimento, l'arch. Matteo Moroni funzionario del Servizio "Infrastrutture pubbliche - Viabilità e Mobilità – Manutenzioni";
12. Di dare atto che è stato costituito il team interno di lavoro ai sensi dell'art.113 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i.;
13. Di attestare la regolarità e la correttezza del presente atto ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147 bis, comma 1, del D.lgs. 267/2000.

Allegati alla presente determinazione:

- All. 1 - Relazione tecnico-illustrativa;
- All. 2.1 - Tavola 1 - Scuola Don Milani;

---

Determinazione n. **0000913** /PT del 03/12/2020

---

- All. 2.2 - Tavola 2 - Scuola De Marchi;
- All. 3 - Computo Metrico Estimativo;
- All. 4 - Elenco Prezzi;
- All. 5 - Stima Incidenza Sicurezza;
- All. 6 - Stima Incidenza Manodopera;
- All. 7 - Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- All. 8 - Capitolato Speciale d'Appalto;
- All. 9 - Q.T.E.;
- All.10 - Validazione;
- All.11 - Schema lettera invito.

PADERNO DUGNANO, 03/12/2020

***Il direttore***  
***Paola Ferri***



**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA**

---

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni

Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Novembre 2020

Comune di Paderno Dugnano

Via A. Grandi 15

20037 Paderno Dugnano (MI)

Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406

Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

il Progettista  
arch. Patrizia Semeraro

Il progettista  
Geom. Ivano Ribolini

## **PREMESSA**

Nel territorio di Paderno Dugnano sono presenti 19 complessi scolastici costruiti in epoche e fasi successive con caratteristiche tipologiche, tecnologiche ed edilizie molto diversificate e legate ai canoni costruttivi del periodo. Le attività didattiche presenti negli immobili sono svolte a cura delle rispettive direzioni scolastiche e, all'interno delle strutture scolastiche, le palestre sono utilizzate anche in orario extrascolastico da più soggetti del territorio, che a volte hanno esigenze diverse da quelle tipicamente scolastiche.

Data la specificità dell'utenza, l'epoca di costruzione degli edifici e le sollecitazioni a cui sono sottoposti alcuni elementi costruttivi e/o finiture, si rendono necessarie continue attività di manutenzione, con particolare attenzione alla funzionalità degli impianti idrico-sanitari e delle finiture interne, per garantire la fruibilità, l'efficienza gestionale degli edifici, il comfort interno e la sicurezza dell'utenza.

Nel corso degli ultimi mesi, le numerose richieste di intervento pervenute hanno evidenziato una particolare criticità nei corpi bagno in alcuni plessi scolastici tali da richiedere opere di manutenzione straordinaria con il completo rifacimento impiantistico e la sostituzione di apparecchi igienico-sanitari e finiture interne.

## **INQUADRAMENTO GENERALE E DESCRIZIONE DEGLI EDIFICI**

### **Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni**

La Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni è un plesso scolastico dell'Istituto Comprensivo 'Crocì' sito nel quartiere Calderara, del territorio del Comune di Paderno Dugnano.

Il complesso scolastico che ospita la Scuola Elementare 'Don Milani' è composto da tre edifici, costruiti in periodi successivi.





L'Edificio A si sviluppa su una pianta a forma di L ed è articolato su due piani fuori terra e uno seminterrato. Si tratta di una costruzione della metà degli anni 50 che è stata successivamente ampliata, sul lato ovest, al piano terra, primo e interrato. Il piano terra è occupato da aule, spazi di servizio, servizi igienici e ambienti dell'ex alloggio del custode; il primo piano ospita aule didattiche, aula computer, spazi di servizio e servizi igienici; il piano seminterrato (presente solo nell'edificio A) ospita invece uno spazio per laboratorio / attività libere, biblioteca, sala proiezioni, servizi igienici, centrale termica, depositi ed uno spazio non agibile, ma areato da finestre, nella parte nord.

### **Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre**

La Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre è un plesso scolastico dell'Istituto Comprensivo 'De Marchi' sito nel quartiere Paderno, in area centrale, del territorio del Comune di Paderno Dugnano.

L'edificio, costruito sin dalle sue origini per utilizzo scolastico, è stato realizzato negli anni '40 e completato, con il successivo sopralzo, nel 1952; l'immobile ha una particolare planimetria che permette di distinguere una zona centrale e due ali laterali, ala nord e ala sud.

Le ali laterali sono sviluppate su tre livelli fuori terra ospitano aule didattiche, laboratori e servizi igienici, la parte centrale, disposta su un unico livello, è occupata dalla palestra e dalla zona mensa oltre che dai corridoi che collegano l'ala nord e l'ala sud; il collegamento tra i due corpi laterali è presente solo al piano rialzato. La disposizione all'interno delle due ali è pressoché speculare ed il collegamento verticale tra i piani è assicurato da un vano scala posto in corrispondenza dell'atrio di ingresso in ciascun dei due corpi di fabbrica laterali.



**Scuola Secondaria di I° grado “Allende” di via Italia**

La Scuola Secondaria di I° grado “Allende” di via Italia è un plesso scolastico dell’Istituto Comprensivo ‘Allende’ sito nel quartiere denominato Incirano, del territorio del Comune di Paderno Dugnano.



Il plesso, edificato negli anni settanta, è composto da due corpi di fabbrica di cui quello principale, a nord, è costituito da un edificio a pianta regolare di due piani fuori terra ed uno a quota seminterrata collegati tra di loro da due vani scala e un ascensore. I due corpi di fabbrica sono tra loro collegati da un corridoio al piano terra.

Al piano rialzato e al piano primo sono presenti aule e ambienti ad uso didattico, oltre agli uffici di segreteria d’Istituto, al piano seminterrato gli ambienti sono in parte utilizzati dalla scuola e in parte dati in uso ad associazioni; l’organizzazione degli spazi interni prevede i vari locali disposti lungo atri o corridoi di collegamento. Gli ambienti al piano seminterrato hanno muri perimetrali non contro terra ma liberi su tutti i lati infatti il piano, pur essendo sotto il livello del piano di campagna, si presenta facilmente accessibile esternamente per il naturale declivio del terreno del giardino in uso all’edificio scolastico.

## **ANALISI DELLO STATO DI FATTO - OBIETTIVI DELL'INTERVENTO**

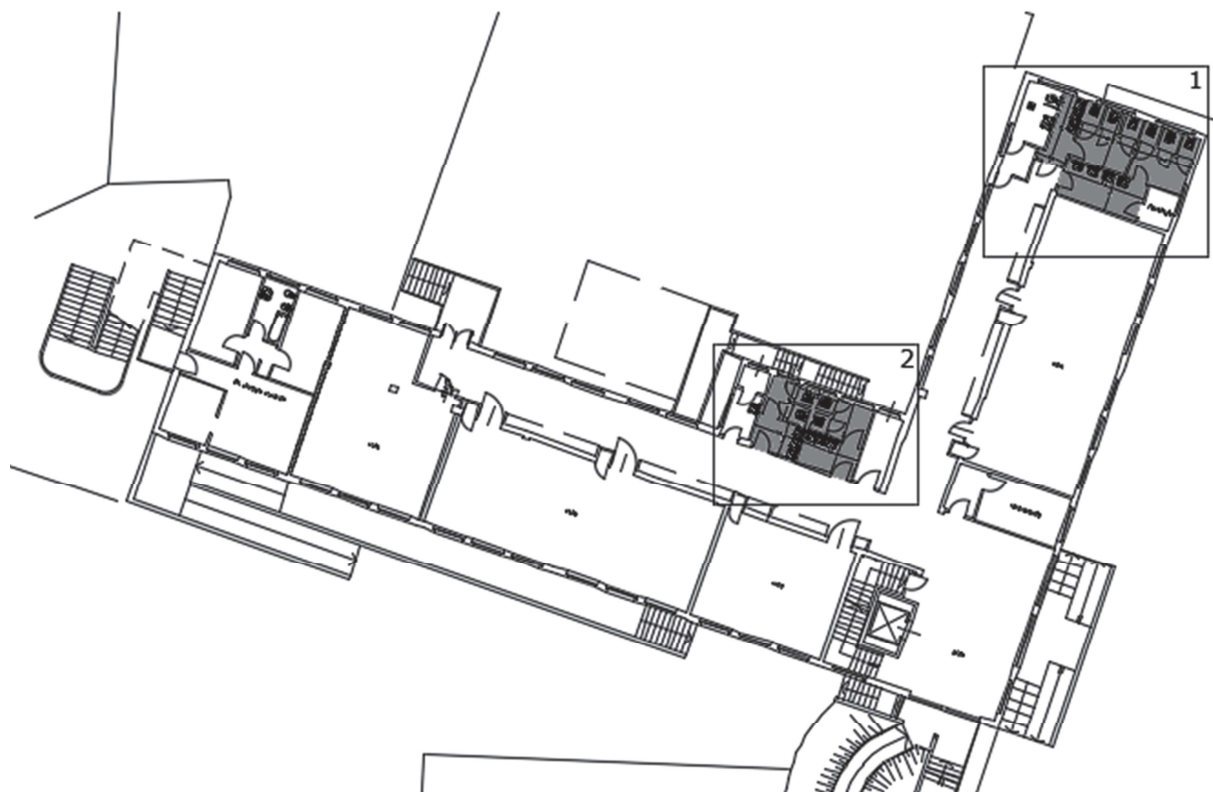
Allo stato attuale sono state evidenziate numerose criticità che, di fatto, impongono cospicui interventi di risanamento conservativo e riqualificazione rivolti all'adeguamento e messa a norma degli impianti, alla manutenzione e riqualificazione delle strutture e alla riqualificazione dei bagni.

Il presente progetto ha pertanto l'obiettivo di proseguire nell'attività di riqualificazione impiantistica ed edile dei servizi igienici degli immobili scolastici di proprietà comunale avviata negli scorsi anni con la finalità di garantire l'efficienza gestionale degli edifici, il comfort e la fruibilità interni nonché la sicurezza dell'utenza.

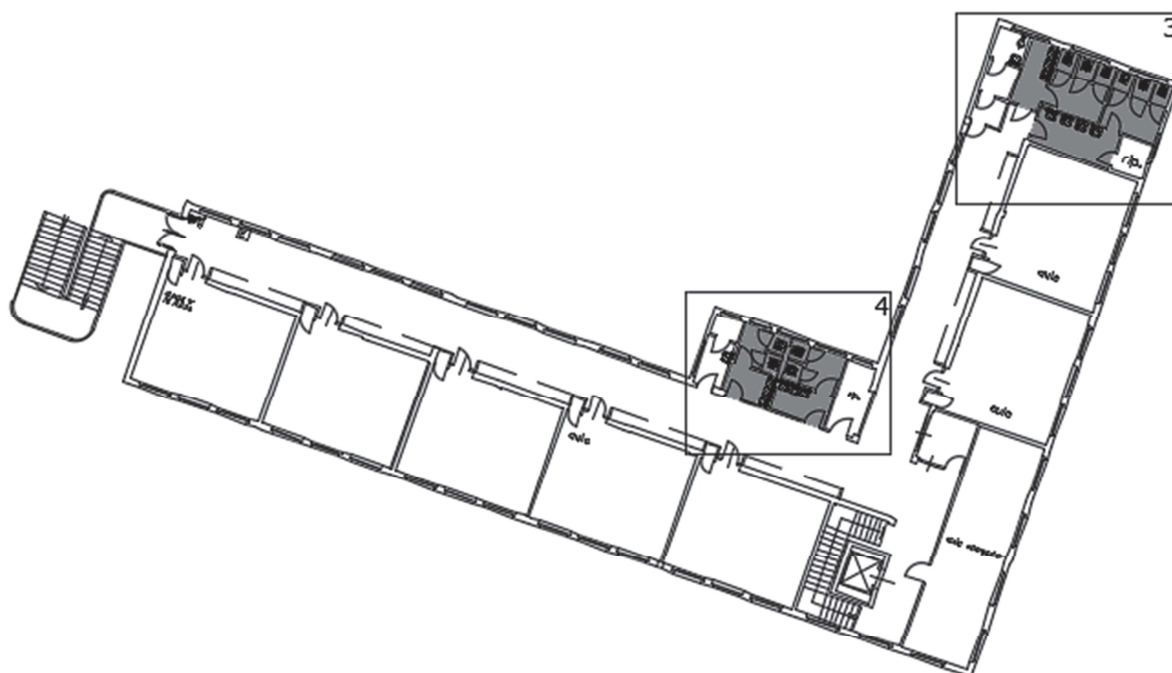
### **Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni**

Nel corpo di fabbrica principale (Edificio A) sono presenti n. 5 blocchi di servizi igienici, costituiti da servizi igienici 'femminili', servizi igienici 'maschili' e servizi igienici per docenti e collaboratori, ripartiti nei 3 livelli: 2 blocchi rispettivamente al piano terra e al primo piano, 1 blocco al piano seminterrato.

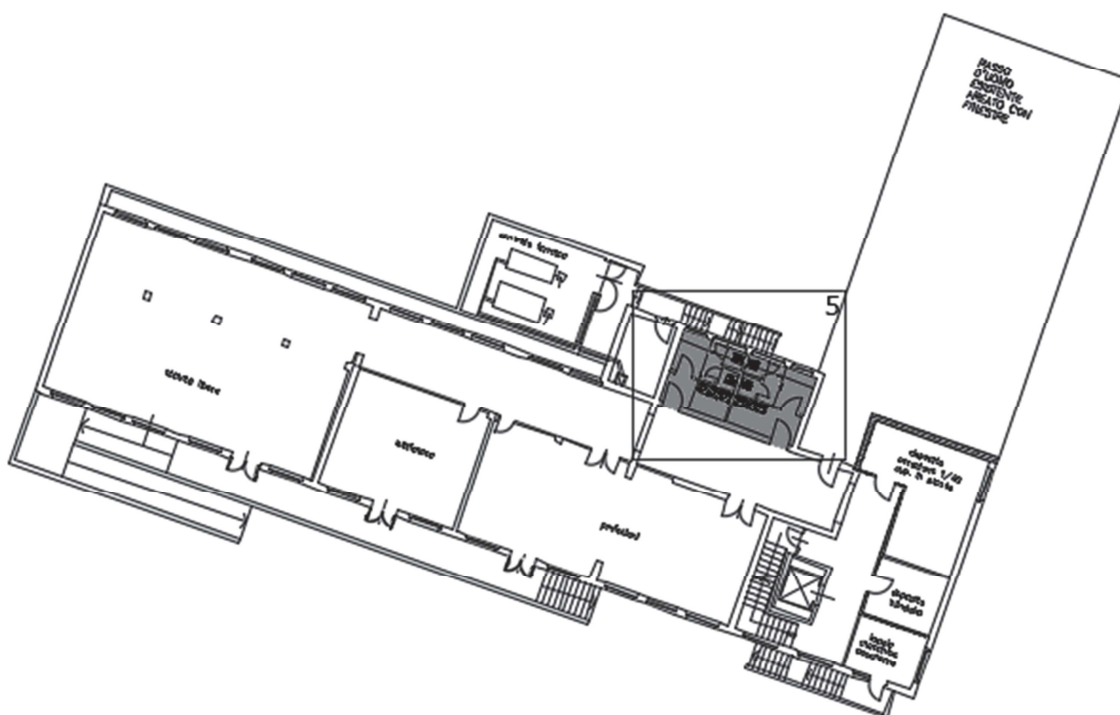
Oggetto dell'intervento in progetto sono i servizi igienici utilizzati dagli alunni, come meglio evidenziato ed individuato nelle planimetrie.



Edificio A – Pianta piano rialzato



Edificio A – Pianta piano primo

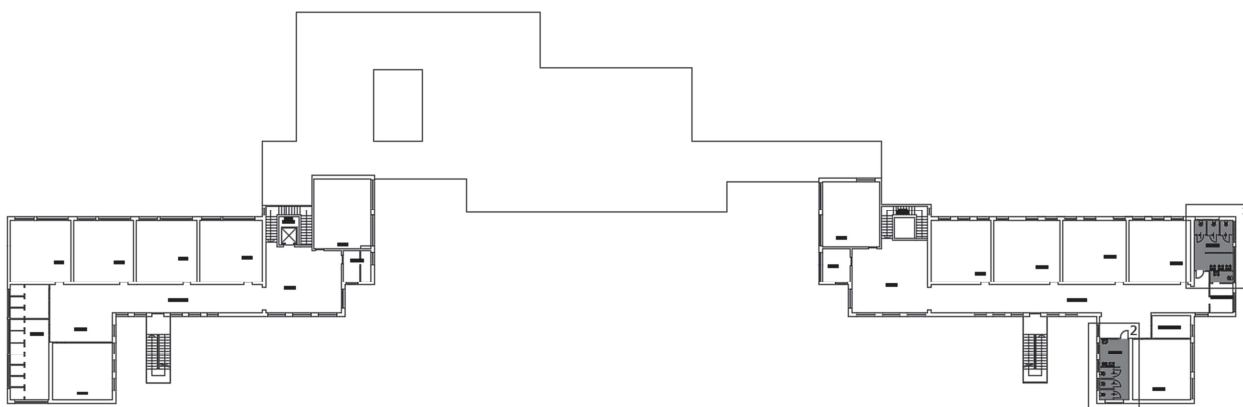


Edificio A – Pianta piano seminterrato

**Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre**

Nell'edificio sono presenti n. 8 blocchi di servizi igienici, costituiti da servizi igienici 'femminili', servizi igienici 'maschili' e servizi igienici per docenti e collaboratori, ripartiti nei 3 livelli delle due ali (ala nord e ala sud): 3 blocchi al piano terra, 2 blocchi al primo piano e 3 blocchi al secondo piano.

Oggetto dell'intervento in progetto sono i servizi igienici posti al secondo piano dell'ala sud utilizzati dagli alunni e dal personale scolastico, come meglio evidenziato ed individuato nella planimetria.

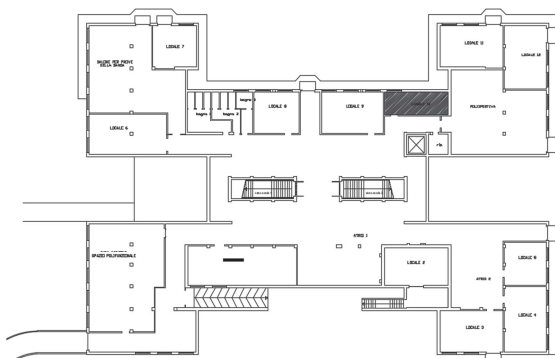


Scuola De Marchi - Pianta Piano Secondo

**Scuola Secondaria di I° grado "Allende" di via Italia**

Nell'edificio sono presenti n. 5 blocchi di servizi igienici, costituiti da servizi igienici 'femminili', servizi igienici 'maschili' e servizi igienici per docenti e collaboratori, ripartiti nei 3 livelli: 2 blocchi rispettivamente al piano terra e al primo piano, 1 blocco al piano seminterrato.

Oggetto dell'intervento è l'impianto di sollevamento acque nere al piano seminterrato le cui pompe risultano ormai obsolete ed è necessaria pertanto la sostituzione della stazione di sollevamento dell'impianto di smaltimento acque nere.



Scuola Allende - Pianta Piano Seminterrato

## **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

Il presente progetto sviluppa i contenuti del progetto di fattibilità tecnico-economica approvato dalla Giunta Comunale con deliberazione n. 94/2020 ed è volto all'esecuzione di un intervento unitario di manutenzione straordinaria e di adeguamento impiantistico dei servizi igienici di alcuni plessi scolastici siti nel territorio del Comune di Paderno Dugnano.

Le lavorazioni previste consistono indicativamente in:

### ▪ **Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni**

- Allestimento cantiere;
- Rimozione di porte interne, sanitari, pavimenti e rivestimenti nei locali oggetto di intervento;
- Demolizione dei tavolati all'interno dei servizi igienici a separazione dei wc;
- Demolizione del gradino di separazione delle turche;
- Rifacimento e adeguamento dell'impianto idrico sanitario e dei collegamenti idraulici di adduzione e scarico (lavabo, wc e pilette);
- Formazione di sottofondi;
- Rispristino intonaci;
- Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in ceramica;
- Imbiancatura dei locali oggetto di ristrutturazione;
- Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (lavabo, wc e pilette);
- Fornitura e posa in opera di pareti divisorie in HPL a divisione dei locali con vasi igienici;
- Fornitura e posa in opera di porte interne in HPL conformi alla normativa di sicurezza nei servizi igienici;
- Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con conferimento a discarica;
- Accurata pulizia finale degli ambienti oggetto d'intervento.

### ▪ **Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre**

- Allestimento cantiere;
- Rimozione di porte interne, sanitari, pavimenti e rivestimenti nei locali oggetto di intervento;
- Demolizione dei tavolati all'interno dei servizi igienici a separazione dei wc;
- Rifacimento e adeguamento dell'impianto idrico sanitario e dei collegamenti idraulici di adduzione e scarico (lavabo, wc e pilette);
- Formazione di sottofondi;
- Rispristino intonaci;
- Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in ceramica;
- Imbiancatura dei locali oggetto di ristrutturazione;
- Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (lavabo, wc e pilette);

- Fornitura e posa in opera di pareti divisorie in HPL a divisione dei locali con vasi igienici;
  - Fornitura e posa in opera di porte interne in HPL conformi alla normativa di sicurezza nei servizi igienici;
  - Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con conferimento a discarica;
  - Accurata pulizia finale degli ambienti oggetto d'intervento.
- **Scuola Secondaria di I° grado “Allende” di via Italia**
- Allestimento cantiere;
  - Esecuzione di scavo a sezione obbligata o ristretta e successivo rinterro e ripristino area cortilizia;
  - Sostituzione stazione di sollevamento acque nere con fornitura e posa di pompe, convertitore di frequenza e valvole di sicurezza;
  - Fornitura e posa di camerette di ispezione in cls e tubazioni di collegamento in pvc;
  - Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con conferimento a discarica;
  - Accurata pulizia finale degli ambienti e delle aree oggetto d'intervento.

L'esecutore deve provvedere alla fornitura dei materiali, realizzazione delle opere e degli interventi, così come meglio descritti negli elaborati tecnici e grafici costituenti il progetto, debitamente integrati dalle indicazioni e prescrizioni contenute nella presente “relazione tecnica” da realizzarsi secondo la regola dell'arte al fine di consegnare l'opera, ovvero il manufatto, ultimato e fruibile senza vizi o difformità.

Sono implicitamente comprese tutte, le lavorazioni e le forniture accessorie necessarie per dare le rispettive opere eseguite a regola d'arte, perfettamente funzionanti, protette, manutenibili ed agibili, anche se non sono dettagliatamente esplicitate nella descrizione dei prezzi o negli elaborati progettuali. Le voci di prezzo sono comprensive di spese generali ed utile di impresa.

Vista la tipologia dei lavori e la particolare utenza cui sono destinati, è di fondamentale importanza che, durante l'esecuzione dei lavori, i luoghi oggetto d'intervento vengano tenuti costantemente ordinati e puliti e che al termine di ogni giornata lavorativa non resti nulla al di fuori dell'area di cantiere.

Quest'ultima dovrà essere opportunamente chiusa e segnalata per garantire la sicurezza e la fruibilità dei luoghi esterni all'area d'intervento da parte degli utenti e degli altri lavoratori all'interno della struttura.

Al termine dei lavori, tutta l'area oggetto dell'intervento, comprese le altre zone limitrofe coinvolte dai lavori eseguiti (per es. polvere sparsa negli ambienti vicini) dovranno essere immediatamente ed accuratamente pulite dai detriti, dalla polvere, dalle macerie e da quant'altro

impedisca il regolare e sicuro utilizzo dei luoghi occupati a causa dei lavori appena conclusi: non sarà, quindi, sufficiente una pulizia grossolana ed il semplice sgombero dei materiali di risulta.

### **Cronoprogramma e modalità di esecuzione dell'intervento**

L'esecuzione dei lavori di cui al presente progetto ha la peculiarità del rispetto delle tempistiche di realizzazione poiché il mancato completamento nei termini del cronoprogramma comporterà l'impossibilità di garantire il corretto svolgimento delle attività scolastiche e sociali nella struttura, interrompendo un pubblico servizio.

Per le particolari funzioni e destinazione degli immobili si evidenzia inoltre quanto segue:

- Il cronoprogramma esecutivo ed il layout di cantiere dovranno essere concordati e approvati preventivamente dai Dirigenti Scolastici di ciascun plesso;
- Trattandosi di ambienti scolastici le lavorazioni possono essere eseguite solo durante i periodi di sospensione delle attività didattiche della scuola, con particolare riferimento alla pausa per la chiusura estiva. Le lavorazioni potranno essere svolte anche con tempistiche vincolate in orari e giorni che non interferiscano con il regolare svolgimento della attività didattiche eventualmente in corso e/o programmate.
- I lavori avranno inizio a conclusione dell'anno scolastico 2020/2021 per essere eseguiti ed ultimati completamente entro e non oltre il 05/09/2021, compresa la pulizia degli ambienti da eseguirsi a cura della Ditta affidataria.
- Il layout di cantiere non potrà creare interferenze con l'utenza scolastica, sia negli ambienti interni che nelle aree esterne, e dovrà tenere in considerazione anche l'eventuale presenza nell'edificio di alunni, docenti, personale amministrativo, ausiliario o comunque legato alle attività extra scolastiche;
- Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni devono in ogni caso essere garantiti ambienti confinati e sicuri;
- Tutte le lavorazioni rumorose e gli interventi che implicino un'interferenza o commistione con le attività scolastiche in svolgimento e che quindi possano arrecare disturbo, dovranno essere svolte tassativamente e inderogabilmente al di fuori dell'orario dell'attività didattica in svolgimento nella scuola;
- L'esecutore avrà l'obbligo di attivare contemporaneamente un adeguato numero di squadre così da garantire l'esecuzione simultanea degli interventi in tutti i plessi scolastici.

La presente relazione tecnica costituisce la descrizione analitica delle opere, delle forniture e delle lavorazioni previste dal progetto. E' integrativa degli elaborati tecnici e tecnico-grafici progettuali, nonché delle regole dell'arte in uso per la realizzazione delle opere progettate.

Paderno Dugnano, novembre 2020

IL PROGETTISTA  
*Phia*  
*Phia*







**Città di  
Paderno Dugnano**

RELAZIONE TECNICA  
ALLEGATO

settore Gestione e opere per il  
Territorio e l'Ambiente

[www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it)

[ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it)

LAVORI DI  
MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE - EDILIZIA SCOLASTICA

**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Novembre 2020

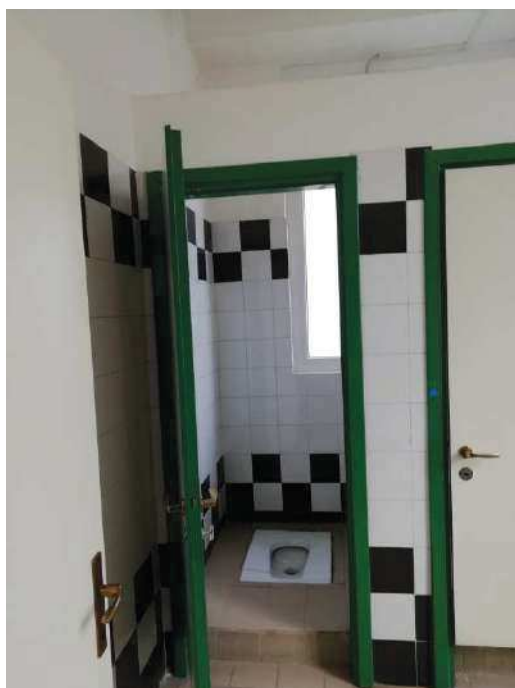
SCUOLA PRIMARIA "DON MILANI" DI VIA MASCAGNI



Blocco bagni 1



Blocco bagni 1



Blocco bagni 1



Blocco bagni 1



Blocco bagni 3



Blocco bagni 2



Blocco bagni 2



Blocco bagni 2

SCUOLA PRIMARIA "DE MARCHI" DI VIA IV NOVEMBRE



Blocco bagni 1



Blocco bagni 1



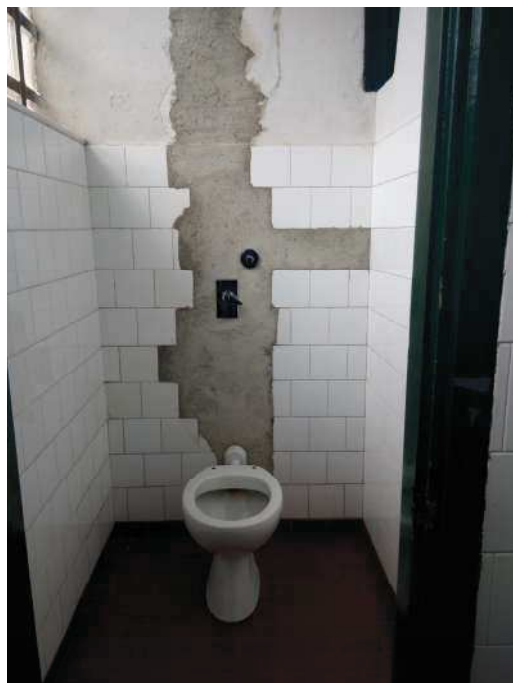
Blocco bagni 1



Blocco bagni 1



Blocco bagni 2

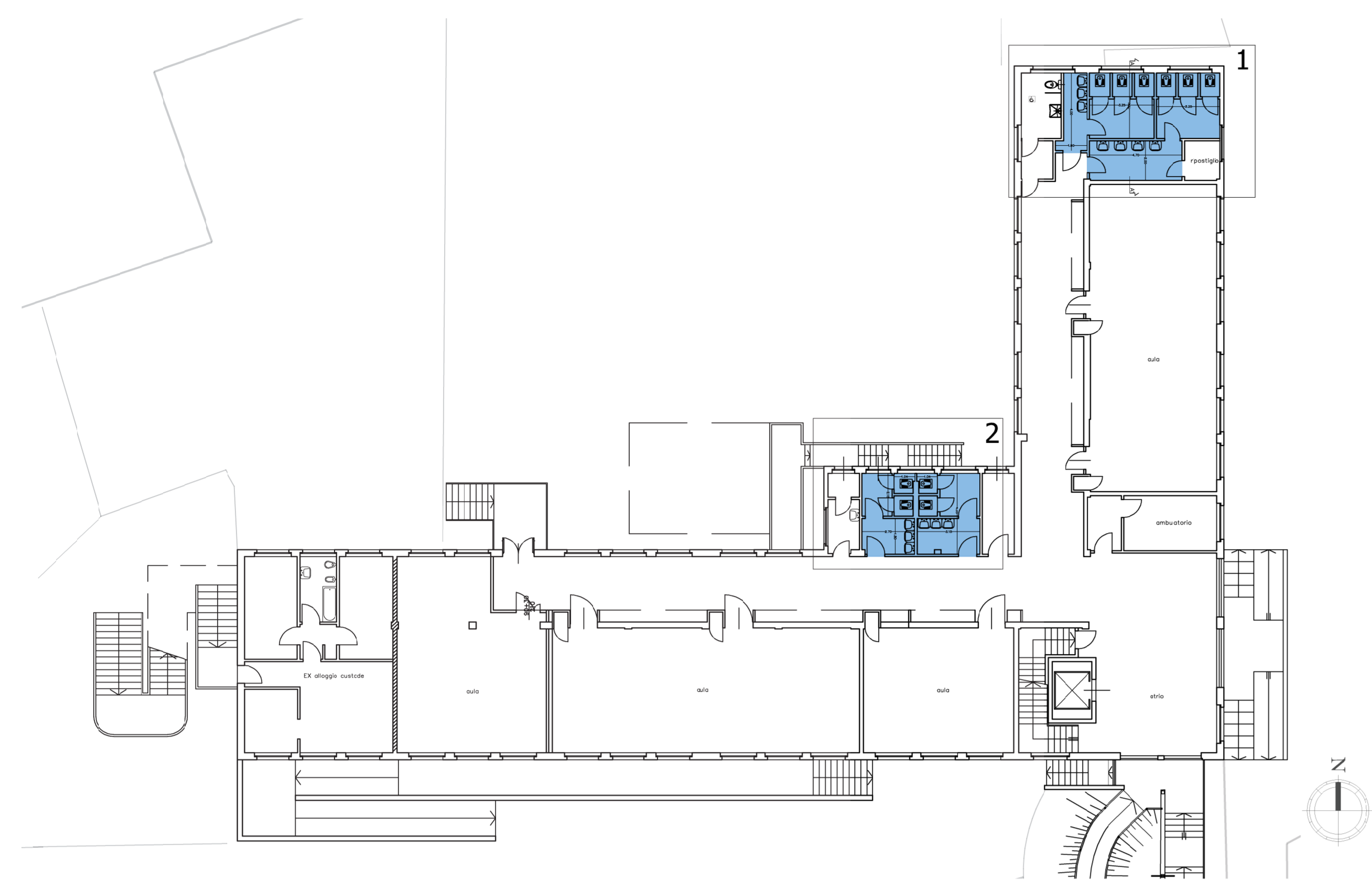


Blocco bagni 2

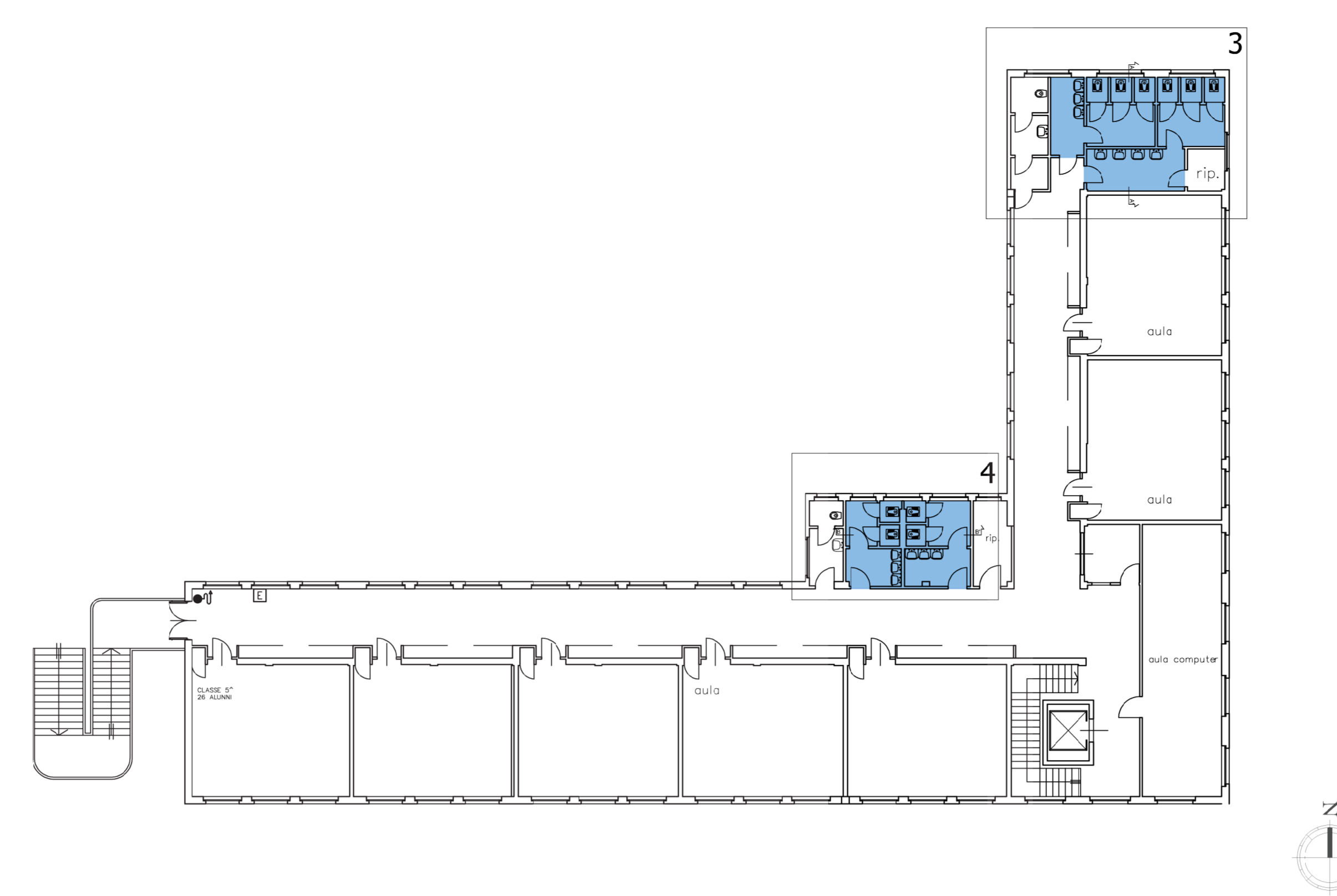


Blocco bagni 2

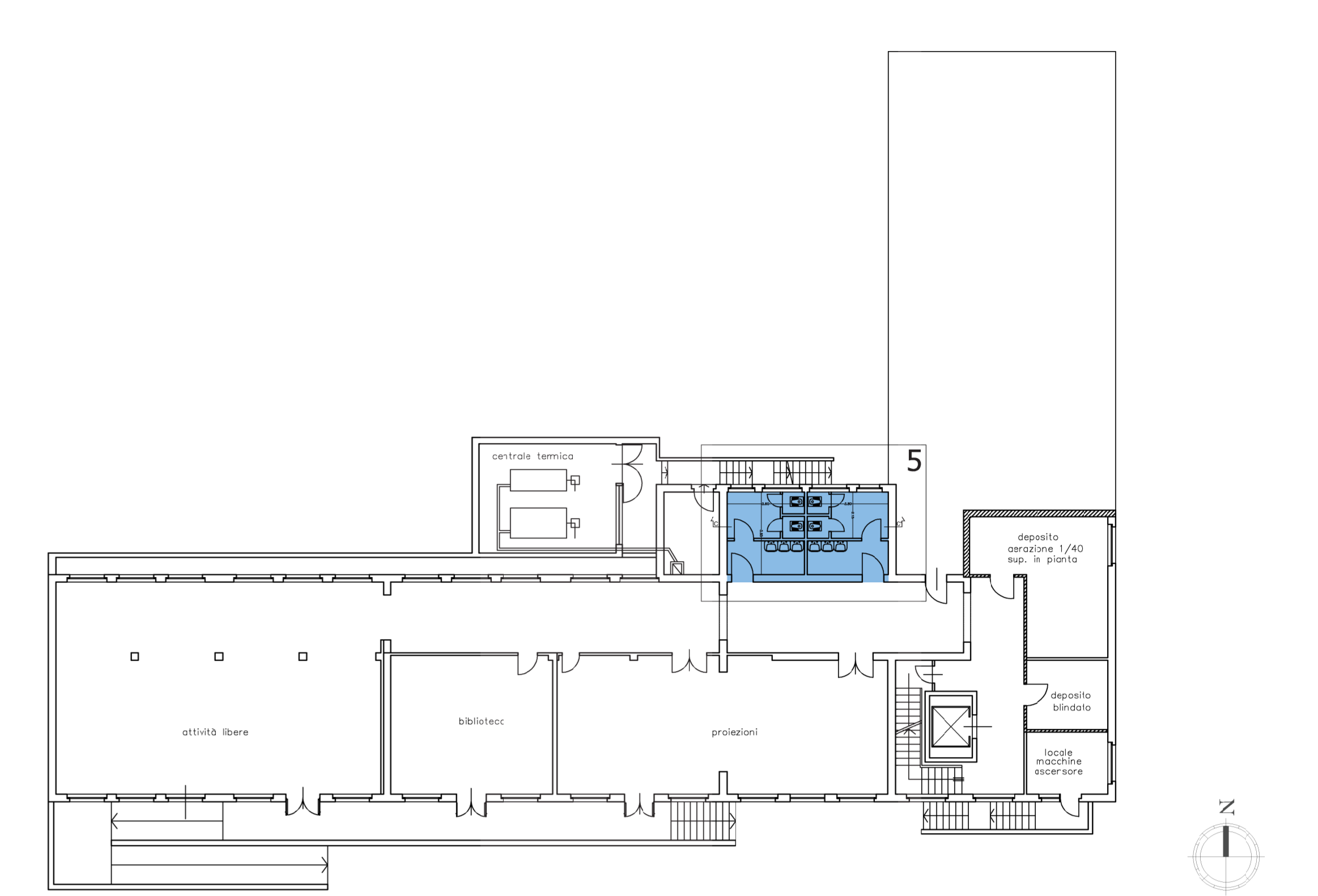
**EDIFICIO A - PIANO RIALZATO**  
PIANTA STATO DI FATTO  
scala 1:200



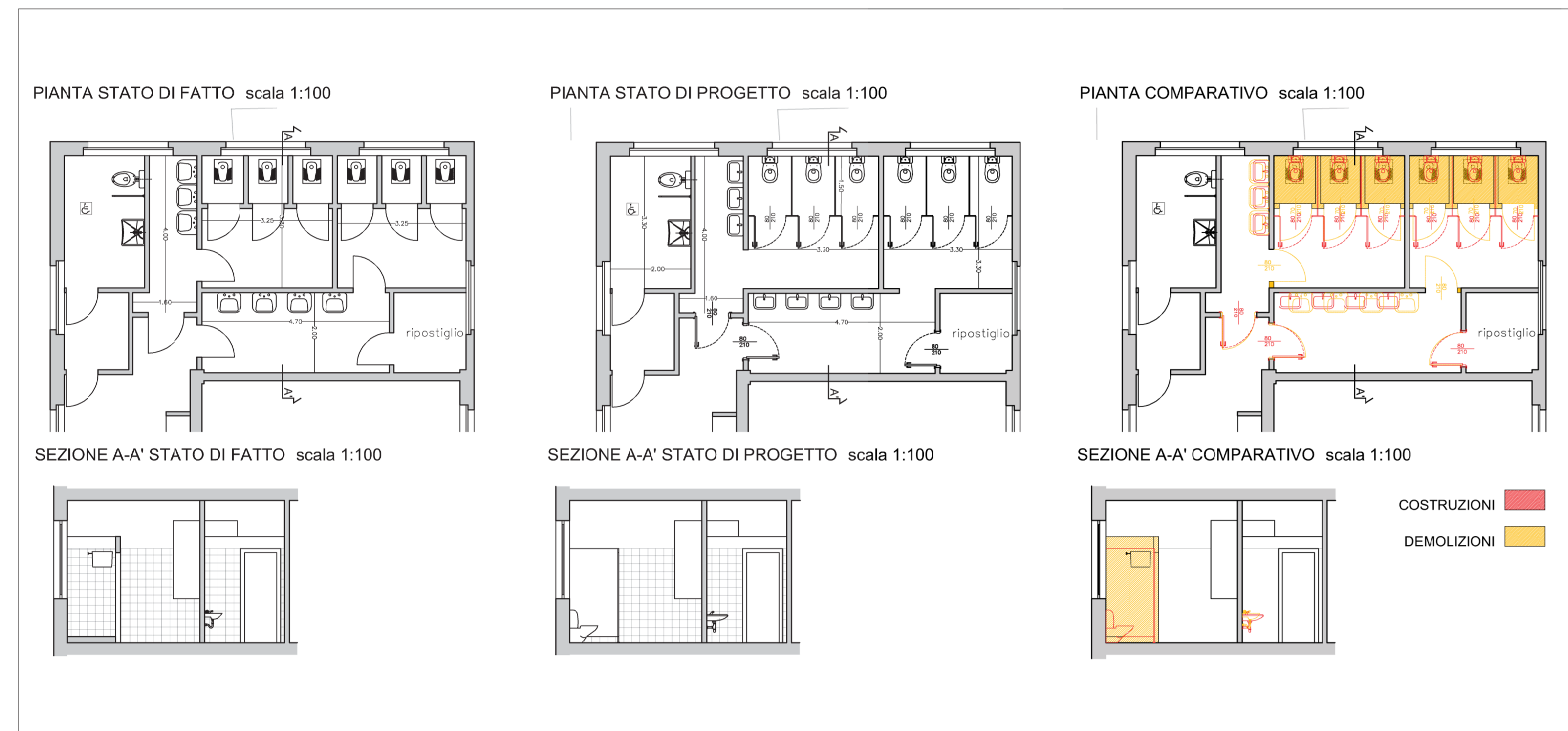
**EDIFICIO A - PIANO PRIMO**  
PIANTA STATO DI FATTO  
scala 1:200



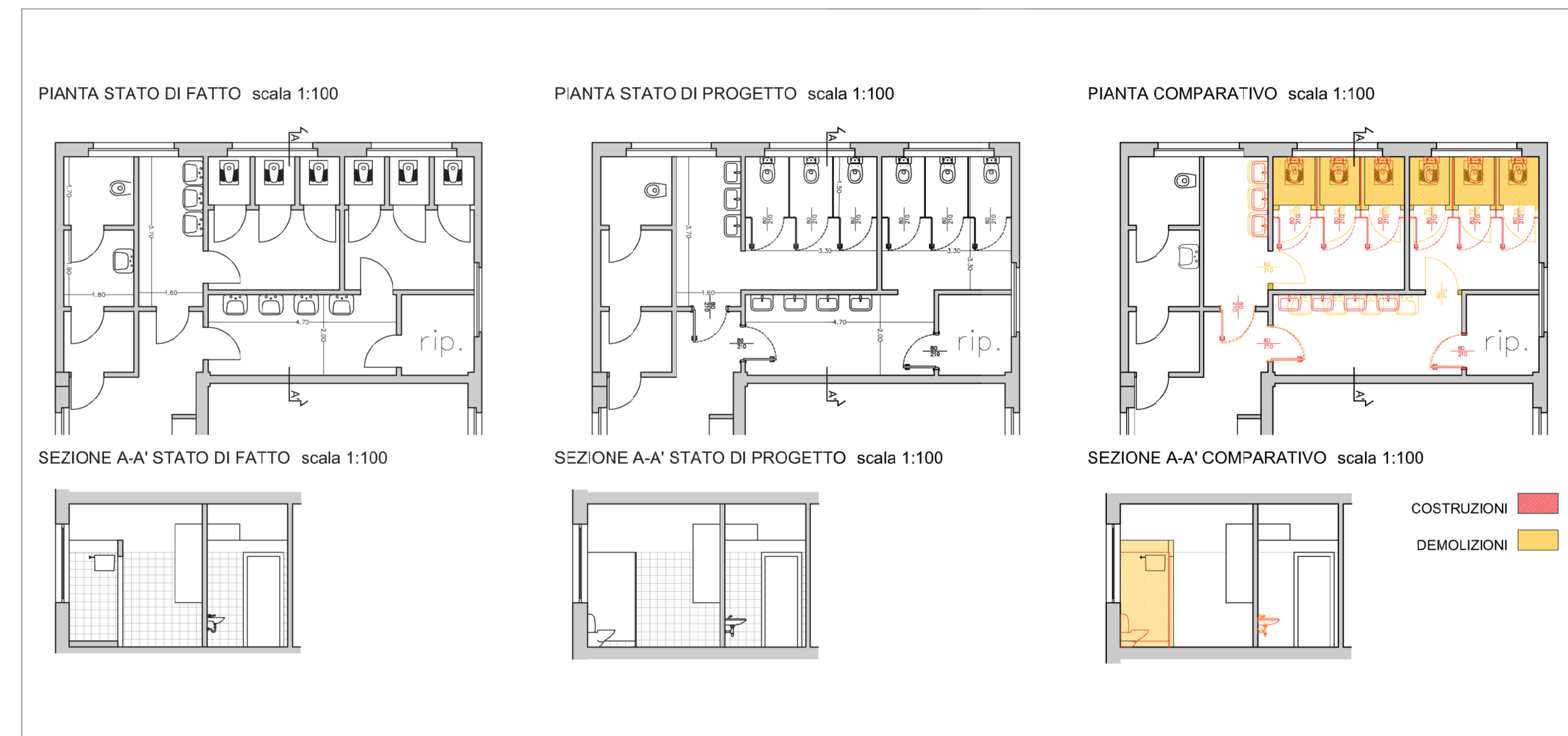
**EDIFICIO A - PIANO SEMINTERRATO**  
PIANTA STATO DI FATTO  
scala 1:200



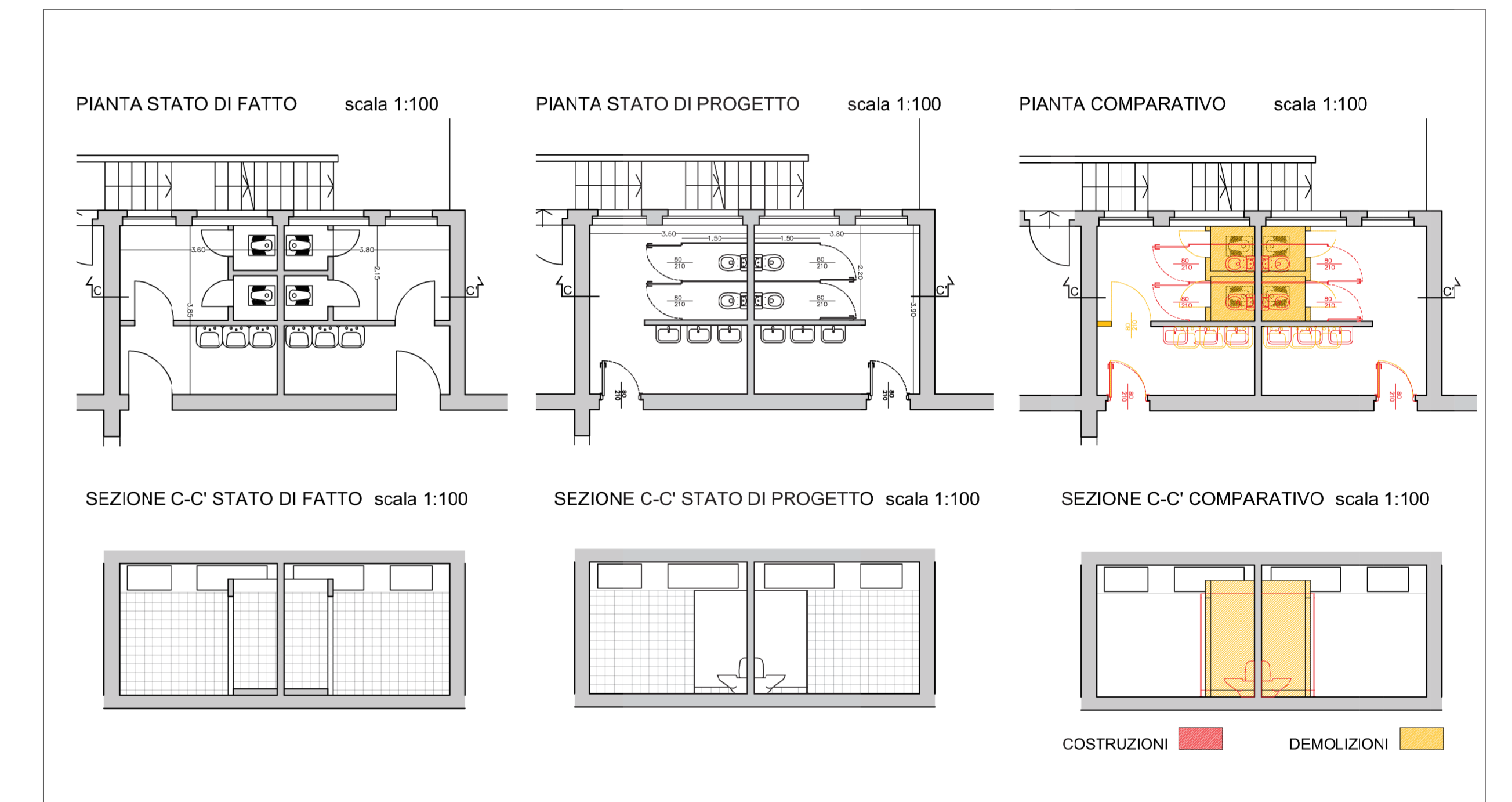
**BLOCCO BAGNI 1 - Piano Rialzato**



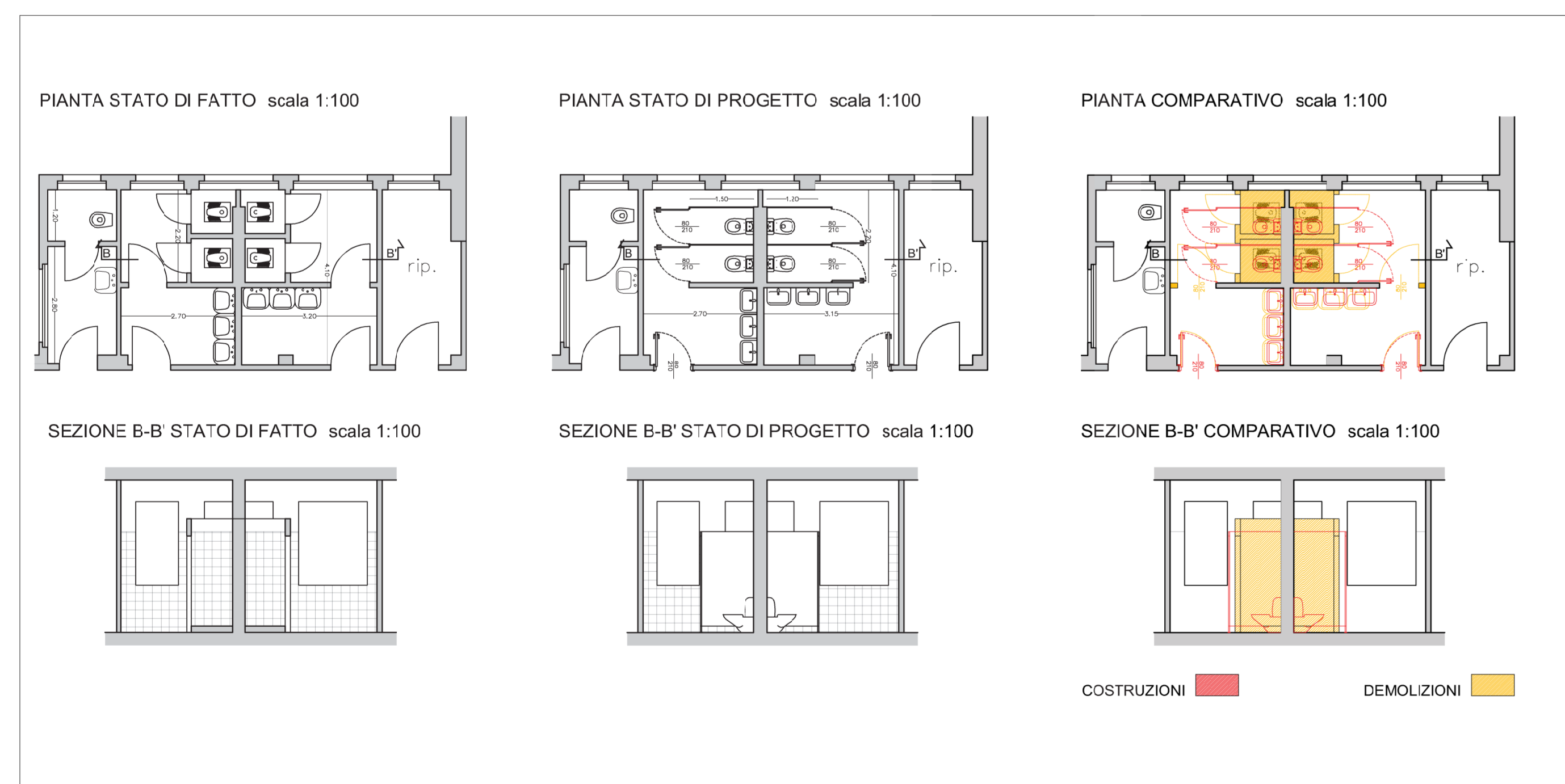
**BLOCCO BAGNI 3 - Piano Primo**



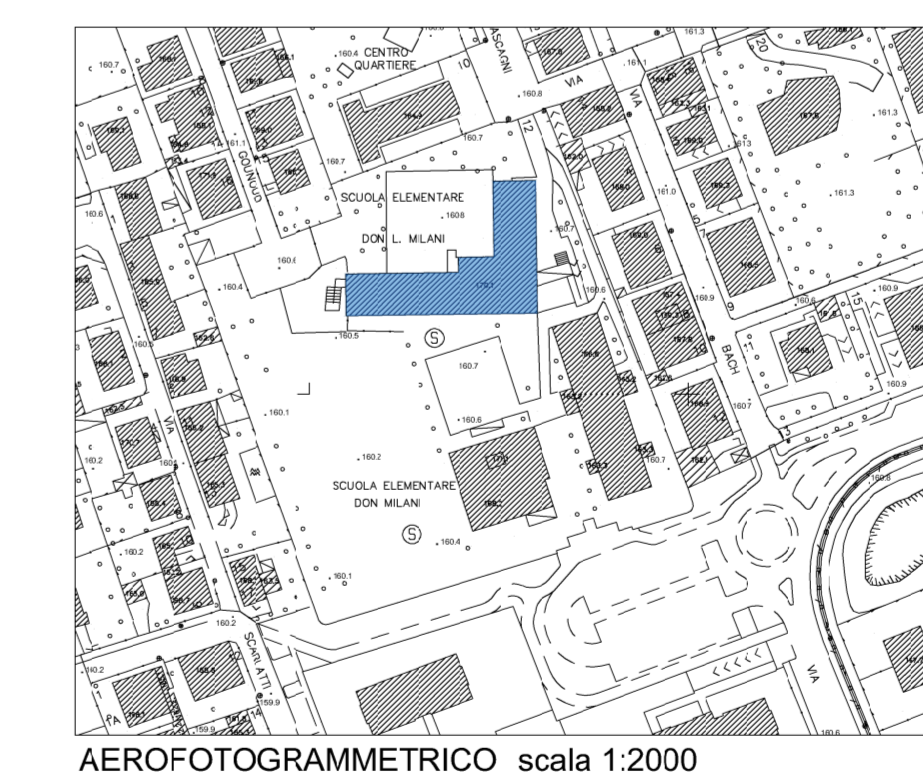
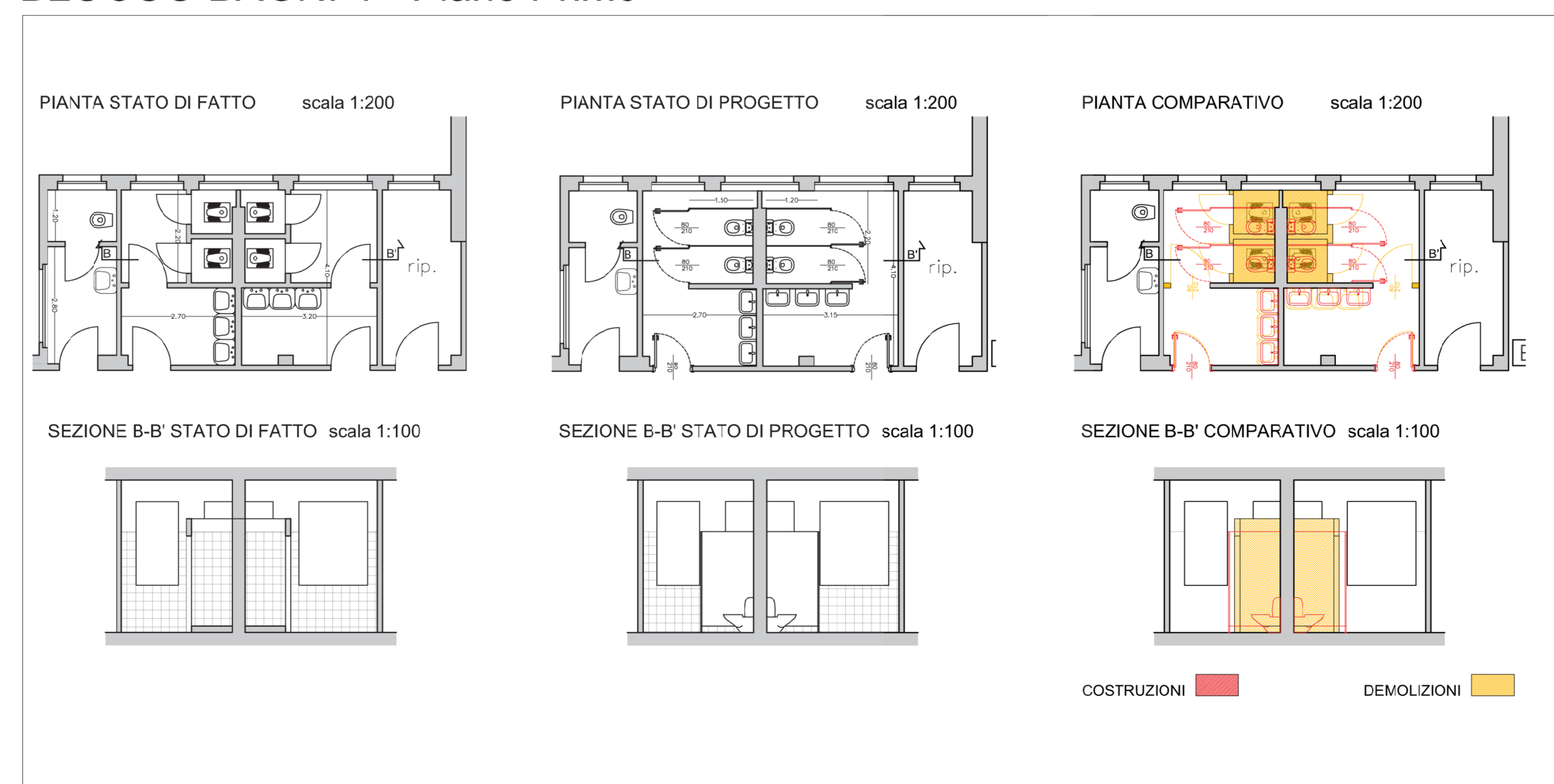
**BLOCCO BAGNI 5 - Piano Seminterrato**



**BLOCCO BAGNI 2 - Piano Rialzato**



**BLOCCO BAGNI 4 - Piano Primo**



AEROFOTOGRAMMETRICO scala 1:2000

ALLEGATO 2.1



**Città di Paderno Dugnano**

Settore Gestione e opere per il territorio e l'Ambiente

Il Direttore di Settore: Arch. Paola Ferni

Oggetto: **PROGETTO ESECUTIVO**

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE - EDILIZIA SCOLASTICA CUP E69E20000590004

Descrizione:  
Scuola Primaria "Don Milani" via Mascagni 12  
EDIFICIO "A" - Individuazione servizi igienici oggetto di intervento

PIANO RIALZATO - Pianta stato di fatto, Blocco Bagni 1 Pianta e sezioni: Stato di fatto, Comparativo, Stato di progetto  
PIANO PRIMO - Pianta stato di fatto, Blocco Bagni 2 Pianta e sezioni: Stato di fatto, Comparativo, Stato di progetto  
PIANO PRIMO - Pianta stato di fatto, Blocco Bagni 3 Pianta e sezioni: Stato di fatto, Comparativo, Stato di progetto  
PIANO PRIMO - Pianta stato di fatto, Blocco Bagni 4 Pianta e sezioni: Stato di fatto, Comparativo, Stato di progetto  
PIANO SEMINTERRATO - Pianta stato di fatto, Blocco Bagni 5 Pianta e sezioni: Stato di fatto, Comparativo, Stato di progetto

Data: Novembre 2020

scala 1:100 - 1:200

TAVOLA

1

Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Comune di Paderno Dugnano  
Via A. Grandi 15  
20037 Paderno Dugnano (MI)  
Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004006  
Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

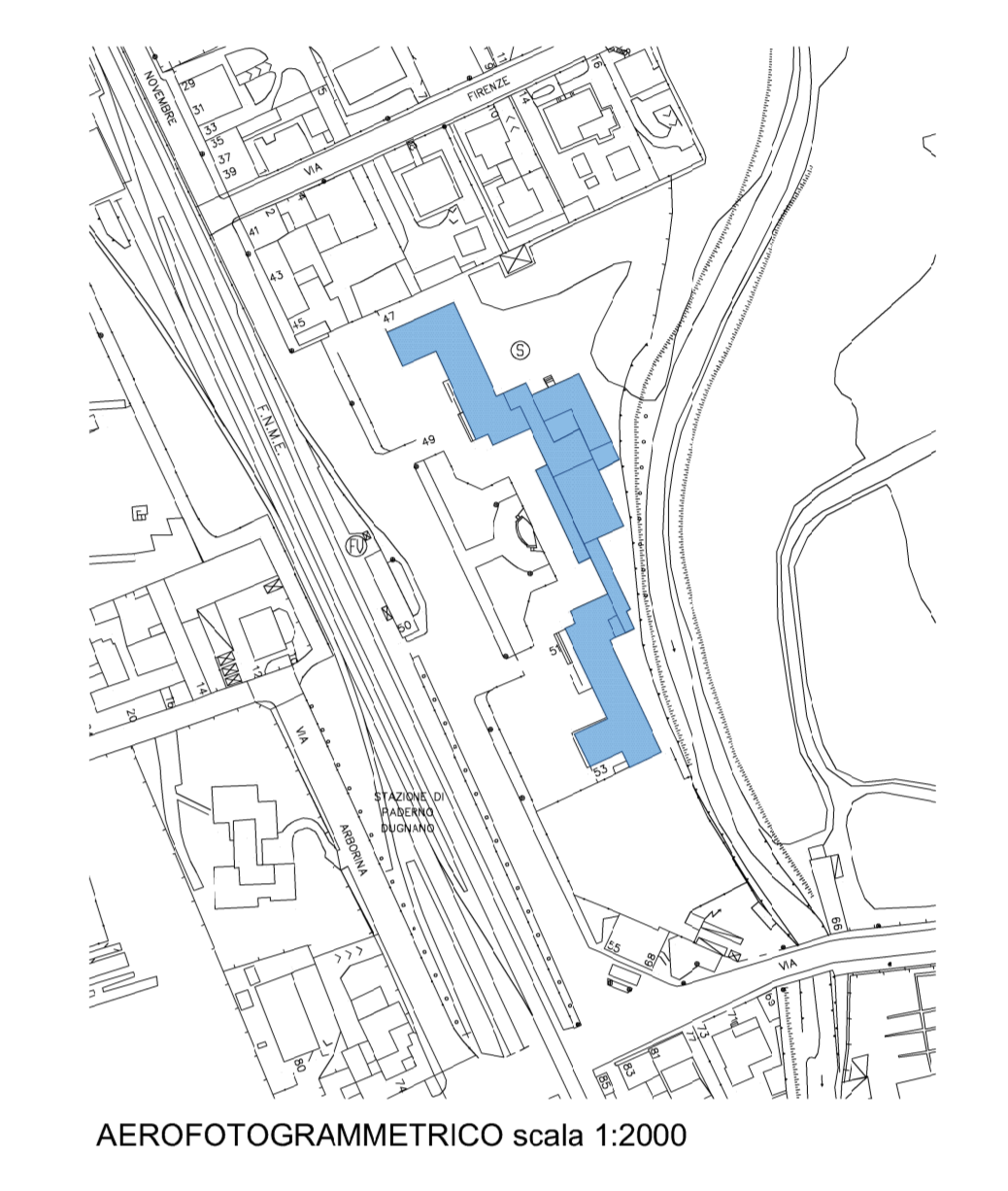
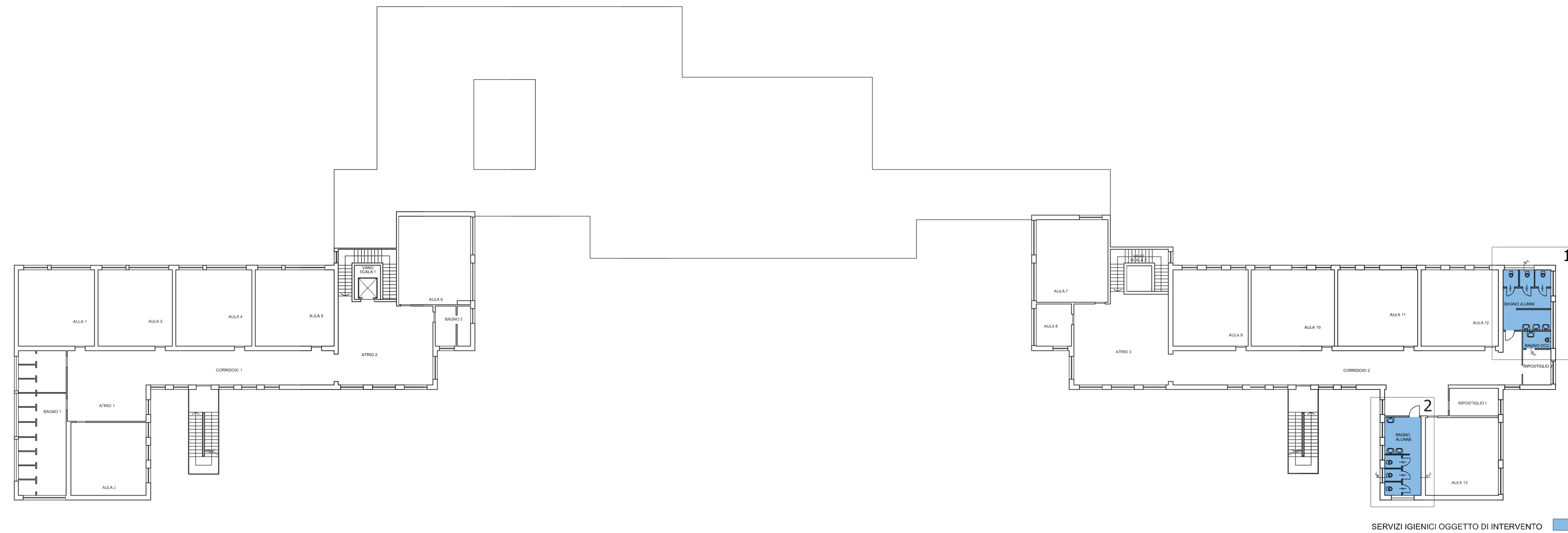
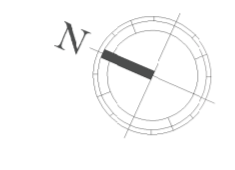
Il Progettista

arch. Patrizia Semerari

Il progettista  
Geom. Ivano Ribolini

NB: LE MISURE RIPORTATE SONO DA VERIFICARE IN LOCO

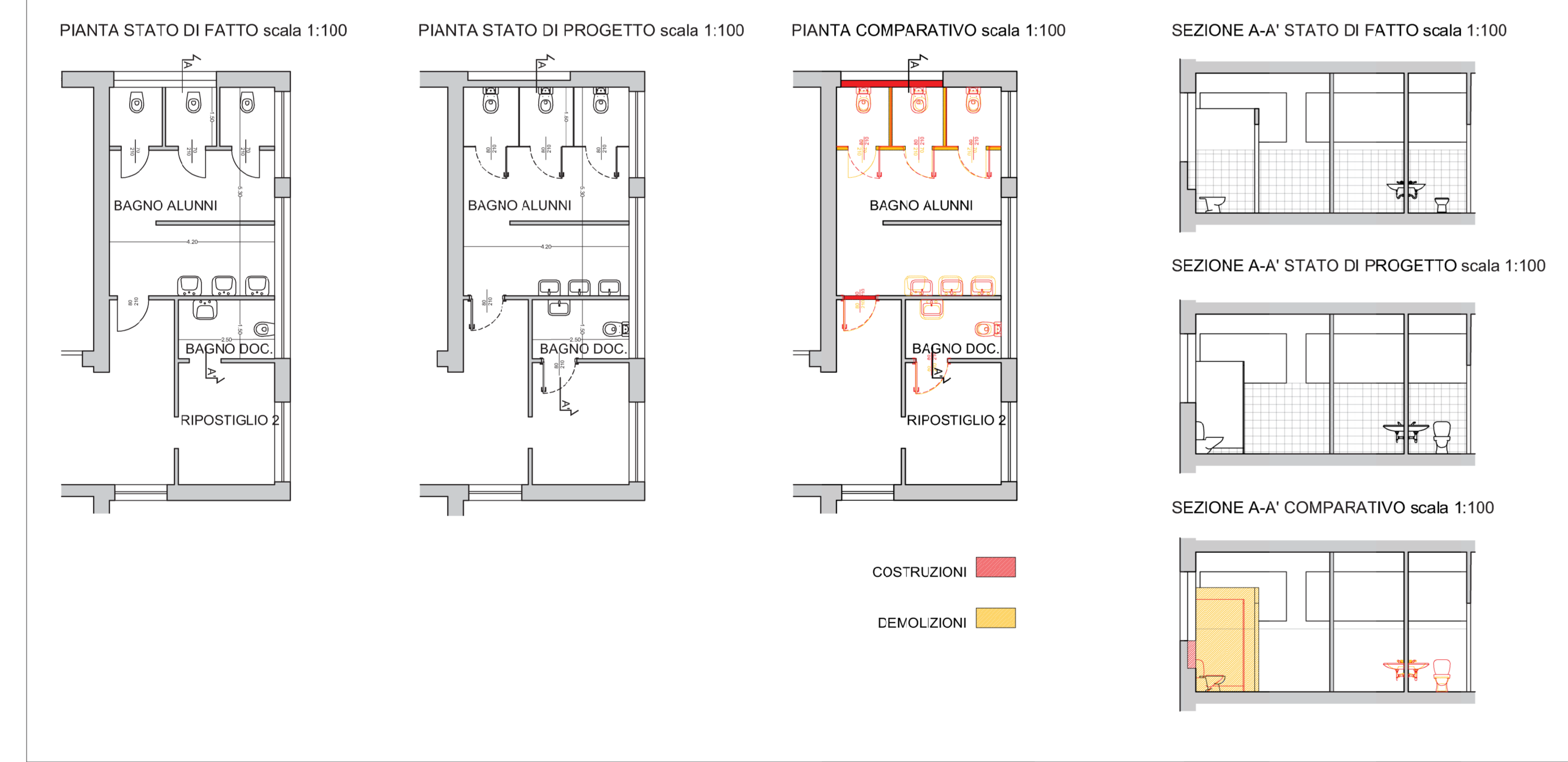
PIANO SECONDO  
PIANTA STATO DI FATTO scala 1:200



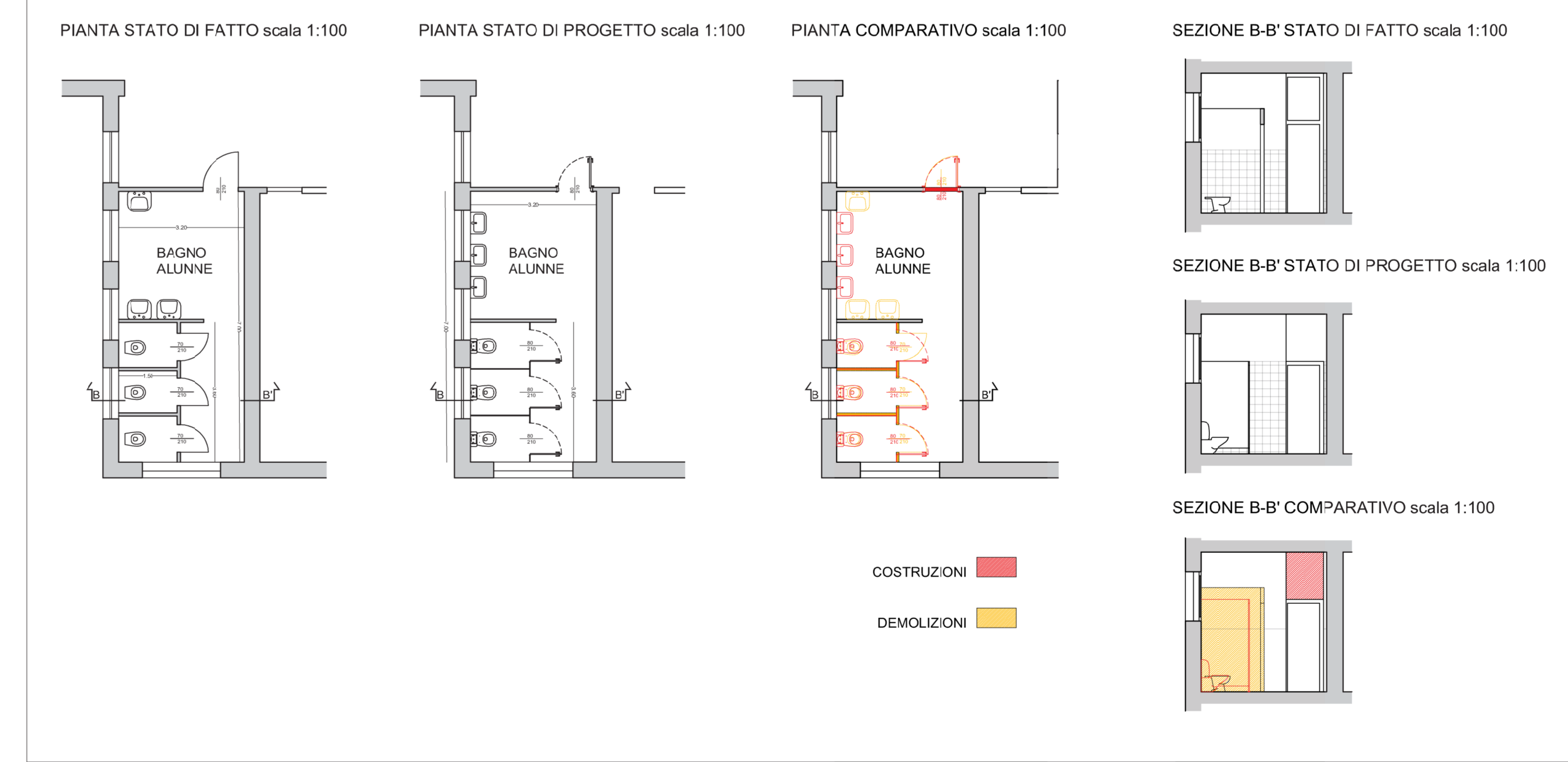
AEROFOTOGRAMMETRICO scala 1:2000

NB: LE MISURE RIPORTATE SONO DA VERIFICARE IN LOCO

BLOCCO BAGNI 1 - Piano Secondo



BLOCCO BAGNI 2 - Piano Secondo



ALLEGATO 2.2



Settore Gestione e opere per il territorio e l'Ambiente

Il Direttore di Settore: Arch. Paola Ferri

Oggetto: **PROGETTO ESECUTIVO**

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA) CUP E69E20000590004

Descrizione:  
Scuola Primaria 'De Marchi' via IV Novembre 49  
Individuazione servizi igienici oggetto di intervento

PIANO SECONDO - Pianta stato di fatto  
Blocco Bagni 1 Pianta e sezioni: Stato di fatto, Comparativo, Stato di progetto  
Blocco Bagni 2 Pianta e sezioni: Stato di fatto, Comparativo, Stato di progetto

Data: Novembre 2020  
scala 1:100 - 1:200

TAVOLA  
2

Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica  
Comune di Paderno Dugnano  
Via S. Grandi 15  
20037 Paderno Dugnano (MI)  
Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406  
Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

Il progettista:  
Giovanni Furlan  
Il progettista:  
arch. Paolo Semegno



**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

---

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni



Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Novembre 2020

Comune di Paderno Dugnano  
Via A. Grandi 15  
20037 Paderno Dugnano (MI)  
Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406  
Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

il Progettista  
arch. Patrizia Semeraro



Il progettista  
Geom. Ivano Ribolini



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni (SpCat 1)</b>							
1 / 1 NP.1	Approntamento cantiere. Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di tipologia e in quantità idonea. Pulizia accurata e sanificazione finale degli ambienti oggetto di intervento da effettuarsi al termine delle lavorazioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni				1,000	1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	2'000,00	2'000,00
2 / 2 NC.10.350.0 015.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Castelletto di carico		5,00		10,000	50,00		
	SOMMANO m2					50,00	10,36	518,00
3 / 3 NC.10.350.0 015.b	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni		5,00		10,000	50,00		
	SOMMANO m2					50,00	1,52	76,00
4 / 4 NC.10.350.0 035.a	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica: - altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	6,48	38,88
5 / 5 NC.10.350.0 035.b	idem c.s. ...120, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	2,01	12,06
6 / 6 NC.10.350.0 040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni	5,00	5,00	1,000		25,00		
	SOMMANO m2					25,00	5,42	135,50
7 / 7	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o							
	<b>A RIPORTARE</b>							2'780,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							2'780,44
NC.10.350.0 040.b	frazione SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni	5,00	5,00	1,000		25,00		
	SOMMANO m2					25,00	0,59	14,75
8 / 8 NC.10.350.0 050.a	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni		5,00			5,00		
	SOMMANO m2					5,00	7,58	37,90
9 / 9 NC.10.350.0 050.b	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni		5,00			5,00		
	SOMMANO m2					5,00	1,14	5,70
10 / 10 IC.01.140.00 10.b	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate: - con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento.i. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	22,00 24,00	0,80 0,70	2,100 2,100		36,96 35,28		
	SOMMANO m²					72,24	14,06	1'015,69
11 / 11 IC.01.070.00 10.c	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani di lavoro, le opere provvisionali e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate.Inclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori: - fino a 16 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	14,00 4,00 6,00	1,20 3,20 2,20	2,500 2,500 2,500		42,00 32,00 33,00		
	SOMMANO m²					107,00	14,27	1'526,89
12 / 12 2C.01.170.00 30	Rimozione punto di utilizzo idrico e scarico di apparecchi igienico-sanitari all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. Il prezzo comprende e compensa la demolizione parziale del rivestimento, rimozione delle tubazioni di adduzione e delle valvole di intercettazione ubicate in prossimità del locale o all'interno dello stesso, la rimozione della tubazione di scarico fino alla colonna principale, le opere murarie per l'apertura delle tracce, la chiusura e il ripristino delle stesse con malta cementizia, le opere provvisionali di sostegno e di protezione, la movimentazione a piano cortile, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Sono inoltre comprese le attività connesse a garantire la continuità del							
	<b>A RIPORTARE</b>							5'381,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							5'381,37
	servizio all'interno dello stabile. Sono inclusi gli oneri di smaltimento. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni turche lavandini orinatoi  SOMMANO cad					24,00 32,00 6,00 <hr/> 62,00	217,76	13'501,12
13 / 13 2C.01.100.00 10.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 2,00 2,00 2,00	3,30 4,70 3,20 2,70	3,300 2,000 4,100 4,100		43,56 18,80 26,24 22,14 14,04 14,82 6,40 4,81	14,43	2'176,19
	SOMMANO m²					<hr/> 150,81		2'176,19
14 / 14 1C.01.120.00 10.a	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allettamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - in piastrelle di ceramica, gres e simili. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	16,00 4,00 4,00 2,00 2,00 2,00 2,00 8,00 8,00 8,00 4,00 4,00 4,00	3,30 4,70 2,00 1,20 4,00 1,60 3,70 3,20 4,10 2,70 3,90 3,60 3,80	2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200		116,16 41,36 17,60 5,28 17,60 7,04 16,28 56,32 72,16 47,52 34,32 31,68 33,44	9,01	4'475,81
	SOMMANO m²					<hr/> 496,76		4'475,81
15 / 15 1C.01.100.00 20.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 2,00 2,00 2,00	3,30 4,70 3,20 2,70	3,300 2,000 4,100 4,100		43,56 18,80 26,24 22,14 14,04 14,82 6,40 4,81		
	SOMMANO m²					<hr/> 150,81		25'534,49
	<b>A RIPORTARE</b>					150,81		25'534,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					150,81		25'534,49
	SOMMANO m²					150,81	7,28	1'097,90
16 / 16 1C.01.100.00 20.b	idem c.s. ...a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 6,00	3,30 2,20	1,200 1,200	3,000 3,000	47,52 47,52		
	SOMMANO m² x cm					95,04	1,51	143,51
17 / 17 1C.01.100.00 20.c	idem c.s. ...a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 7,1 cm SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 6,00	3,30 2,20	1,200 1,200	10,000 10,000	158,40 158,40		
	SOMMANO m² x cm					316,80	1,27	402,34
18 / 18 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni				650,000	650,00		
	SOMMANO 100 kg					650,00	7,99	5'193,50
19 / 19 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni wc lavabo pilette					24,00 32,00 20,00		
	SOMMANO cad					76,00	154,92	11'773,92
20 / 20 1C.28.100.00 10.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130); - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni					11'773,92		
	SOMMANO %					11'773,92	19,00	2'237,04
	<b>A RIPORTARE</b>							46'382,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							46'382,70
21 / 21 1M.11.010.0 010.b	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - filomuro, monoblocco con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni di fissaggio alla braga compreso raccordo tra la stessa e lo scarico del vaso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni					24,00		
	SOMMANO cad					24,00	234,04	5'616,96
22 / 22 1M.11.010.0 030.e	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - flussometro murale antivandalo in ottone cromato con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale per evitare il colpo d'ariete. Ciclo di 6 secondi circa e dispositivo antisifonico incorporato, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Rubinetto d'arresto incorporato e possibilità di regolare il volume d'acqua da 6 a 9 litri per azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni					24,00		
	SOMMANO cad					24,00	165,42	3'970,08
23 / 23 1M.11.010.0 040.b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni					24,00		
	SOMMANO cad					24,00	46,53	1'116,72
24 / 24 1M.11.020.0 030.a	Lavabi di altri tipi in vetrochina colore bianco: - da 55 x 40 cm circa, completo di mensola SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni					32,00		
	SOMMANO cad					32,00	98,27	3'144,64
25 / 25 1M.11.020.0 040.d	Gruppi d'erogazione per lavabo: - monoacqua da 1/2" bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Pulsante e cartuccia intercambiabili resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Sistema di regolazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente; le temporizzazioni sono selezionabili senza interrompere il flusso dell'acqua. Portata e temporizzazione pre-regolate di fabbrica (4 l/min - 15 sec). Con sistema antibloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni					32,00		
	SOMMANO cad					32,00	172,58	5'522,56
26 / 26 1M.11.020.0 050.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni					32,00		
	SOMMANO cad					32,00	51,50	1'648,00
	<b>A RIPORTARE</b>							67'401,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							67'401,66
27 / 27 1C.08.050.00 20	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5: SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 2,00 2,00 2,00	3,30 4,70 3,20 2,70	3,300 2,000 4,100 4,100		43,56 18,80 26,24 22,14		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					150,81	13,63	2'055,54
28 / 28 1C.18.150.00 30.b	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 20 x 20 cm, colori forti SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 2,00 2,00 2,00	3,30 4,70 3,20 2,70	3,300 2,000 4,100 4,100		43,56 18,80 26,24 22,14		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					150,81	39,60	5'972,08
29 / 29 1C.07.710.00 60.a	Ripresa localizzata di intonaco ammalorato su pareti e soffitti interni. Compreso lo scrostamento dell'intonaco deteriorato con abbassamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia e lavaggio della superficie, il rinzafo con malta cementizia; i piani di lavoro interni; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti e alle preparazioni. Esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superficie effettivamente ripristinata. Per finitura con: - intonaco rustico SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	16,00 4,00 4,00 2,00 4,00 2,00 8,00 8,00 8,00 4,00 4,00 4,00	3,30 4,70 2,00 4,00 1,60 3,70 3,20 4,10 2,70 3,90 3,60 3,80	2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200 2,200		116,16 41,36 17,60 17,60 14,08 16,28 56,32 72,16 47,52 34,32 31,68 33,44		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					498,52	36,28	18'086,31
30 / 30 1C.19.050.00 40.c	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: - 20 x 20 cm, colori chiari SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	16,00	3,30	2,200		116,16		
	<b>A RIPORTARE</b>					116,16		93'515,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					116,16		93'515,59
		4,00	4,70	2,200		41,36		
		4,00	2,00	2,200		17,60		
		2,00	4,00	2,200		17,60		
		4,00	1,60	2,200		14,08		
		2,00	3,70	2,200		16,28		
		8,00	3,20	2,200		56,32		
		8,00	4,10	2,200		72,16		
		8,00	2,70	2,200		47,52		
		4,00	3,90	2,200		34,32		
		4,00	3,60	2,200		31,68		
		4,00	3,80	2,200		33,44		
	<b>SOMMANO m²</b>					498,52	35,53	17'712,42
31 / 31 1C.06.570.00 10.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resistenti all'acqua, all'umidità, al vapore, agli agenti chimici aggressivi, ai graffi ed urti; colori secondo tabella colori del produttore; completi di accessori di fissaggio in alluminio verniciato con resine epossidiche, bordature con profili verticali tubolari di diametro adeguato e profilo superiore orizzontale stondato a formare una intelaiatura rigida e robusta, piedini con rosetta di copertura in acciaio inox h 150 mm., porta/e di larghezza variabile, con cerniere in acciaio inox, pomolo in nylon con segnalatore libero/occupato e spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- frontale con 2/3 porte SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 6,00	3,30 2,20	2,200 2,200		29,04 29,04		
	<b>SOMMANO m²</b>					58,08	215,78	12'532,50
32 / 32 1C.06.570.00 10.b	idem c.s. ...telaio. Parete:- divisorio e/o laterale SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	14,00	1,50	2,200		46,20		
	<b>SOMMANO m²</b>					46,20	154,61	7'142,98
33 / 33 NP.3	Fornitura e posa in opera di porta con imbotti realizzati in lega di alluminio T60/60 anodizzato completi di guarnizione in gomma EPDM con pannelli di laminato stratificato HPL 14 mm finitura delle facce esterne del colore a scelta della D.L.bordi dei pannelli smussati e angoli arrotondati.N.3 cerniere in alluminio autoacostanti incassate nello spessore montate senza viti,serratura antivandalo in acciaio inox. Dimensioni 0.80x2.10 con apertura a battente. SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni Ripostiglio	10,00 2,00	0,80 0,80	2,100 2,100		16,80 3,36		
	<b>SOMMANO cadauno</b>					20,16	540,00	10'886,40
34 / 34 1C.24.120.00 20.c	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, compreso la preparazione e la stesa di isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di copolimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/ m²). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola SpCat 1 - Scuola Primaria Don Milani Via Mascagni Servizi igienici alunni	4,00 2,00 2,00 2,00	3,30 4,70 3,20 2,70 3,60 3,80	3,300 2,000 4,100 4,100 3,900 3,900		43,56 18,80 26,24 22,14 14,04 14,82		
	<b>A RIPORTARE</b>					139,60		141'789,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					139,60		141'789,89
			1,60	4,000		6,40		
			1,30	3,700		4,81		
		16,00	3,30	1,300		68,64		
		4,00	4,70	1,300		24,44		
		4,00	2,00	1,300		10,40		
		2,00	4,00	1,300		10,40		
		4,00	1,60	1,300		8,32		
		2,00	3,70	1,300		9,62		
		8,00	3,20	1,300		33,28		
		8,00	4,10	1,300		42,64		
		8,00	2,70	1,300		28,08		
		4,00	3,90	1,300		20,28		
		4,00	3,60	1,300		18,72		
		4,00	3,80	1,300		19,76		
	SOMMANO m²					445,39	4,06	1'808,28
	<b>Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre (SpCat 2)</b>							
35 / 35 NP.2	<p>Approntamento cantiere.</p> <p>Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di tipologia e in quantità idonea.</p> <p>Pulizia accurata e sanificazione finale degli ambienti oggetto di intervento da effettuarsi al termine delle lavorazioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'000,00	1'000,00
36 / 36 NC.10.350.0 015.a	<p>Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica.</p> <p>Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio</p> <p>SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre</p> <p>Castelletto di carico</p>		5,00		14,000	70,00		
	SOMMANO m2					70,00	10,36	725,20
37 / 37 NC.10.350.0 015.b	<p>idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione</p> <p>SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre</p>		5,00		14,000	70,00		
	SOMMANO m2					70,00	1,52	106,40
38 / 38 NC.10.350.0 035.a	<p>Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica: - altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio</p> <p>SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre</p>		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	6,48	38,88
39 / 39	idem c.s. ...120, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi							
	<b>A RIPORTARE</b>							145'468,65



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							145'468,65
NC.10.350.0 035.b	o frazione SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	2,01	12,06
40 / 40 NC.10.350.0 040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiEDE e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre	7,00	5,00	1,000		35,00		
	SOMMANO m2					35,00	5,42	189,70
41 / 41 NC.10.350.0 040.b	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre	7,00	5,00	1,000		35,00		
	SOMMANO m2					35,00	0,59	20,65
42 / 42 NC.10.350.0 050.a	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre		5,00			5,00		
	SOMMANO m2					5,00	7,58	37,90
43 / 43 NC.10.350.0 050.b	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre		5,00			5,00		
	SOMMANO m2					5,00	1,14	5,70
44 / 44 1C.01.140.00 10.b	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate: - con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento.i. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni	2,00	0,80	3,500		5,60		
	Servizi igienici personale	6,00	0,70	2,100		8,82		
	SOMMANO m²		0,80	2,100		1,68		
						16,10	14,06	226,37
45 / 45 1C.01.070.00 10.c	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani di lavoro, le opere provvisionali e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate.Inclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori: - fino a 16 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre							
	<b>A RIPORTARE</b>							145'961,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							145'961,03
	Servizi igienici alunni	4,00	1,50	2,500		15,00		
			3,60	3,500		12,60		
			4,20	3,500		14,70		
	SOMMANO m²					42,30	14,27	603,62
46 / 46 2C.01.170.00 30	Rimozione punto di utilizzo idrico e scarico di apparecchi igienico-sanitari all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. Il prezzo comprende e compensa la demolizione parziale del rivestimento, rimozione delle tubazioni di adduzione e delle valvole di intercettazione ubicate in prossimità del locale o all'interno dello stesso, la rimozione della tubazione di scarico fino alla colonna principale, le opere murarie per l'apertura delle tracce, la chiusura e il ripristino delle stesse con malta cementizia, le opere provvisorie di sostegno e di protezione, la movimentazione a piano cortile, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Sono inoltre comprese le attività connesse a garantire la continuità del servizio all'interno dello stabile. Sono inclusi gli oneri di smaltimento. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici wc lavandini					7,00		
						8,00		
	SOMMANO cad					15,00	217,76	3'266,40
47 / 47 2C.01.100.00 10.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni		7,00	3,200		22,40		
			5,30	4,200		22,26		
	Servizi igienici personale		1,50	2,500		3,75		
	SOMMANO m²					48,41	14,43	698,56
48 / 48 1C.01.120.00 10.a	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allettamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - in piastrelle di ceramica, gres e simili. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni	4,00	3,20	2,200		28,16		
		2,00	7,00	2,200		30,80		
		4,00	4,20	2,200		36,96		
		2,00	5,30	2,200		23,32		
	Servizi igienici personale	2,00	1,50	2,200		6,60		
		2,00	2,50	2,200		11,00		
	SOMMANO m²					136,84	9,01	1'232,93
49 / 49 1C.01.100.00 20.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni		7,00	3,200		22,40		
			5,30	4,200		22,26		
	Servizi igienici personale		1,50	2,500		3,75		
	<b>A RIPORTARE</b>					48,41		151'762,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					48,41		151'762,54
	SOMMANO m²					48,41	7,28	352,42
50 / 50 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre				170,000	170,00		
	SOMMANO 100 kg					170,00	7,99	1'358,30
51 / 51 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre wc lavabo pilette					7,00 7,00 4,00		
	SOMMANO cad					18,00	154,92	2'788,56
52 / 52 1C.28.100.00 10.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre					2'788,56		
	SOMMANO %					2'788,56	19,00	529,83
53 / 53 1M.11.010.0 010.b	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - filomuro, monoblocco con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni di fissaggio alla braga compreso raccordo tra la stessa e lo scarico del vaso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	234,04	1'638,28
54 / 54 1M.11.010.0 030.e	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - flussometro murale antivandalo in ottone cromato con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale per evitare il colpo d'ariete. Ciclo di 6 secondi circa e dispositivo antisifonico incorporato, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Rubinetto d'arresto incorporato e possibilità di regolare il volume d'acqua da 6 a 9 litri per							
	<b>A RIPORTARE</b>							158'429,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							158'429,93
	azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	165,42	1'157,94
55 / 55 1M.11.010.0 040.b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	46,53	325,71
56 / 56 1M.11.020.0 030.a	Lavabi di altri tipi in vetrochina colore bianco: - da 55 x 40 cm circa, completo di mensole SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	98,27	687,89
57 / 57 1M.11.020.0 040.d	Gruppi d'erogazione per lavabo: - monoacqua da 1/2" bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Pulsante e cartuccia intercambiabili resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Sistema di regolazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente; le temporizzazioni sono selezionabili senza interrompere il flusso dell'acqua. Portata e temporizzazione pre-regolate di fabbrica (4 l/min - 15 sec). Con sistema antibloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	172,58	1'208,06
58 / 58 1M.11.020.0 050.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: pileta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	51,50	360,50
59 / 59 1C.08.050.00 20	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m³ di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5: SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni		7,00	3,200		22,40		
	Servizi igienici personale		5,30	4,200		22,26		
	SOMMANO m²		1,50	2,500		3,75		
						48,41	13,63	659,83
60 / 60 1C.18.150.00 30.b	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 20 x 20 cm, colori forti SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni		7,00	3,200		22,40		
	<b>A RIPORTARE</b>					22,40		162'829,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					22,40		162'829,86
	Servizi igienici personale		5,30 1,50	4,200 2,500		22,26 3,75		
	SOMMANO m²					48,41	39,60	1'917,04
61 / 61 1C.07.710.00 60.a	Ripresa localizzata di intonaco ammalorato su pareti e soffitti interni. Compreso lo scrostamento dell'intonaco deteriorato con abbassamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia e lavaggio della superficie, il rinzafo con malta cementizia; i piani di lavoro interni; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti e alle preparazioni. Esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superficie effettivamente ripristinata. Per finitura con: - intonaco rustico SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre							
	Servizi igienici alunni	4,00 2,00 4,00 2,00	3,20 7,00 4,20 5,30	2,200 2,200 2,200 2,200		28,16 30,80 36,96 23,32		
	Servizi igienici personale	2,00 2,00	1,50 2,50	2,200 2,200		6,60 11,00		
	SOMMANO m²					136,84	36,28	4'964,56
62 / 62 2C.06.750.00 50.b	Chiusura di vani porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) con murature in mattoni pieni o forati, compresa esecuzione intonaco di finitura e rappezzi con raccordo all'esistente sui due lati, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro, in: - forato 12 cm SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre							
	Servizi igienici alunni		2,60	1,000		2,60		
	SOMMANO m2					2,60	137,37	357,16
63 / 63 1C.06.560.00 50.a	Parete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati sulle due facce ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria: - con una lastra da 13 mm per faccia SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre							
	Sopraluce Servizi igienici alunni	2,00	1,00	1,500		3,00		
	SOMMANO m2					3,00	33,26	99,78
64 / 64 1C.19.050.00 40.c	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: - 20 x 20 cm, colori chiari SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre							
	Servizi igienici alunni	4,00 2,00	3,20 7,00	2,200 2,200		28,16 30,80		
	Servizi igienici personale	2,00 2,00	1,50 2,50	2,200 2,200		6,60 11,00		
	SOMMANO m²					76,56	35,53	2'720,18
65 / 65 1C.06.570.00 10.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resistenti all'acqua, all'umidità, al vapore, agli agenti chimici aggressivi, ai graffi ed urti; colori secondo tabella colori del produttore; completi di accessori di fissaggio in alluminio verniciato con resine epossidiche, bordature con profili verticali tubolari di diametro adeguato e profilo superiore							
	<b>A RIPORTARE</b>							172'888,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							172'888,58
	orizzontale stonato a formare una intelaiatura rigida e robusta, piedini con rosetta di copertura in acciaio inox h 150 mm., porta/e di larghezza variabile, con cerniere in acciaio inox, pomolo in nylon con segnalatore libero/occupato e spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- frontale con 2/3 porte SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni		3,60	2,200		7,92		
	SOMMANO m²					7,92	215,78	1'708,98
66 / 66 1C.06.570.00 10.b	idem c.s. ....telaio. Parete:- divisorio e/o laterale SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni	4,00	1,50	2,200		13,20		
	SOMMANO m²					13,20	154,61	2'040,85
67 / 67 NP.3	Fornitura e posa in opera di porta con imbotti realizzati in lega di alluminio T60/60 anodizzato completi di guarnizione in gomma EPDM con pannelli di laminato stratificato HPL 14 mm finitura delle facce esterne del colore a scelta della D.L.bordi dei pannelli smussati e angoli arrotondati.N.3 cerniere in alluminio autoocostanti incassate nello spessore montate senza viti,serratura antivandalo in acciaio inox. Dimensioni 0.80x2.10 con apertura a battente. SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni Servizi igienici personale	2,00	0,80 0,80	2,100 2,100		3,36 1,68		
	SOMMANO cadauno					5,04	540,00	2'721,60
68 / 68 1C.24.120.00 20.c	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, compreso la preparazione e la stesa di isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di copolimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/ m²). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola SpCat 2 - Scuola Primaria De Marchi Via IV Novembre Servizi igienici alunni	2,00 4,00 2,00 4,00	7,00 7,00 3,20 5,30	3,200 1,300 1,300 4,200		22,40 18,20 16,64 22,26		
	Servizi igienici personale	2,00 2,00	1,50 2,50	2,500 1,300		3,75 3,90 6,50		
	SOMMANO m²					129,27	4,06	524,84
	<b>Scuola Secondaria Allende Via Italia (SpCat 3)</b>							
69 / 69 1M.03.080.0 050.g	Pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 220 V - 1f - 50 Hz, 2 poli, corredate di interruttore di livello e cavo alimentazione da 10 m con spina. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili):girante trituratrice - fino a 8 m³/h - fino a 100 kPa - 100 mm SpCat 3 - Scuola Secondaria Allende Via Italia					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	1'085,53	2'171,06
70 / 70	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi							
	<b>A RIPORTARE</b>							182'055,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							182'055,91
1C.02.100.00 10.a	meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20 SpCat 3 - Scuola Secondaria Allende Via Italia		25,00	0,500	1,000	12,50		
	SOMMANO m³					12,50	6,27	78,38
71 / 71 1C.02.150.00 10.c	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: - per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre SpCat 3 - Scuola Secondaria Allende Via Italia		25,00	0,500	1,000	12,50		
	SOMMANO m³					12,50	109,90	1'373,75
72 / 72 1C.02.350.00 20.a	Rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con materiale di scavo depositato a bordo scavo SpCat 3 - Scuola Secondaria Allende Via Italia		25,00	0,500	0,700	8,75		
	SOMMANO m³					8,75	25,30	221,38
73 / 73 1C.12.020.00 20.f	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 - PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 200 - s = 6,2 SpCat 3 - Scuola Secondaria Allende Via Italia		25,00			25,00		
	SOMMANO m					25,00	15,93	398,25
74 / 74 1U.01.110.00 60.b	Riempimento fondo scavo e rinfiaccio tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm²; eseguito: - in trincea SpCat 3 - Scuola Secondaria Allende Via Italia		25,00	0,400	0,400	4,00		
	Sommano positivi m³					4,00		
	Sommano negativi m³					-0,79		
	SOMMANO m³					3,21	90,18	289,48
75 / 75 1M.13.100.0 050.g	Valvole di sicurezza, per acqua, in bronzo verticale a scarico libero tipo molla - PN10 Attacco filettato tipo gas. Corpo in bronzo, stelo in ottone, otturatore in ottone, cappellotto in ottone, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 SpCat 3 - Scuola Secondaria Allende Via Italia					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	152,08	152,08
76 / 76 1U.01.040.00 10	Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro sino a 500 mm ( sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,00 m ) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra							
	<b>A RIPORTARE</b>							184'569,23











**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**ELENCO PREZZI UNITARI**

---

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni



Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Novembre 2020

Comune di Paderno Dugnano  
Via A. Grandi 15  
20037 Paderno Dugnano (MI)  
Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406  
Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

il Progettista  
arch. Patrizia Semeraro



Il progettista  
Geom. Ivano Ribolini

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 1C.01.070.00 10.c	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani di lavoro, le opere provvisorie e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Includi gli oneri di smaltimento. Per spessori: - fino a 16 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili <b>euro (quattordici/27)</b>	m <sup>2</sup>	14,27
Nr. 2 1C.01.090.00 30	Picozzatura di intonaco in buono stato per rendere la superficie scabra ed idonea a ricevere successivi rivestimenti. Compresi: piani di lavoro, spolveratura, pulizia ed allontanamento dei detriti <b>euro (cinque/65)</b>	m <sup>2</sup>	5,65
Nr. 3 1C.01.100.00 20.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Compresa le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Includi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm. <b>euro (sette/28)</b>	m <sup>2</sup>	7,28
Nr. 4 1C.01.100.00 20.b	idem c.s. ...a discarica. Includi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm <b>euro (uno/51)</b>	m <sup>2</sup> x cm	1,51
Nr. 5 1C.01.100.00 20.c	idem c.s. ...a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 7,1 cm <b>euro (uno/27)</b>	m <sup>2</sup> x cm	1,27
Nr. 6 1C.01.120.00 10.a	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allettamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; pulizia ed accatastamento del materiale riutilizzabile; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Includi gli oneri di smaltimento - in piastrelle di ceramica, gres e simili. <b>euro (nove/01)</b>	m <sup>2</sup>	9,01
Nr. 7 1C.01.140.00 10.b	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate: - con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. i. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (quattordici/06)</b>	m <sup>2</sup>	14,06
Nr. 8 1C.02.100.00 10.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20 <b>euro (sei/27)</b>	m <sup>3</sup>	6,27
Nr. 9 1C.02.150.00 10.c	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: - per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre <b>euro (centonove/90)</b>	m <sup>3</sup>	109,90
Nr. 10 1C.02.350.00 20.a	Rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con materiale di scavo depositato a bordo scavo <b>euro (venticinque/30)</b>	m <sup>3</sup>	25,30
Nr. 11 1C.06.560.00 50.a	Parete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati sulle due facce ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria: - con una lastra da 13 mm per faccia <b>euro (trentatre/26)</b>	m <sup>2</sup>	33,26
Nr. 12 1C.06.570.00 10.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resistenti all'acqua, all'umidità, al vapore, agli agenti chimici aggressivi, ai graffi ed urti; colori secondo tabella colori del produttore; completi di accessori di fissaggio in alluminio verniciato con resine epossidiche, bordature con profili verticali tubolari di diametro adeguato e profilo superiore orizzontale stondato a formare una intelaiatura rigida e robusta, piedini con rosetta di copertura in acciaio inox h 150 mm., porta/e di larghezza variabile, con cerniere in acciaio inox, pomolo in nylon con segnalatore libero/occupato e spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- frontale con 2/3 porte <b>euro (duecentoquindici/78)</b>	m <sup>2</sup>	215,78
Nr. 13 1C.06.570.00 10.b	idem c.s. ...telaio. Parete:- divisorio e/o laterale <b>euro (centocinquantaquattro/61)</b>	m <sup>2</sup>	154,61
Nr. 14 1C.07.710.00 60.a	Ripresa localizzata di intonaco ammalorato su pareti e soffitti interni. Compreso lo scrostamento dell'intonaco deteriorato con abbassamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia e lavaggio della superficie, il rinzaffo con malta cementizia; i piani di lavoro interni; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti e alle preparazioni. Esclusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superficie effettivamente ripristinata. Per finitura con: - intonaco rustico <b>euro (trentasei/28)</b>	m <sup>2</sup>	36,28
Nr. 15 1C.08.050.00 20	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5: <b>euro (tredici/63)</b>	m <sup>2</sup>	13,63

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 16 1C.12.020.00 20.f	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 - PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 200 - s = 6,2 <b>euro (quindici/93)</b>	m	15,93
Nr. 17 1C.18.150.00 30.b	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 20 x 20 cm, colori forti <b>euro (trentanove/60)</b>	m <sup>2</sup>	39,60
Nr. 18 1C.18.150.01 00	Sovrapprezzo alle voci in 1C.18.150 per fornitura e posa di materiali con superficie antiscivolo. <b>euro (due/19)</b>	m <sup>2</sup>	2,19
Nr. 19 1C.19.050.00 40.c	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: - 20 x 20 cm, colori chiari <b>euro (trentacinque/53)</b>	m <sup>2</sup>	35,53
Nr. 20 1C.24.120.00 20.c	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, compreso la preparazione e la stesa di isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di copolimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola <b>euro (quattro/06)</b>	m <sup>2</sup>	4,06
Nr. 21 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (sette/99)</b>	100 kg	7,99
Nr. 22 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (sette/99)</b>	100 kg	7,99
Nr. 23 1C.28.100.00 10.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia <b>euro (diciannove/00)</b>	%	19,00
Nr. 24 1E.04.050.00 10.k	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-480V, per ogni tipo di applicazione, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integrati, contenitore a libro IP20 versione standard, porta seriale RS232 integrata, nelle seguenti tipologie di potenza: - 15 kW <b>euro (millesettecentonovantaquattro/89)</b>	cad	1'794,89
Nr. 25 1M.03.080.0 050.g	Pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 220 V - 1f - 50 Hz, 2 poli, corredate di interruttore di livello e cavo alimentazione da 10 m con spina. Grandezze (m <sup>3</sup> /h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): girante trituratrice - fino a 8 m <sup>3</sup> /h - fino a 100 kPa - 100 mm <b>euro (milleottantacinque/53)</b>	cadauno	1'085,53
Nr. 26 1M.11.010.0 010.b	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - filomuro, monoblocco con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni di fissaggio alla braga compreso raccordo tra la stessa e lo scarico del vaso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (duecentotrentaquattro/04)</b>	cad	234,04
Nr. 27 1M.11.010.0 010.c	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - tipo scuola a pavimento con scarico a parete o pavimento, completo di viti di fissaggio, raccordo di scarico e guarnizioni <b>euro (centocinquantaquattro/13)</b>	cad	154,13
Nr. 28 1M.11.010.0 030.e	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - flussometro murale antivandalo in ottone cromato con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale per evitare il colpo d'ariete. Ciclo di 6 secondi circa e dispositivo antisifonico incorporato, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Rubinetto d'arresto incorporato e possibilità di regolare il volume d'acqua da 6 a 9 litri per azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541. <b>euro (centosessantacinque/42)</b>	cad	165,42
Nr. 29 1M.11.010.0 040.b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio <b>euro (quarantasei/53)</b>	cad	46,53
Nr. 30 1M.11.020.0 020.b	Lavabi a canale in fire-clay colore bianco: - da 120 x 45 cm circa, completo di mensole <b>euro (centosessantaotto/49)</b>	cad	168,49
Nr. 31 1M.11.020.0	Lavabi di altri tipi in vetrochina colore bianco: - da 55 x 40 cm circa, completo di mensole <b>euro (novantaotto/27)</b>	cad	98,27

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
030.a Nr. 32 1M.11.020.0 040.d	Gruppi d'erogazione per lavabo: - monoacqua da 1/2" bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Pulsante e cartuccia intercambiabili resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Sistema di regolazione della portata su 5 livelli e della temporizzazione su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente; le temporizzazioni sono selezionabili senza interrompere il flusso dell'acqua . Portata e temporizzazione pre-regolate di fabbrica (4 l/min - 15 sec). Con sistema antibloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante. <b>euro (centoseftantadue/58)</b>	cad	172,58
Nr. 33 1M.11.020.0 050.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni <b>euro (cinquantauno/50)</b>	cad	51,50
Nr. 34 1M.11.080.0 005.a	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, completo di: viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni e comando a distanza. <b>euro (quattrocentonovantanove/09)</b>	cad	499,09
Nr. 35 1M.11.080.0 010.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoidurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio. <b>euro (sessantacinque/47)</b>	cad	65,47
Nr. 36 1M.11.080.0 020.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso <b>euro (quattrocentoquarantadue/53)</b>	cad	442,53
Nr. 37 1M.11.080.0 040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio. <b>euro (quattrocentoottanta/91)</b>	cad	480,91
Nr. 38 1M.11.200.0 010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezziario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria <b>euro (centocinquantanove/78)</b>	cad	159,78
Nr. 39 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezziario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria <b>euro (centocinquantaquattro/92)</b>	cad	154,92
Nr. 40 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezziario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria <b>euro (centocinquantaquattro/92)</b>	cad	154,92
Nr. 41	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
1M.13.100.0 010.d	Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32 <b>euro (centoquattordici/47)</b>	cad	114,47
Nr. 42 1M.13.100.0 050.g	Valvole di sicurezza, per acqua, in bronzo verticale a scarico libero tipo molla - PN10 Attacco filettato tipo gas. Corpo in bronzo, stelo in ottone, otturatore in ottone, cappellotto in ottone, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 <b>euro (centocinquantadue/08)</b>	cadauno	152,08
Nr. 43 1S.00.010.00 10	Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti. <b>euro (quarantaquattro/31)</b>	cadauno	44,31
Nr. 44 1U.01.040.00 10	Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro sino a 500 mm ( sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,00 m ) Cameretta d'ispezione circolare in C.A.V. DN 1500 interno DIN 4034-1/UNI EN 1917, elemento di fondo con vasca in polipropilene o PRFV resistente alle acque reflue secondo norme " DIN " e " O-NORM " inserita sin dalla fase di produzione. Sagomatura idraulica interna sin sopra l'estradosso del tubo innestato. Compreso: Prolunga e Soletta DN 1500, Anello raggiungi quota DN 800 e conseguente Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 131 kg .Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI EN 681-1 <b>euro (duemilanovecento/49)</b>	cad	2'900,49
Nr. 45 1U.01.110.00 60.b	Riempimento fondo scavo e rinfilco tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm²; eseguito: - in trincea <b>euro (novanta/18)</b>	m³	90,18
Nr. 46 2C.01.100.00 10.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento <b>euro (quattordici/43)</b>	m²	14,43
Nr. 47 2C.01.170.00 30	Rimozione punto di utilizzo idrico e scarico di apparecchi igienico-sanitari all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. Il prezzo comprende e compensa la demolizione parziale del rivestimento, rimozione delle tubazioni di adduzione e delle valvole di intercettazione ubicate in prossimità del locale o all'interno dello stesso, la rimozione della tubazione di scarico fino alla colonna principale, le opere murarie per l'apertura delle tracce, la chiusura e il ripristino delle stesse con malta cementizia, le opere provvisorie di sostegno e di protezione, la movimentazione a piano cortile, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Sono inoltre comprese le attività connesse a garantire la continuità del servizio all'interno dello stabile. Sono inclusi gli oneri di smaltimento. <b>euro (duecentodiciassette/76)</b>	cad	217,76
Nr. 48 2C.06.750.00 50.b	Chiusura di vani porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) con murature in mattoni pieni o forati, compresa esecuzione intonaco di finitura e rappezzi con raccordo all'esistente sui due lati, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immersioni e piani di lavoro, in: - forato 12 cm <b>euro (centotrentasette/37)</b>	m2	137,37
Nr. 49 MA.00.005.0 002	Costo manodopera per rilevamento temperatura Operaio edile 4° livello <b>euro (trentanove/00)</b>	h	39,00
Nr. 50 MA.00.005.0 010	Costo manodopera per montaggio cartelli segnaletici. Operaio qualificato edile 2° livello <b>euro (trentaquattro/51)</b>	h	34,51
Nr. 51 MA.00.005.0 015	Costo manodopera per Pulizia e Sanificazione (Ordinaria) dei luoghi comuni del cantiere, uffici, mensa, spogliatoio, lavatoio, magazzini, e servizi complementari. Pulizia svolta mattina e pomeriggio 2 volte al giorno. Operaio comune edile 1° livello. <b>euro (trentauno/23)</b>	h	31,23
Nr. 52 MA.00.005.0 015	Costo manodopera, Pulizia e sanificazione dei mezzi utilizzati in cantiere, cabine dei mezzi, forche, benne, funi, catene, ganci, pulsantieri, maniglie, e similari o equipollenti. Pulizia svolta mattina e pomeriggio 2 volte al giorno. Operaio edile di 1° livello. <b>euro (trentauno/23)</b>	h	31,23
Nr. 53 MA.00.005.0 015	Costo manodopera per raccolta rifiuti su tutte le aree di cantiere (la dotazione dei DPI è già prevista nei punti precedenti). Operaio Addetto alla raccolta dei rifiuti, qualifica di 1° livello. <b>euro (trentauno/23)</b>	h	31,23

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 54 MM.11.020. 0010.c	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 70 x 55 cm circa, completo di mensole <b>euro (cinquantasette/43)</b>	cad	57,43
Nr. 55 MM.11.020. 0020.a	Lavabi a canale in fire-clay colore bianco: - da 90 x 45 cm circa, completo di mensole <b>euro (novantasette/69)</b>	cad	97,69
Nr. 56 MM.11.020. 0020.b	Lavabi a canale in fire-clay colore bianco: - da 120 x 45 cm circa, completo di mensole <b>euro (centoquattordici/93)</b>	cad	114,93
Nr. 57 MM.11.020. 0040.l	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a parete con comando temporizzato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a pulsante a chiusura automatica temporizzata a bocca fissa con rompigitto, guarnizioni <b>euro (centoottantaquattro/91)</b>	cad	184,91
Nr. 58 MM.11.020. 0050.c	Gruppi di scarico per lavabo: - libero per lavabo da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni <b>euro (ventitre/97)</b>	cad	23,97
Nr. 59 MM.11.020. 0060.b	Completamenti per lavabi: - coprigiunto lavabo a canale in batteria <b>euro (trentadue/96)</b>	cad	32,96
Nr. 60 MM.11.050. 0020.b	Gruppi d'erogazione per doccia: - da incasso da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore manuale monocomando, braccio doccia con soffione anticalcare orientabile, guarnizioni <b>euro (settantasette/15)</b>	cad	77,15
Nr. 61 MM.11.050. 0030	Gruppo di scarico per doccia composto da: pozzetto sifonato da 1"1/2 con piletta grigliata e guarnizioni <b>euro (diciotto/73)</b>	cad	18,73
Nr. 62 MM.11.080. 0005.a	Vaso-bidet per disabili: - monoblocco in ceramica bianca, sifone incorporato con possibilità di scarico a pavimento o a parete, 4 punti di fissaggio a terra per garantire la massima stabilità, catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta, predisposta per comando a distanza. Prodotto a norma D.P.R. 503/96. <b>euro (quattrocentodiciannove/11)</b>	cad	419,11
Nr. 63 MM.11.080. 0010.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi. <b>euro (ventiuno/27)</b>	cad	21,27
Nr. 64 MM.11.080. 0010.f	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio. <b>euro (sessantadue/79)</b>	cad	62,79
Nr. 65 MM.11.080. 0025.b	Accessori per lavabo per disabili: - coppia di mensole reclinabili meccanicamente per mezzo di manopole per la regolazione dell'inclinazione frontale del lavabo da 0 a 15 cm, complete di tasselli e martelletti. <b>euro (novantanove/39)</b>	cad	99,39
Nr. 66 MM.11.080. 0025.d	Accessori per lavabo per disabili: - miscelatore monocomando meccanico in ottone cromato, comando a leva clinica, bocchello estraibile <b>euro (centoquarantasei/08)</b>	cad	146,08
Nr. 67 MM.11.080. 0025.e	Accessori per lavabo per disabili: - piletta in ottone cromato Ø 1" ¼ con sifone di scarico e tubo flessibile corrugato esternamente e liscio internamente. <b>euro (quarantadue/60)</b>	cad	42,60
Nr. 68 MM.11.080. 0040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio <b>euro (quattrocentoventisette/35)</b>	cad	427,35
Nr. 69 NC.10.350.0 015.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio <b>euro (dieci/36)</b>	m2	10,36
Nr. 70 NC.10.350.0 015.b	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione <b>euro (uno/52)</b>	m2	1,52
Nr. 71 NC.10.350.0 035.a	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica: - altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio <b>euro (sei/48)</b>	m	6,48
Nr. 72 NC.10.350.0	idem c.s. ...120, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione <b>euro (due/01)</b>	m	2,01



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
035.b Nr. 73 NC.10.350.0 040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pialli metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio <b>euro (cinque/42)</b>	m2	5,42
Nr. 74 NC.10.350.0 040.b	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione <b>euro (zero/59)</b>	m2	0,59
Nr. 75 NC.10.350.0 050.a	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio <b>euro (sette/58)</b>	m2	7,58
Nr. 76 NC.10.350.0 050.b	idem c.s. ...- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione <b>euro (uno/14)</b>	m2	1,14
Nr. 77 NC.10.400.0 020.a	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: - per il primo giorno <b>euro (cinquanta/85)</b>	gg	50,85
Nr. 78 NC.10.400.0 020.b	idem c.s. ...- per ogni giorno successivo <b>euro (due/38)</b>	gg	2,38
Nr. 79 NC.10.450.0 050.d	Recinzione con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m <sup>2</sup> , colore arancio, ancorata ad appositi paletti di sostegno in ferro zincato, infissi nel terreno ad interasse di 1 m; compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. Per le seguenti altezze: - altezza m 2,00 <b>euro (otto/48)</b>	m	8,48
Nr. 80 NP.1	Approntamento cantiere. Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di tipologia e in quantità idonea. Pulizia accurata e sanificazione finale degli ambienti oggetto di intervento da effettuarsi al termine delle lavorazioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (duemila/00)</b>	a corpo	2'000,00
Nr. 81 NP.2	Approntamento cantiere. Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di tipologia e in quantità idonea. Pulizia accurata e sanificazione finale degli ambienti oggetto di intervento da effettuarsi al termine delle lavorazioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. <b>euro (mille/00)</b>	a corpo	1'000,00
Nr. 82 NP.3	Fornitura e posa in opera di porta con imbotti realizzati in lega di alluminio T60/60 anodizzato completi di guarnizione in gomma EPDM con pannelli di laminato stratificato HPL 14 mm finitura delle facce esterne del colore a scelta della D.L.bordi dei pannelli smussati e angoli arrotondati.N.3 cerniere in alluminio autoacostanti incassate nello spessore montate senza viti,serratura antivandalo in acciaio inox. Dimensioni 0.80x2.10 con apertura a battente. <b>euro (cinquecentoquaranta/00)</b>	cadauno	540,00
Nr. 83 NP.4	Dotazione di Termometro digitale per misurazione della temperatura <b>euro (cinquanta/00)</b>	a corpo	50,00
Nr. 84 NP.5	Acquisto di detersivi, sapone liquido per mani, carta asciuga mano, scope, stracci, spazzole, secchi e complementari ed equipollenti, stima mensile delle attrezzature <b>euro (cento/00)</b>	a corpo	100,00
Nr. 85 NP.6	Consumo di sacchi in plastica 110 L per raccolta rifiuti <b>euro (zero/20)</b>	cadauno	0,20
Nr. 86 NP.7	Cassetta di Pronto Soccorso completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi:- l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori;- il reintegro del contenuto;- il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo;- l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori. <b>euro (duecentoventi/00)</b>	cadauno	220,00
Nr. 87 NP.8	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno o all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni e ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla normativa vigente, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D. Lgs. 81/08 e al Codice della Strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg; i supporti; la manutenzione per tutto il periodo del lavoro ; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Distanza di lettura 10 m. <b>euro (sei/51)</b>	mesi	6,51
Nr. 88	Uso di maschere di protezione tipo chirurgiche, per attività interferenti tra lavoratori con distanzialità mediamente superiore a m 2,00		





**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**STIMA INCIDENZA SICUREZZA**

---

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni

Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Novembre 2020

Comune di Paderno Dugnano  
Via A. Grandi 15  
20037 Paderno Dugnano (MI)  
Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406  
Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

il Progettista  
arch. Patrizia Semeraro

Il progettista  
Geom. Ivano Ribolini

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b>LAVORI A MISURA</b>						
1 1C.01.070.00 10.c	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani ... di smaltimento. Per spessori: - fino a 16 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili	SOMMANO m <sup>2</sup>	149,30	14,27	2'130,51	42,61 2,000
2 1C.01.100.00 20.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... asporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm.	SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	7,28	1'450,32	29,01 2,000
3 1C.01.100.00 20.b	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm	SOMMANO m <sup>2</sup> x cm	95,04	1,51	143,51	2,87 2,000
4 1C.01.100.00 20.c	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 7,1 cm	SOMMANO m <sup>2</sup> x cm	316,80	1,27	402,34	8,05 2,000
5 1C.01.120.00 10.a	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allentamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... i di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - in piastrelle di ceramica, gres e simili.	SOMMANO m <sup>2</sup>	633,60	9,01	5'708,74	114,18 2,000
6 1C.01.140.00 10.b	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbottiti ecc. compresa la movimentazione in cantiere ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m <sup>2</sup>	88,34	14,06	1'242,06	24,84 2,000
7 1C.02.100.00 10.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20	SOMMANO m <sup>3</sup>	12,50	6,27	78,38	3,14 4,000
8 1C.02.150.00 10.c	Scavo a sezione obbligatoria eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: - per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	SOMMANO m <sup>3</sup>	12,50	109,90	1'373,75	54,95 4,000
9 1C.02.350.00 20.a	Rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con materiale di scavo depositato a bordo scavo	SOMMANO m <sup>3</sup>	8,75	25,30	221,38	8,86 4,000
10 1C.06.560.00 50.a	Parete realizzata con lastre in gesso rivestite a bordi assottigliati sulle due facce ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a s ... fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria: - con una lastra da 13 mm per faccia	SOMMANO m <sup>2</sup>	3,00	33,26	99,78	2,00 2,000
11 1C.06.570.00 10.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resis ... spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- frontale con 2/3 porte	SOMMANO m <sup>2</sup>	66,00	215,78	14'241,48	142,42 1,000
12 1C.06.570.00 10.b	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resis ... spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- divisorio e/o laterale	SOMMANO m <sup>2</sup>	59,40	154,61	9'183,83	91,84 1,000
<b>A R I P O R T A R E</b>					36'276,08	524,77

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			36'276,08	524,77	
13 1C.07.710.00 60.a	Ripresa localizzata di intonaco ammalorato su pareti e soffitti interni. Compreso lo scrostamento dell'intonaco deteriorato con abbassamento, carico e trasporto delle macerie ad im ... lusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superficie effettivamente ripristinata. Per finitura con: - intonaco rustico  SOMMANO m <sup>2</sup>	635,36	36,28	23'050,87	461,02	2,000
14 1C.08.050.00 20	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5:  SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	13,63	2'715,37	54,31	2,000
15 1C.12.020.00 20.f	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 - PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giunta ... ldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 200 - s = 6,2  SOMMANO m	25,00	15,93	398,25	7,97	2,000
16 1C.18.150.00 30.b	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 20 x 20 cm, colori forti  SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	39,60	7'889,12	157,78	2,000
17 1C.19.050.00 40.c	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: - 20 x 20 cm, colori chiari  SOMMANO m <sup>2</sup>	575,08	35,53	20'432,60	408,65	2,000
18 1C.24.120.00 20.c	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, compreso la preparazione e la stesa di isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murar ... polimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/ m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola  SOMMANO m <sup>2</sup>	574,66	4,06	2'333,12	46,67	2,000
19 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010  SOMMANO 100 kg	820,00	7,99	6'551,80	0,00	
20 1C.28.100.00 10.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), ... 0): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia  SOMMANO %	14'562,48	19,00	2'766,87	55,34	2,000
21 1E.04.050.00 10.k	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-480V, per ogni tipo di applicazione, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche inte ... contenitore a libro IP20 versione standard, porta seriale RS232 integrata, nelle seguenti tipologie di potenza: - 15 kW  SOMMANO cad	1,00	1'794,89	1'794,89	17,95	1,000
22 1M.03.080.0 050.g	Pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 220 V - 1f - 50 Hz, 2 poli, corredate di interruttore di livello e cavo alimentazione da 10 m con spina. Grandezze (m <sup>3</sup> / ... imensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili):girante trituratrice - fino a 8 m <sup>3</sup> /h - fino a 100 kPa - 100 mm  SOMMANO cadauno	2,00	1'085,53	2'171,06	32,57	1,500
23 1M.11.010.0 010.b	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - filomuro, monoblocco con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti d ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cad	31,00	234,04	7'255,24	72,55	1,000
24 1M.11.010.0 030.e	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - flussometro murale antivandalo in ottone cromato con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale per evitare il colpo d' ... acqua da 6 a 9 litri per azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541.  SOMMANO cad	31,00	234,04	7'255,24	72,55	1,000
	<b>A R I P O R T A R E</b>			113'635,27	1'839,58	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			113'635,27	1'839,58		
	SOMMANO cad	31,00	165,42	5'128,02	51,28	1,000	
25 1M.11.010.0 040.b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio	SOMMANO cad	31,00	46,53	1'442,43	14,43	1,000
26 1M.11.020.0 030.a	Lavabi di altri tipi in vetrochina colore bianco: - da 55 x 40 cm circa, completo di mensole	SOMMANO cad	39,00	98,27	3'832,53	38,33	1,000
27 1M.11.020.0 040.d	Gruppi d'erogazione per lavabo: - monoacqua da 1/2" bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di ... (4 l/min - 15 sec). Con sistema antibloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante.	SOMMANO cad	39,00	172,58	6'730,62	67,31	1,000
28 1M.11.020.0 050.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	SOMMANO cad	39,00	51,50	2'008,50	20,09	1,000
29 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fr ... a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	SOMMANO cad	94,00	154,92	14'562,48	364,06	2,500
30 1M.13.100.0 050.g	Valvole di sicurezza, per acqua, in bronzo verticale a scarico libero tipo molla - PN10 Attacco filettato tipo gas. Corpo in bronzo, stelo in ottone, otturatore in ottone, cappello in ottone, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	SOMMANO cadauno	1,00	152,08	152,08	3,04	2,000
31 1U.01.040.0 10	Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro sino a 500 mm ( sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,00 m ) Cameretta d'i ... onseguente Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 131 kg .Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI EN 681-1	SOMMANO cad	1,00	2'900,49	2'900,49	72,51	2,500
32 1U.01.110.0 60.b	Riempimento fondo scavo e rinfiaccio tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm <sup>2</sup> ; eseguito: - in trincea	SOMMANO m <sup>3</sup>	3,21	90,18	289,48	8,68	3,000
33 2C.01.100.0 10.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia e ... rica. Inclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	14,43	2'874,75	57,49	2,000
34 2C.01.170.0 30	Rimozione punto di utilizzo idrico e scarico di apparecchi igienico-sanitari all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. Il prezzo comprende e compensa la demolizione parziale del ... ttività connesse a garantire la continuità del servizio all'interno dello stabile. Sono inclusi gli oneri di smaltimento.	SOMMANO cad	77,00	217,76	16'767,52	335,35	2,000
35 2C.06.750.0 50.b	Chiusura di vani porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) con murature in mattoni pieni o forati, compresa esecuzione intonaco di finitura e rappezzi con ... ti, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro, in: - forato 12 cm	SOMMANO m2	2,60	137,37	357,16	7,14	2,000
36 NC.10.350.0 015.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la mes ... clusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	SOMMANO m2	120,00	10,36	1'243,20	62,16	5,000
	A R I P O R T A R E			171'924,53	2'941,45		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			171'924,53	2'941,45	
37 NC.10.350.0 015.b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa in opera e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione  SOMMANO m2	120,00	1,52	182,40	9,12	5,000
38 NC.10.350.0 035.a	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti i materiali e pubblica: - altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio  SOMMANO m	12,00	6,48	77,76	3,88	5,000
39 NC.10.350.0 035.b	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti i materiali e pubblica: - altezza fino a cm. 120, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione  SOMMANO m	12,00	2,01	24,12	1,20	5,000
40 NC.10.350.0 040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio  SOMMANO m2	60,00	5,42	325,20	16,27	5,000
41 NC.10.350.0 040.b	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione  SOMMANO m2	60,00	0,59	35,40	1,77	5,000
42 NC.10.350.0 050.a	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio  SOMMANO m2	10,00	7,58	75,80	3,80	5,000
43 NC.10.350.0 050.b	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione  SOMMANO m2	10,00	1,14	11,40	0,58	5,000
44 NP.1	Approntamento cantiere. Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.  SOMMANO a corpo	1,00	2'000,00	2'000,00	20,00	1,000
45 NP.2	Approntamento cantiere. Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.  SOMMANO a corpo	1,00	1'000,00	1'000,00	10,00	1,000
46 NP.3	Fornitura e posa in opera di porta con imbotti realizzati in lega di alluminio T60/60 anodizzato completi di guarnizione in gomma EPDM con pannelli di laminato stratificato HPL ... nello spessore montate senza viti, serratura antivandalo in acciaio inox. Dimensioni 0.80x2.10 con apertura a battente.  SOMMANO cadauno	25,20	540,00	13'608,00	136,08	1,000
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			189'264,61	3'144,15	1,661
	<b>T O T A L E euro</b>			189'264,61	3'144,15	1,661
	----- ----- ----- ----- -----					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					







**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

---

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni



Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Novembre 2020

Comune di Paderno Dugnano  
Via A. Grandi 15  
20037 Paderno Dugnano (MI)  
Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406  
Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

il Progettista  
arch. Patrizia Semeraro



Il progettista  
Geom. Ivano Ribolini

*Ivano Ribolini*

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
<b>R I P O R T O</b>						
<b>LAVORI A MISURA</b>						
1 1C.01.070.00 10.c	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani ... di smaltimento. Per spessori: - fino a 16 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili	SOMMANO m <sup>2</sup>	149,30	14,27	2'130,51	1'533,31 71,969
2 1C.01.100.00 20.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... asporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm.	SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	7,28	1'450,32	916,42 63,187
3 1C.01.100.00 20.b	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm	SOMMANO m <sup>2</sup> x cm	95,04	1,51	143,51	88,39 61,589
4 1C.01.100.00 20.c	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 7,1 cm	SOMMANO m <sup>2</sup> x cm	316,80	1,27	402,34	266,11 66,142
5 1C.01.120.00 10.a	Rimozione, da supporti che vengono conservati, di rivestimenti con relativa malta di allentamento o collante. Compresi il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere ... i di stoccaggio, di recupero o a discarica. Inclusi gli oneri di smaltimento - in piastrelle di ceramica, gres e simili.	SOMMANO m <sup>2</sup>	633,60	9,01	5'708,74	4'435,20 77,691
6 1C.01.140.00 10.b	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbottiti ecc. compresa la movimentazione in cantiere ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO m <sup>2</sup>	88,34	14,06	1'242,06	947,75 76,304
7 1C.02.100.00 10.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m. 1,20	SOMMANO m <sup>3</sup>	12,50	6,27	78,38	39,50 50,399
8 1C.02.150.00 10.c	Scavo a sezione obbligatoria eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: - per profondità compresa tra 0,81 e 2.00 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	SOMMANO m <sup>3</sup>	12,50	109,90	1'373,75	1'100,38 80,100
9 1C.02.350.00 20.a	Rinterro di scavi eseguito a mano, compreso spianamenti, costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con materiale di scavo depositato a bordo scavo	SOMMANO m <sup>3</sup>	8,75	25,30	221,38	177,28 80,079
10 1C.06.560.00 50.a	Parete realizzata con lastre in gesso rivestite a bordi assottigliati sulle due facce ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a s ... fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria: - con una lastra da 13 mm per faccia	SOMMANO m <sup>2</sup>	3,00	33,26	99,78	0,00
11 1C.06.570.00 10.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resis ... spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- frontale con 2/3 porte	SOMMANO m <sup>2</sup>	66,00	215,78	14'241,48	2'166,78 15,215
12 1C.06.570.00 10.b	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resis ... spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- divisorio e/o laterale	SOMMANO m <sup>2</sup>	59,40	154,61	9'183,83	1'950,11 21,234
<b>A R I P O R T A R E</b>					36'276,08	13'621,23

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			36'276,08	13'621,23	
13 1C.07.710.00 60.a	Ripresa localizzata di intonaco ammalorato su pareti e soffitti interni. Compreso lo scrostamento dell'intonaco deteriorato con abbassamento, carico e trasporto delle macerie ad im ... lusi gli oneri di smaltimento. Misurazione: superficie effettivamente ripristinata. Per finitura con: - intonaco rustico  SOMMANO m <sup>2</sup>	635,36	36,28	23'050,87	17'256,37	74,862
14 1C.08.050.00 20	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m <sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5:  SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	13,63	2'715,37	1'581,81	58,254
15 1C.12.020.00 20.f	Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) PE 63 - PN 3,2 per condotte di scarico acque civili e industriale, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giunta ... ldatura. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s):- De 200 - s = 6,2  SOMMANO m	25,00	15,93	398,25	143,49	36,030
16 1C.18.150.00 30.b	Pavimento in piastrelle di grès fine porcellanato a superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle: - 20 x 20 cm, colori forti  SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	39,60	7'889,12	2'570,53	32,583
17 1C.19.050.00 40.c	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie: - 20 x 20 cm, colori chiari  SOMMANO m <sup>2</sup>	575,08	35,53	20'432,60	10'023,64	49,057
18 1C.24.120.00 20.c	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, compreso la preparazione e la stesa di isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murar ... polimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/ m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola  SOMMANO m <sup>2</sup>	574,66	4,06	2'333,12	1'373,44	58,867
19 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010  SOMMANO 100 kg	820,00	7,99	6'551,80	0,00	
20 1C.28.100.00 10.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), ... 0): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia  SOMMANO %	14'562,48	19,00	2'766,87	2'075,15	75,000
21 1E.04.050.00 10.k	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-480V, per ogni tipo di applicazione, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche inte ... contenitore a libro IP20 versione standard, porta seriale RS232 integrata, nelle seguenti tipologie di potenza: - 15 kW  SOMMANO cad	1,00	1'794,89	1'794,89	171,60	9,560
22 1M.03.080.0 050.g	Pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 220 V - 1f - 50 Hz, 2 poli, corredate di interruttore di livello e cavo alimentazione da 10 m con spina. Grandezze (m <sup>3</sup> / ... imensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili):girante trituratrice - fino a 8 m <sup>3</sup> /h - fino a 100 kPa - 100 mm  SOMMANO cadauno	2,00	1'085,53	2'171,06	339,99	15,660
23 1M.11.010.0 010.b	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - filomuro, monoblocco con cassetta di lavaggio a zaino con scarico a parete o pavimento, completo di gruppo di scarico, viti d ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.  SOMMANO cad	31,00	234,04	7'255,24	664,95	9,165
24 1M.11.010.0 030.e	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - flussometro murale antivandalo in ottone cromato con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale per evitare il colpo d' ... acqua da 6 a 9 litri per azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541.  SOMMANO cad	31,00	234,04	7'255,24	664,95	9,165
	<b>A R I P O R T A R E</b>			113'635,27	49'822,20	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			113'635,27	49'822,20		
	SOMMANO cad	31,00	165,42	5'128,02	332,63	6,487	
25 1M.11.010.0 040.b	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio	SOMMANO cad	31,00	46,53	1'442,43	106,33	7,372
26 1M.11.020.0 030.a	Lavabi di altri tipi in vetrochina colore bianco: - da 55 x 40 cm circa, completo di mensole	SOMMANO cad	39,00	98,27	3'832,53	0,00	
27 1M.11.020.0 040.d	Gruppi d'erogazione per lavabo: - monoacqua da 1/2" bordo lavabo antivandalo in ottone cromato a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di ... (4 l/min - 15 sec). Con sistema antibloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante.	SOMMANO cad	39,00	172,58	6'730,62	0,00	
28 1M.11.020.0 050.b	Gruppi di scarico per lavabo: - a tappo e catenella da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, tappo e catenella, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	SOMMANO cad	39,00	51,50	2'008,50	836,55	41,650
29 1M.11.200.0 010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fr ... a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	SOMMANO cad	94,00	154,92	14'562,48	6'048,90	41,538
30 1M.13.100.0 050.g	Valvole di sicurezza, per acqua, in bronzo verticale a scarico libero tipo molla - PN10 Attacco filettato tipo gas. Corpo in bronzo, stelo in ottone, otturatore in ottone, cappello in ottone, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	SOMMANO cadauno	1,00	152,08	152,08	20,59	13,539
31 1U.01.040.0 10	Cameretta prefabbricata d'ispezione diametro interno 1500 mm per innesto tubazioni con diametro sino a 500 mm ( sino a altezza massima quota fondo tubazione 2,00 m ) Cameretta d'i ... onseguente Chiusino in G.S. diametro 800 peso non inferiore a 131 kg .Tutte le guarnizioni a norma DIN 4060/UNI EN 681-1	SOMMANO cad	1,00	2'900,49	2'900,49	37,28	1,285
32 1U.01.110.0 60.b	Riempimento fondo scavo e rinfiato tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm <sup>2</sup> ; eseguito: - in trincea	SOMMANO m <sup>3</sup>	3,21	90,18	289,48	54,57	18,851
33 2C.01.100.0 10.a	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia e ... rica. Inclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	SOMMANO m <sup>2</sup>	199,22	14,43	2'874,75	2'097,79	72,973
34 2C.01.170.0 30	Rimozione punto di utilizzo idrico e scarico di apparecchi igienico-sanitari all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. Il prezzo comprende e compensa la demolizione parziale del ... tività connesse a garantire la continuità del servizio all'interno dello stabile. Sono inclusi gli oneri di smaltimento.	SOMMANO cad	77,00	217,76	16'767,52	10'536,68	62,840
35 2C.06.750.0 50.b	Chiusura di vani porta e similari (dimensione indicativa da cm 100x100 a cm 200x250) con murature in mattoni pieni o forati, compresa esecuzione intonaco di finitura e rappezzi con ... ti, per singoli o più interventi ma limitati e circoscritti, comprese immorsature e piani di lavoro, in: - forato 12 cm	SOMMANO m2	2,60	137,37	357,16	0,00	
36 NC.10.350.0 015.a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la mes ... clusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	SOMMANO m2	120,00	10,36	1'243,20	0,00	
	A R I P O R T A R E			171'924,53	69'893,52		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			171'924,53	69'893,52	
37 NC.10.350.0 015.b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa in opera e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	SOMMANO m2 120,00	1,52	182,40	0,00	
38 NC.10.350.0 035.a	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti i materiali e pubblica: - altezza fino a cm. 120, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	SOMMANO m 12,00	6,48	77,76	0,00	
39 NC.10.350.0 035.b	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti i materiali e pubblica: - altezza fino a cm. 120, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	SOMMANO m 12,00	2,01	24,12	0,00	
40 NC.10.350.0 040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	SOMMANO m2 60,00	5,42	325,20	0,00	
41 NC.10.350.0 040.b	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	SOMMANO m2 60,00	0,59	35,40	0,00	
42 NC.10.350.0 050.a	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	SOMMANO m2 10,00	7,58	75,80	0,00	
43 NC.10.350.0 050.b	Nolo di paraschegge (mantovana), realizzato con tavole di abete oppure con adatti elementi in lamiera zincata, compresa la struttura di sostegno e quanto altro necessario, l'approntamento ed il disarmo a fine utilizzo: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione	SOMMANO m2 10,00	1,14	11,40	0,00	
44 NP.1	Approntamento cantiere. Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO a corpo 1,00	2'000,00	2'000,00	0,00	
45 NP.2	Approntamento cantiere. Adeguata protezione degli ambienti scolastici non oggetto di intervento (aule, laboratori, depositi, corridoi e scale) mediante fornitura e posa di teli di ... Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	SOMMANO a corpo 1,00	1'000,00	1'000,00	0,00	
46 NP.3	Fornitura e posa in opera di porta con imbotti realizzati in lega di alluminio T60/60 anodizzato completi di guarnizione in gomma EPDM con pannelli di laminato stratificato HPL ... nello spessore montate senza viti, serratura antivandalo in acciaio inox. Dimensioni 0.80x2.10 con apertura a battente.	SOMMANO cadauno 25,20	540,00	13'608,00	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			189'264,61	69'893,52	36,929
	<b>T O T A L E euro</b>			189'264,61	69'893,52	36,929
	----- ----- ----- ----- -----					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					





**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**MODELLO SEMPLIFICATO**

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato II)

---

Committente: Comune di Paderno Dugnano

Cantiere: vari immobili, Paderno Dugnano (MI)

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni

---

U.O. Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Comune di Paderno Dugnano

Via A. Grandi 15

20037 Paderno Dugnano (MI)

Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406

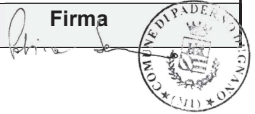
Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

Novembre 2020

il CSP  
arch. Patrizia Semeraro


## STORICO DELLE REVISIONI

0 REV	06/11/2020 DATA	PRIMA EMISSIONE DESCRIZIONE REVISIONE	CSP REDAZIONE	Firma
				



## IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

<b>Indirizzo del cantiere</b> (a.1)	Vari immobili 20037 Paderno Dugnano [MI]
<b>Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere</b> (a.2)	<p>Gli interventi verranno eseguiti contestualmente negli edifici scolastici: Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni n. 12; Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre n. 49 e Scuola Secondaria di I° grado "Allende" di via Italia n. 13.</p> <p>La Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni è un plesso scolastico dell'Istituto Comprensivo 'Crocì' sito nel quartiere Calderara, del territorio del Comune di Paderno Dugnano.</p> <p>Il complesso scolastico che ospita la Scuola Elementare 'Don Milani' è composto da tre edifici, costruiti in periodi successivi.</p> <p>L'Edificio A si sviluppa su una pianta a forma di L ed è articolato su due piani fuori terra e uno seminterrato. Si tratta di una costruzione della metà degli anni 50 che è stata successivamente ampliata, sul lato ovest, al piano terra, primo e interrato. Il piano terra è occupato da aule, spazi di servizio, servizi igienici e ambienti dell'ex alloggio del custode; il primo piano ospita aule didattiche, aula computer, spazi di servizio e servizi igienici; il piano seminterrato (presente solo nell'edificio A) ospita invece uno spazio per laboratorio / attività libere, biblioteca, sala proiezioni, servizi igienici, centrale termica, depositi ed uno spazio non agibile, ma areato da finestre, nella parte nord.</p> <p>I lavori interessano i 5 blocchi di servizi igienici utilizzati dagli alunni, costituiti da servizi igienici 'femminili' e servizi igienici 'maschili', presenti nel corpo di fabbrica principale (Edificio A) ripartiti nei 3 livelli: 2 blocchi rispettivamente al piano terra e al primo piano, 1 blocco al piano seminterrato.</p> <p>Il plesso scolastico, isolato rispetto al contesto urbano da un'area verde di pertinenza, è prospiciente la via Mascagni dalla quale si accede attraverso un passo carraio.</p> <p>La Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre è un plesso scolastico dell'Istituto Comprensivo 'De Marchi' sito nel quartiere Paderno, in area centrale, del territorio del Comune di Paderno Dugnano.</p> <p>L'edificio ha una particolare planimetria che permette di distinguere una zona centrale e due ali laterali, ala nord e ala sud. Le ali laterali sono sviluppate su tre livelli fuori terra ospitano aule didattiche, laboratori e servizi igienici, la parte centrale, disposta su un unico livello, è occupata dalla palestra e dalla zona mensa oltre che dai corridoi che collegano l'ala nord e l'ala sud; il collegamento tra i due corpi laterali è presente solo al piano rialzato. La disposizione all'interno delle due ali è pressoché speculare ed il collegamento verticale tra i piani è assicurato da un vano scala posto in corrispondenza dell'atrio di ingresso in ciascun dei due corpi di fabbrica laterali.</p> <p>I lavori interessano i servizi igienici alunni posti al secondo piano dell'ala sud, utilizzati dagli alunni e dal personale scolastico.</p> <p>L'immobile, isolato rispetto al contesto urbano da un'area verde di pertinenza, è prospiciente la via IV Novembre dalla quale si accede attraverso 3 passi carrai.</p> <p>La Scuola Secondaria di I° grado "Allende" di via Italia è un plesso scolastico dell'Istituto Comprensivo 'Allende' sito nel quartiere denominato Incirano, del territorio del Comune di Paderno Dugnano.</p> <p>Il plesso è composto da due corpi di fabbrica di cui quello principale, a nord, è costituito da un edificio a pianta regolare di due piani fuori terra ed uno a quota seminterrata collegati tra di loro da due vani scala e un ascensore. I due corpi di fabbrica sono tra loro collegati da un corridoio al piano terra.</p> <p>I lavori interessano l'impianto di sollevamento acque nere al piano seminterrato.</p> <p>L'immobile, isolato rispetto al contesto urbano da un'area verde di pertinenza, è prospiciente la via Italia dalla quale si accede attraverso un passo carraio.</p>
<b>Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche</b> (a.3)	<p>L'intervento progettuale è volto all'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria e di adeguamento impiantistico dei servizi igienici negli edifici scolastici: Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni 12, Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre n. 49; Scuola secondaria di I° grado "S. Allende" di via Italia 13.</p> <p>Gli interventi hanno l'obiettivo di proseguire nell'attività di riqualificazione impiantistica ed edile dei servizi igienici degli immobili scolastici di proprietà comunale avviata negli scorsi anni con la finalità di garantire l'efficienza gestionale degli edifici, il comfort e la fruibilità interni nonché la sicurezza dell'utenza scolastica.</p> <p>Le lavorazioni previste consistono indicativamente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allestimento cantiere;</li> <li>Rimozione di porte interne, sanitari, pavimenti e rivestimenti nei locali oggetto di intervento;</li> <li>Demolizione dei tavolati all'interno dei servizi igienici a separazione dei wc;</li> </ul>

	<p>Demolizione del gradino di separazione delle turche;  Rifacimento e adeguamento dell'impianto idrico sanitario e dei collegamenti idraulici di adduzione e scarico (lavabo, wc e pilette);  Formazione di sottofondi;  Rispristino intonaci;  Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in ceramica;  Imbiancatura dei locali oggetto di ristrutturazione;  Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (lavabo, wc e pilette);  Fornitura e posa in opera di pareti divisorie in HPL a divisione dei locali con vasi igienici;  Fornitura e posa in opera di porte interne in HPL conformi alla normativa di sicurezza nei servizi igienici;  Esecuzione di scavo di sbancamento e successivo rinterro e ripristino area cortilizia;  Sostituzione stazione di sollevamento acque nere con fornitura e posa di pompe, convertitore di frequenza e valvole di sicurezza;  Fornitura e posa di camerette di ispezione in cls e tubazioni di collegamento in pvc;  Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con con-ferimento a discarica;  Accurata pulizia finale degli ambienti e delle aree oggetto d'intervento.</p>
--	---

<p><b>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza</b> (b)</p>	<p><b>Committente:</b>  ragione sociale: Comune di Padero Dugnano  indirizzo: Via A. Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]  p.iva: 00739020964  tel.: 02.91004.01  <u>nella Persona di:</u>  cognome e nome: Ferri Paola  indirizzo: Via A. Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]  cod.fisc.: 02866100155  tel.: 02.91004.01</p> <p><b>Responsabile dei lavori:</b>  cognome e nome: Moroni Matteo  indirizzo: via A. Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]</p> <p><b>Coordinatore per la progettazione:</b>  cognome e nome: Semeraro Patrizia  indirizzo: via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]  tel.: 02.91004.1  mail.: sgreteria.llpp@comune.paderno-dugnano.mi.it</p> <p><b>Coordinatore per l'esecuzione:</b>  cognome e nome: DA INDIVIDUARE</p> <p><b>Progettista:</b>  cognome e nome: Semeraro Patrizia  indirizzo: via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]  tel.: 02.91004.1  mail.: sgreteria.llpp@comune.paderno-dugnano.mi.it</p> <p><b>Progettista:</b>  cognome e nome: Ribolini Ivano  indirizzo: via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]  mail.: sgreteria.llpp@comune.paderno-dugnano.mi.it</p> <p><b>Direttore dei Lavori:</b>  cognome e nome: Ribolini Ivano  indirizzo: via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]</p>
--	--

## IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(Paragrafo 2.1.2, lett. b) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

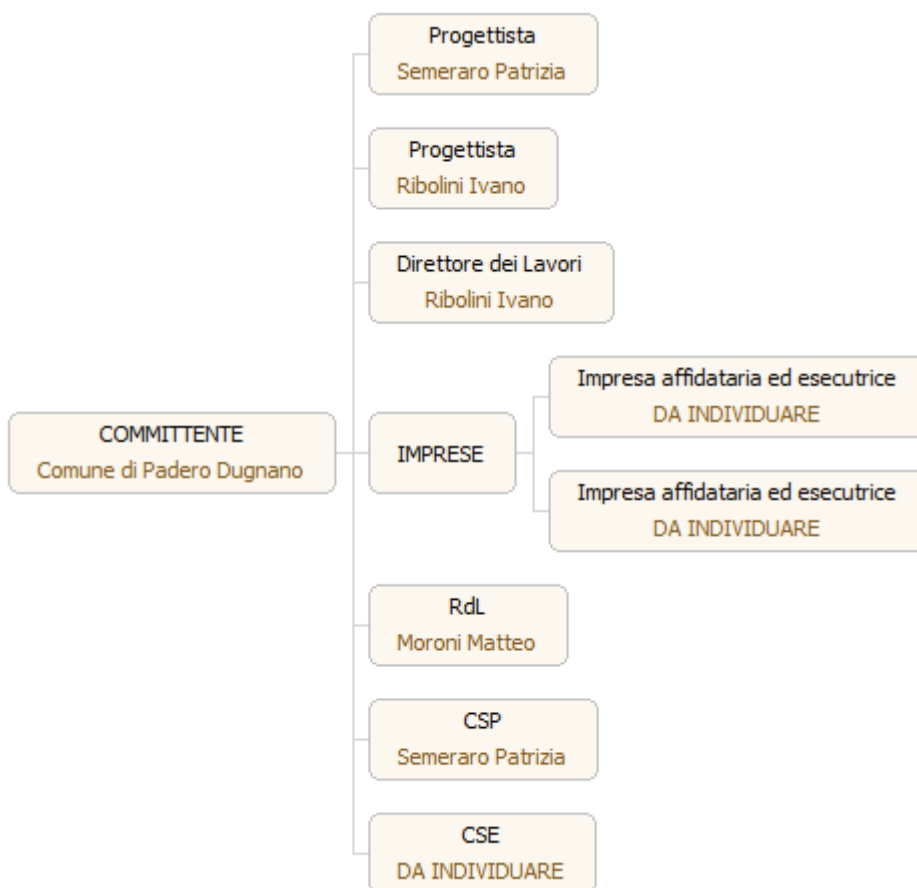
### IMPRESA AFFIDATARIA ED ESECUTRICE N.: 1

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
Nominativo: DA INDIVIDUARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allestimento cantiere</li> <li>- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere</li> <li>- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi</li> <li>- Opere edili interne</li> <li>- Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>- Smobilizzo del cantiere</li> </ul>	

### IMPRESA AFFIDATARIA ED ESECUTRICE N.: 2

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
Nominativo: DA INDIVIDUARE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opere edili interne</li> <li>- Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>- Pulizia generale dell'area di cantiere</li> <li>- Riposizionamento arredi ed attrezzature</li> </ul>	

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



## INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ABITAZIONI		<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizzazione da parte del Sindaco delle attività che comportano elevata rumorosità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barriere contro la diffusione del rumore al fine di limitare l'inquinamento acustico.</li> <li>Sistemi di abbattimento e di contenimento delle polveri delle lavorazioni ad alta formazione di materiale polverulento.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dell'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi al fine di limitare l'inquinamento acustico.</li> </ul>
SCUOLE		<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizzazione da parte del Sindaco delle attività che comportano elevata rumorosità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barriere contro la diffusione del rumore al fine di limitare l'inquinamento acustico.</li> <li>Sistemi di abbattimento e di contenimento delle polveri delle lavorazioni ad alta formazione di materiale polverulento.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione dell'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi al fine di limitare l'inquinamento acustico.</li> </ul>

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

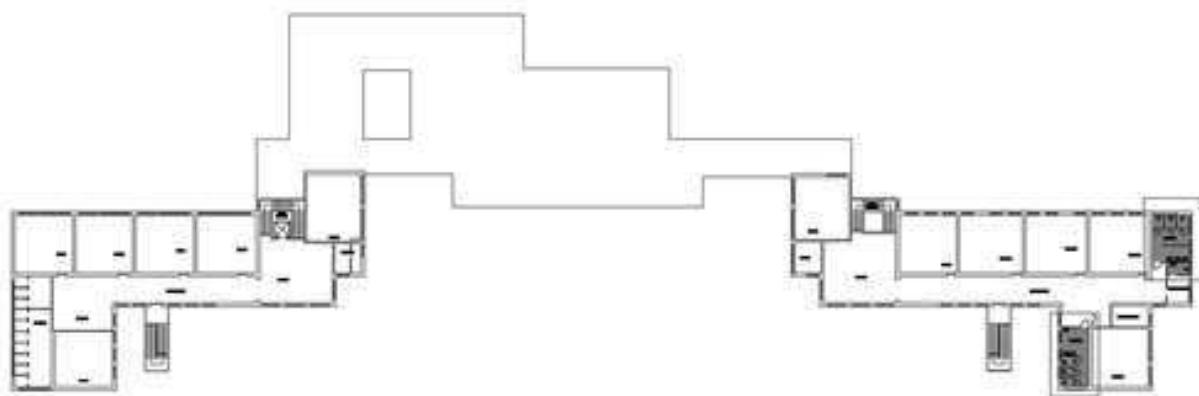
(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

1) Layout cantiere Scuola Primaria De Marchi

Scuola Primaria De Marchi



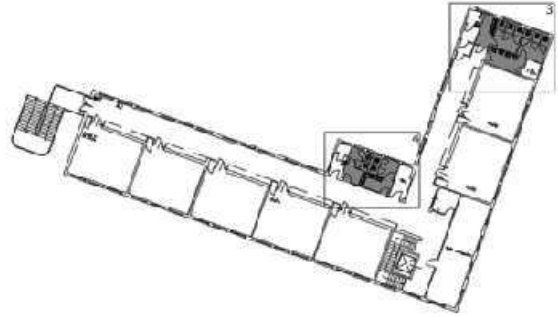
Foto aerea



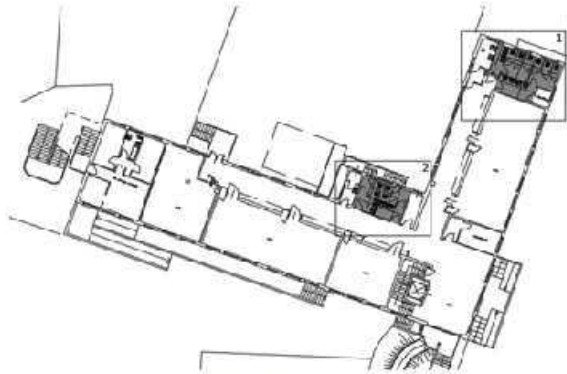
Scuola De Marchi - Pianta Piano Secondo

## 2) Layout cantiere Scuola Primaria Don Milani

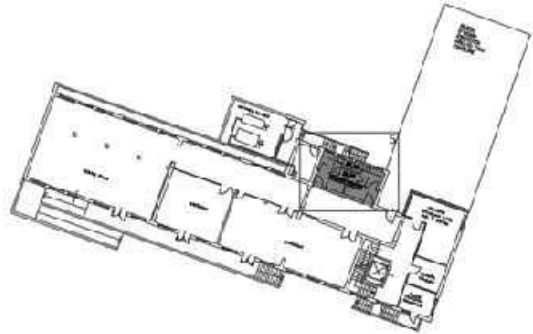
Scuola Primaria Don Milani



Edificio A - Piano piano primo



Edificio A - Piano piano sottotetto



Edificio A - Piano piano seminterrato

### 3) Layout cantiere Scuola Secondaria Allende

#### Scuola Secondaria Allende



Scuola Allende - Piazza Pitagora Scemi interrato



## RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

### LAVORAZIONE: Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere [Allestimento cantiere]

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.

RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>• Adeguata frizione tra piedi e pavimento</li> <li>• Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

### LAVORAZIONE: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi [Allestimento cantiere]

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

<b>LAVORAZIONE: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi [Allestimento cantiere]</b>					
Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).			

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere [Allestimento cantiere]</b>					
Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE		<b>Elettrocuzione</b> • Lavori su impianti o apparecchiature elettriche effettuati da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate.			

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto elettrico del cantiere [Allestimento cantiere]</b>					
Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DI ELETTROCUZIONE		<b>Elettrocuzione</b> • Lavori su impianti o apparecchiature elettriche effettuati da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate.			

<b>LAVORAZIONE: Sgombero arredi ed attrezzature [Allestimento cantiere]</b>					
Sgombero di arredi ed attrezzature mobili, nonchè adeguata protezione di arredi ed attrezzature amovibili, con accatastamento nei pressi dell'area di cantiere.					

<b>LAVORAZIONE: Sgombero arredi ed attrezzature [Allestimento cantiere]</b>					
Sgombero di arredi ed attrezzature movibili, nonchè adeguata protezione di arredi ed attrezzature amovibili, con accatastamento nei pressi dell'area di cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di serramenti interni [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
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.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>Adeguate frizione tra piedi e pavimento</li> <li>Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di apparecchi igienico sanitari [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
Rimozione di apparecchi igienico sanitari.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>• Adeguata frizione tra piedi e pavimento</li> <li>• Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
Demolizione di tramezzature eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.					

<b>LAVORAZIONE: Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
Demolizione di tramezzature eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>Adeguate frizioni tra piedi e pavimento</li> <li>Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul> <b>Inalazione polveri, fibre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Irrorazione delle superfici e dei materiali di risulta al fine di ridurre il sollevamento di polveri e fibre.</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di rivestimenti in ceramica [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
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.					

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di rivestimenti in ceramica [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
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.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale di demolizione trasportato o convogliamento con appositi canali nei punti di raccolta.</li> </ul>			
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>• Adeguata frizione tra piedi e pavimento</li> <li>• Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul> <b>Inalazione polveri, fibre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Irrorazione delle superfici e dei materiali di risulta al fine di ridurre il sollevamento di polveri e fibre.</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di pavimento in ceramica [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
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.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale di demolizione trasportato o convogliamento con appositi canali nei punti di raccolta.</li> </ul>			
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>• Adeguata frizione tra piedi e pavimento</li> <li>• Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul> <b>Inalazione polveri, fibre</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Irrorazione delle superfici e dei materiali di risulta al fine di ridurre il sollevamento</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di pavimento in ceramica [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
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.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			di polveri e fibre.		

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di massetto [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI, OVE LE MODALITA' TECNICHE DI ATTUAZIONE SIANO DEFINITE IN PROGETTO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> • Materiale di demolizione trasportato o convogliamento con appositi canali nei punti di raccolta.			
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	<b>Rumore</b> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> • Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate • Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente		



<b>LAVORAZIONE: Rimozione di massetto [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco <b>Inalazione polveri, fibre</b> • Irrorazione delle superfici e dei materiali di risulta al fine di ridurre il sollevamento di polveri e fibre.		

<b>LAVORAZIONE: Rimozione di impianti idrico-sanitari [Opere di demolizione e rimozione bagni]</b>					
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.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro • Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	<b>Rumore</b> • Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore • Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore • Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea • Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		

<b>LAVORAZIONE: Formazione di massetto per pavimenti interni [Opere edili interne]</b>					
Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.					

<b>LAVORAZIONE: Formazione di massetto per pavimenti interni [Opere edili interne]</b>					
Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute</li> <li>• Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare</li> </ul>	<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici</li> <li>• Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo</li> <li>• Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione</li> <li>• Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici</li> </ul>		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione</li> </ul>
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>			

<b>LAVORAZIONE: Formazione di lisciatura per pavimenti interni [Opere edili interne]</b>					
Formazione di lisciatura autolivellante realizzata con premiscelato su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti interni.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute</li> <li>• Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare</li> </ul>	<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici</li> <li>• Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo</li> <li>• Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione</li> <li>• Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici</li> </ul>		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione</li> </ul>
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a</b>			

<b>LAVORAZIONE: Formazione di lisciatura per pavimenti interni [Opere edili interne]</b>					
Formazione di lisciatura autolivellante realizzata con premiscelato su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti interni.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		<b>livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>			

<b>LAVORAZIONE: Formazione intonaci interni (tradizionali) [Opere edili interne]</b>					
Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute</li> <li>Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare</li> </ul>	<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici</li> <li>Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo</li> <li>Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione</li> <li>Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento,</li> </ul>		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione</li> </ul>

<b>LAVORAZIONE: Formazione intonaci interni (tradizionali) [Opere edili interne]</b>					
Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici		
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<b>M.M.C. (elevata frequenza)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compiti tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani)</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso [Opere edili interne]</b>					
Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>Adeguate frizione tra piedi e pavimento</li> <li>Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di tramezzature interne [Opere edili interne]</b>					
Realizzazione di tramezzature interne.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		Rumore	Rumore		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di tramezzature interne [Opere edili interne]</b>					
Realizzazione di tramezzature interne.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<p><b>Chimico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute</li> <li>• Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare</li> </ul>	<p><b>Chimico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici</li> <li>• Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo</li> <li>• Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione</li> <li>• Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici</li> </ul>		<p><b>Chimico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione</li> </ul>
ALTRO		<p><b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<p><b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>• Adeguata frizione tra piedi e pavimento</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di tramezzature interne [Opere edili interne]</b>					
Realizzazione di tramezzature interne.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Posa di pavimenti per interni in ceramica [Opere edili interne]</b>					
Posa di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute</li> <li>Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare</li> </ul>	<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici</li> <li>Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo</li> <li>Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione</li> <li>Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici</li> </ul>		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione</li> </ul>
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a</b>	<b>M.M.C. (elevata frequenza)</b>		

<b>LAVORAZIONE: Posa di pavimenti per interni in ceramica [Opere edili interne]</b>					
Posa di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
		<b>livello</b> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).	• Compiti tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani)		

<b>LAVORAZIONE: Posa di rivestimenti interni in ceramica [Opere edili interne]</b>					
Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<b>Chimico</b> • Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute • Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare	<b>Chimico</b> • Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici • Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo • Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione • Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici		<b>Chimico</b> • Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> • Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).			

<b>LAVORAZIONE: Tinteggiatura di superfici interne [Opere edili interne]</b>					
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).					

<b>LAVORAZIONE: Tinteggiatura di superfici interne [Opere edili interne]</b>					
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 (svernicatori).					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute</li> <li>• Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare</li> </ul>	<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici</li> <li>• Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo</li> <li>• Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione</li> <li>• Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici</li> </ul>		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione</li> </ul>
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<b>M.M.C. (elevata frequenza)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compiti tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani)</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di pareti divisorie interne in legno [Opere edili interne]</b>					
Realizzazione di pareti divisorie interne in legno.					



<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di pareti divisorie interne in legno [Opere edili interne]</b>					
Realizzazione di pareti divisorie interne in legno.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>• Adeguata frizione tra piedi e pavimento</li> <li>• Gestì di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Montaggio di porte interne [Opere edili interne]</b>					
Montaggio di porte interne.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>• Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>• Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>• Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>• Adeguata frizione tra piedi e pavimento</li> <li>• Gestì di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Esecuzione di tracce eseguite a mano [Impianti idrico-sanitari]</b>					
Esecuzione di tracce eseguita a mano (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO DALL'USO DI SOSTANZE CHIMICHE		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro idonee per l'attività specifica e adeguatamente mantenute</li> <li>• Indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare</li> </ul>	<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione al fine di ridurre l'esposizione ad agenti chimici</li> <li>• Durata e intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi ridotta al minimo</li> <li>• Quantità di agenti chimici minima in funzione delle necessità di lavorazione</li> <li>• Metodi di lavoro nelle varie fasi (manipolazione, immagazzinamento, trasporto, ecc.) che comportano una minore esposizione ad agenti chimici</li> </ul>		<b>Chimico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di lavoratori impegnati minimo in funzione delle necessità di lavorazione</li> </ul>
ALTRO			<b>M.M.C. (elevata frequenza)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compiti tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani)</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario [Impianti idrico-sanitari]</b>					
Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario [Impianti idrico-sanitari]</b>					
Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
ALTRO		<b>R.O.A. (operazioni di saldatura)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro</li> <li>• Disponibilità di DPI adeguati alle radiazioni ottiche artificiali</li> <li>• Disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate</li> </ul>	le loro condizioni di utilizzo  <b>R.O.A. (operazioni di saldatura)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche artificiali</li> <li>• Misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche artificiali (es.: dispositivi di sicurezza, schermature, ecc.)</li> <li>• Progettazione dei luoghi e delle postazioni di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali</li> <li>• Durata delle operazioni di saldatura ridotta al minimo possibile</li> </ul>		<b>R.O.A. (operazioni di saldatura)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segnalazione e limitazione d'accesso delle aree in cui si effettuano operazioni di saldatura</li> </ul>

<b>LAVORAZIONE: Montaggio di apparecchi igienico sanitari [Impianti idrico-sanitari]</b>					
Montaggio di apparecchi igienico sanitari.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Pulizia generale dell'area di cantiere</b> Pulizia generale dell'area di cantiere.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO

<b>LAVORAZIONE: Riposizionamento arredi ed attrezzature</b> Riposizionamento di arredi ed attrezzature mobili nelle aule e ambienti					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO

<b>LAVORAZIONE: Smobilizzo del cantiere</b> 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.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>			

<b>LAVORAZIONE: Scavo a sezione ristretta [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b> Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI		<b>Caduta dall'alto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accesso al fondo dello scavo tramite appositi percorsi (es.: scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.).</li> <li>Accesso al fondo del pozzo di fondazione tramite rampe di scale.</li> </ul> <b>Seppellimento, sprofondamento</b>	<b>Caduta dall'alto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parapetti di trattenuta su tutti i lati liberi dello scavo o del rilevato.</li> <li>Passerelle pedonali o piastre veicolari di attraversamento provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.</li> <li>Segnalazione e delimitazione del fronte scavo.</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Scavo a sezione ristretta [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depositi di materiali posizionati lontano dal ciglio degli scavi, o qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, provvisti di puntellature o sostegni delle corrispondenti pareti di scavo.</li> </ul>	<b>Seppellimento, sprofondamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armature del fronte dello scavo quando siano da temere frane o scoscendimenti.</li> </ul>		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE					<b>Investimento, ribaltamento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divieto di esecuzione di altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.</li> </ul>
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO		<b>Vibrazioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro</li> </ul>	<b>Vibrazioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni</li> <li>• Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario</li> <li>• Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere</li> <li>• Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere</li> <li>• Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere</li> <li>• Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Scavo a sezione ristretta [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Scavo a sezione obbligata [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA		<p><b>Caduta dall'alto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesso al fondo dello scavo tramite appositi percorsi (es.: scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.).</li> <li>• Accesso al fondo del pozzo di fondazione tramite rampe di scale.</li> </ul> <p><b>Seppellimento, sprofondamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depositi di materiali posizionati lontano dal ciglio degli scavi, o qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, provvisti di puntellature o sostegni delle corrispondenti pareti di scavo.</li> </ul>	<p><b>Caduta dall'alto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parapetti di trattenuta su tutti i lati liberi dello scavo o del rilevato.</li> <li>• Passerelle pedonali o piastre veicolari di attraversamento provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.</li> <li>• Segnalazione e delimitazione del fronte scavo.</li> </ul> <p><b>Seppellimento, sprofondamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armature del fronte dello scavo quando siano da temere frane o scoscendimenti.</li> </ul>		
RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE					<p><b>Investimento, ribaltamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divieto di esecuzione di altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.</li> </ul>
RISCHIO RUMORE		<p><b>Rumore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<p><b>Rumore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Scavo a sezione obbligata [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
			di isolamento per il contenimento del rumore strutturale • Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo		
ALTRO		<b>Vibrazioni</b> • Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro	<b>Vibrazioni</b> • Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione a vibrazioni • Limitazione dell'esposizione a vibrazioni al minimo necessario • Organizzazione dell'orario di lavoro in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere • Periodi di riposo adeguati in funzione del tipo di lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro adeguate al lavoro da svolgere • Attrezzature di lavoro concepite nel rispetto dei principi ergonomici • Attrezzature di lavoro che producono il minor livello possibile di vibrazioni		

<b>LAVORAZIONE: Posa di condotta fognaria in materie plastiche [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Posa di condotta fognaria in materie plastiche, giuntate mediante saldatura per polifusione, in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI		<b>Caduta dall'alto</b> • Accesso al fondo dello scavo tramite appositi percorsi (es.: scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). • Accesso al fondo del pozzo di fondazione tramite rampe di scale.	<b>Caduta dall'alto</b> • Parapetti di trattenuta su tutti i lati liberi dello scavo o del rilevato. • Passerelle pedonali o piastre veicolari di attraversamento provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede. • Segnalazione e delimitazione del fronte scavo.		

<b>LAVORAZIONE: Posa di condotta fognaria in materie plastiche [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Posa di condotta fognaria in materie plastiche, giuntate mediante saldatura per polifusione, in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORO O DELL'OPERA					
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>			

<b>LAVORAZIONE: Posa di condotta fognaria [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Posa di condotta fognaria in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.					
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI	MISURE DI COORDINAMENTO
LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M. 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M. 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI		<b>Caduta dall'alto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accesso al fondo dello scavo tramite appositi percorsi (es.: scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.).</li> <li>Accesso al fondo del pozzo di fondazione tramite rampe di scale.</li> </ul>	<b>Caduta dall'alto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parapetti di trattenuta su tutti i lati liberi dello scavo o del rilevato.</li> <li>Passerelle pedonali o piastre veicolari di attraversamento provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.</li> <li>Segnalazione e delimitazione del fronte</li> </ul>		



<b>LAVORAZIONE: Posa di condotta fognaria [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Posa di condotta fognaria in scavo a sezione obbligatoria, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
DALLA NATURA DELL'ATTIVITA' O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA			scavo.		
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>• Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO		<b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>			

<b>LAVORAZIONE: Pozzetti di ispezione e opere d'arte [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO RUMORE		<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> </ul>	<b>Rumore</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>• Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Pozzetti di ispezione e opere d'arte [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettazione delle strutture dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO		<p><b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<p><b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>Spazi dedicati alla movimentazione sufficienti</li> <li>Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona</li> <li>Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato</li> <li>Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali</li> <li>Adeguate frizione tra piedi e pavimento</li> <li>Gesti di sollevamento eseguiti in modo non brusco</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto di sollevamento fognario (elettropompa da asciutto) [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Realizzazione di impianto di sollevamento fognario, per il trasferimento di reflui verso un recettore a quota superiore, caratterizzato dall'installazione di un'elettropompa da asciutto, posizionata in pozzetto precedentemente realizzato.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
RISCHIO RUMORE		<p><b>Rumore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programma di manutenzione delle attrezzature di lavoro, dei luoghi di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro</li> <li>Progettazione delle strutture dei</li> </ul>	<p><b>Rumore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attrezzature di lavoro che emettano il minor rumore possibile</li> <li>Metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore</li> </ul>		

<b>LAVORAZIONE: Realizzazione di impianto di sollevamento fognario (elettropompa da asciutto) [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Realizzazione di impianto di sollevamento fognario, per il trasferimento di reflui verso un recettore a quota superiore, caratterizzato dall'installazione di un'elettropompa da asciutto, posizionata in pozzetto precedentemente realizzato.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
		luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione del lavoro che implica una minore esposizione al rumore</li> <li>• Adozione di schermature, involucri o rivestimenti con materiali fonoassorbenti per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea</li> <li>• Adozione di sistemi di smorzamento o di isolamento per il contenimento del rumore strutturale</li> <li>• Locali di riposo con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo</li> </ul>		
ALTRO		<b>R.O.A. (operazioni di saldatura)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro</li> <li>• Disponibilità di DPI adeguati alle radiazioni ottiche artificiali</li> <li>• Disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate</li> </ul> <b>Caduta di materiale dall'alto o a livello</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispetto delle regole di imbracatura dei carichi (es.: stabilità del carico, presenza di ostacoli interferenti, divieto di passaggio su postazioni di lavoro, ecc).</li> </ul>	<b>R.O.A. (operazioni di saldatura)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche artificiali</li> <li>• Misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche artificiali (es.: dispositivi di sicurezza, schermature, ecc.)</li> <li>• Progettazione dei luoghi e delle postazioni di lavoro al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali</li> <li>• Durata delle operazioni di saldatura ridotta al minimo possibile</li> </ul>		<b>R.O.A. (operazioni di saldatura)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segnalazione e limitazione d'accesso delle aree in cui si effettuano operazioni di saldatura</li> </ul>

<b>LAVORAZIONE: Rinterro di scavo eseguito a mano [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]</b>					
Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito a mano.					
<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
ALTRO			<b>M.M.C. (sollevamento e trasporto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) con condizioni microclimatiche adeguate</li> <li>• Spazi dedicati alla movimentazione</li> </ul>		

**LAVORAZIONE: Rinterro di scavo eseguito a mano [Sostituzione stazione pompe di sollevamento]**

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito a mano.

<b>RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>	<b>PROCEDURE</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI</b>	<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>
			sufficienti • Sollevamento dei carichi eseguito con due mani e da una sola persona • Carico da sollevare non estremamente freddo/caldo o contaminato • Altre attività di movimentazione manuale dei carichi minimali • Adeguata frizione tra piedi e pavimento • Gestii di sollevamento eseguiti in modo non brusco		

## INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

## CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO: 214

Tempo (settimane)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Note
<b>Fasi</b>																
Allestimento cantiere																
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere																
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per ...																
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere																
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere																
Sgombero arredi ed attrezzature																
Opere di demolizione e rimozione bagni																
Rimozione di serramenti interni																
Rimozione di apparecchi igienico sanitari																
Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici																
Rimozione di rivestimenti in ceramica																
Rimozione di pavimento in ceramica																
Rimozione di massetto																
Rimozione di impianti idrico-sanitari																
Opere edili interne																
Formazione di massetto per pavimenti interni																
Formazione di lisciatura per pavimenti interni																
Formazione intonaci interni (tradizionali)																
Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso																
Realizzazione di tramezzature interne																
Posa di pavimenti per interni in ceramica																
Posa di rivestimenti interni in ceramica																
Tinteggiatura di superfici interne																
Realizzazione di pareti divisorie interne in legno																
Montaggio di porte interne																
Impianti idrico-sanitari																
Esecuzione di tracce eseguite a mano																
Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario																
Montaggio di apparecchi igienico sanitari																
Pulizia generale dell'area di cantiere																

Tempo (settimane)	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Note
<b>Fasi</b>																
Riposizionamento arredi ed attrezzature																5 gg
Smobilizzo del cantiere																2 gg
Sostituzione stazione pompe di sollevamento																
Scavo a sezione ristretta																3 gg
Scavo a sezione obbligata																3 gg
Posa di condotta fognaria in materie plastiche																3 gg
Posa di condotta fognaria																3 gg
Pozzetti di ispezione e opere d'arte																2 gg
Realizzazione di impianto di sollevamento fognario (elettropompa ...																3 gg
Rinverto di scavo eseguito a mano																4 gg

### Legenda zone

Zona	Colore
ZONA UNICA	
POMPE DI SOLLEVAMENTO	

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO  SI

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>Tinteggiatura di superfici interne</li> </ul> <b>Rischi trasmissibili:</b> Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Investimento, ribaltamento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DA INDIVIDUARE</li> <li>DA INDIVIDUARE</li> </ul>	
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>Pulizia generale dell'area di cantiere</li> </ul> <b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DA INDIVIDUARE</li> </ul>	
03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>Riposizionamento arredi ed attrezzature</li> </ul> <b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DA INDIVIDUARE</li> </ul>	

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia generale dell'area di cantiere</li> <li>Riposizionamento arredi ed attrezzature</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DA INDIVIDUARE</li> </ul>	
05	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia generale dell'area di cantiere</li> <li>Smobilizzo del cantiere</li> </ul> <p><b>Rischi trasmissibili:</b> Inalazione polveri, fibre; Rumore; Caduta di materiale dall'alto o a livello.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DA INDIVIDUARE</li> <li>DA INDIVIDUARE</li> </ul>	
06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso</li> <li>Formazione di lisciatura per pavimenti interni</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di massetto per pavimenti interni</li> <li>Formazione di lisciatura per pavimenti interni</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
08	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso</li> <li>Posa di pavimenti per interni in ceramica</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in legno</li> <li>Posa di pavimenti per interni in ceramica</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di massetto per pavimenti interni</li> <li>Posa di pavimenti per interni in ceramica</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di lisciatura per pavimenti interni</li> <li>Posa di pavimenti per interni in ceramica</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti</li> </ul>				

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
				saranno opportunamente distanziate temporalmente.				
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso</li> <li>Posa di rivestimenti interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in legno</li> <li>Posa di rivestimenti interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di lisciatura per pavimenti interni</li> <li>Posa di rivestimenti interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posa di pavimenti per interni in ceramica</li> <li>Posa di rivestimenti interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in legno</li> <li>Montaggio di porte interne</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di tramezzature interne</li> <li>Esecuzione di tracce eseguite a mano</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di massetto per pavimenti interni</li> <li>Esecuzione di tracce eseguite a mano</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di tramezzature interne</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente</li> </ul>				



N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di massetto per pavimenti interni</li> <li>Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione di lisciatura per pavimenti interni</li> <li>Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
22	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esecuzione di tracce eseguite a mano</li> <li>Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in legno</li> <li>Montaggio di apparecchi igienico sanitari</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posa di rivestimenti interni in ceramica</li> <li>Montaggio di apparecchi igienico sanitari</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montaggio di porte interne</li> <li>Montaggio di apparecchi igienico sanitari</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posa di conduttura fognaria in materie plastiche</li> <li>Posa di conduttura fognaria</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scavo a sezione ristretta</li> <li>• Scavo a sezione obbligata</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>• Formazione di massetto per pavimenti interni</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>• Formazione di lisciatura per pavimenti interni</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>• Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>• Posa di pavimenti per interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
32	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>• Posa di rivestimenti interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>• Formazione di lisciatura per pavimenti interni</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
34	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>• Posa di pavimenti per interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>• Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
				distanziate temporalmente.				
35	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>Posa di rivestimenti interni in ceramica</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in legno</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
37	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>Montaggio di porte interne</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
38	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formazione intonaci interni (tradizionali)</li> <li>Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
39	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tinteggiatura di superfici interne</li> <li>Montaggio di apparecchi igienico sanitari</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smobilizzo del cantiere</li> <li>Montaggio di porte interne</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
41	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riposizionamento arredi ed attrezzature</li> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in legno</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
42	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riposizionamento arredi ed attrezzature</li> <li>Montaggio di porte interne</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	

N	Fase interferenza lavorazioni	Sfasam. spazio	Sfasam. tempo	Prescrizioni operative	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>				
43	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riposizionamento arredi ed attrezzature</li> <li>Montaggio di apparecchi igienico sanitari</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
44	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia generale dell'area di cantiere</li> <li>Realizzazione di pareti divisorie interne in legno</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
45	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia generale dell'area di cantiere</li> <li>Montaggio di porte interne</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	
46	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pulizia generale dell'area di cantiere</li> <li>Montaggio di apparecchi igienico sanitari</li> </ul>	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.</li> <li>Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.</li> </ul>			• DA INDIVIDUARE	

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure:  si  no

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE,  
INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

## MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro

## DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Evidenza della consultazione
- Riunione di coordinamento tra RLS
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- Altro

## ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

### Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

### Emergenza ed evacuazione:

#### Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115  
Comando Vvf di .. tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118  
Pronto Soccorso: - Ospedale di .. tel. 118

**STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**  
(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
1	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno o all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni e ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla normativa vigente, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D. Lgs. 81/08 e al Codice della Strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg; i supporti; la manutenzione per tutto il periodo del lavoro ; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Distanza di lettura 10 m.	2.00	2.00			4.00		
						<b>4.00</b>	<b>6.51</b>	<b>26.04</b>
2	Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.	3.00				3.00		
						<b>3.00</b>	<b>44.31</b>	<b>132.93</b>
3	Noleggio Monoblocco prefabbricato per bagni	2.00				2.00		
						<b>2.00</b>	<b>110.32</b>	<b>220.64</b>
4	Trasporto Monoblocco (DEI/18)	1.00				1.00		
						<b>1.00</b>	<b>350.29</b>	<b>350.29</b>
5	Segnaletica di avvertimento su Rischi da COVID-19 Cartelli segnalatori - prezziario DEI 2018	20.00				20.00		
						<b>20.00</b>	<b>0.14</b>	<b>2.80</b>
6	Costo manodopera per montaggio cartelli segnaletici. Operaio qualificato edile 2° livello	1.00				1.00		
						<b>1.00</b>	<b>34.51</b>	<b>34.51</b>
7	Costo manodopera per rilevamento temperatura Operaio edile 4° livello	10.00				10.00		
						<b>10.00</b>	<b>39.00</b>	<b>390.00</b>



n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
8	Dotazione di Termometro digitale per misurazione della temperatura	1.00				1.00		
						<b>1.00</b>	<b>50.00</b>	<b>50.00</b>
9	Uso di maschere di protezione tipo chirurgiche, per attività interferenti tra lavoratori con distanzialità mediamente superiore a m 2,00	120.00				120.00		
						<b>120.00</b>	<b>0.50</b>	<b>60.00</b>
10	Uso di maschere di protezione FFP2 Prezziario DEI 2018	30.00				30.00		
						<b>30.00</b>	<b>2.78</b>	<b>83.40</b>
11	Acquisto di detergenti, sapone liquido per mani, carta asciuga mano, scope, stracci, spazzole, secchi e complementari ed equipollenti, stima mensile delle attrezzature	2.00				2.00		
						<b>2.00</b>	<b>100.00</b>	<b>200.00</b>
12	Consumo di sacchi in plastica 110 L per raccolta rifiuti	60.00				60.00		
						<b>60.00</b>	<b>0.20</b>	<b>12.00</b>
13	Costo manodopera, Pulizia e sanificazione dei mezzi utilizzati in cantiere, cabine dei mezzi, forche, benne, funi, catene, ganci, pulsantiere, maniglie, e similari o equipollenti. Pulizia svolta mattina e pomeriggio 2 volte al giorno. Operaio edile di 1° livello.	8.00				8.00		
						<b>8.00</b>	<b>31.23</b>	<b>249.84</b>
14	Costo manodopera per raccolta rifiuti su tutte le aree di cantiere (la dotazione dei DPI è già prevista nei punti precedenti). Operaio Addetto alla raccolta dei rifiuti, qualifica di 1° livello.	8.00				8.00		
						<b>8.00</b>	<b>31.23</b>	<b>249.84</b>
15	Costo manodopera per Pulizia e Sanificazione (Ordinaria) dei luoghi comuni del cantiere, uffici, mensa, spogliatoio, lavatoio, magazzini, e servizi complementari. Pulizia svolta mattina e pomeriggio 2 volte al giorno. Operaio comune edile 1° livello.	24.00				24.00		
						<b>24.00</b>	<b>31.23</b>	<b>749.52</b>
16	Occhiali di protezione Prezziario DEI 2018	20.00				20.00		
						<b>20.00</b>	<b>2.25</b>	<b>45.00</b>
17	Guanti monouso (a coppia) Prezziario DEI 2018	30.00				30.00		
						<b>30.00</b>	<b>0.17</b>	<b>5.10</b>
18	Cassetta di Pronto Soccorso completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi:- l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori;- il reintegro del contenuto;- il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo;- l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Misurata cadauno per assicurare la corretta							

n	Descrizione	Calcolo analitico						Totale
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	quantità	pr.unit.	
	organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori. Per tutta la durata dei lavori.	2.00				2.00		
						<b>2.00</b>	<b>220.00</b>	<b>440.00</b>
19	Recinzione con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m <sup>2</sup> , colore arancio, ancorata ad appositi paletti di sostegno in ferro zincato, infissi nel terreno ad interasse di 1 m; compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. Per le seguenti altezze: - altezza m 2,00		100.00			100.00		
						<b>100.00</b>	<b>8.48</b>	<b>848.00</b>
20	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: - per il primo giorno	1.00				1.00		
						<b>1.00</b>	<b>50.85</b>	<b>50.85</b>
21	Nolo di trabattello metallico completo in opera di tutti gli accessori, secondo la norma UNI EN 1004, altezza fino a 4 m, per uso interno ed esterno, compreso montaggio e smontaggio: - per ogni giorno successivo	45.00				45.00		
						<b>45.00</b>	<b>2.38</b>	<b>107.10</b>
22	Cassetta di Pronto Soccorso completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni di legge. Sono compresi:- l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori;- il reintegro del contenuto;- il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo;- l'allontanamento a fine opera.È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della cassetta di medicazione, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro.Misurata cadauno per assicurare la corretta organizzazione del cantiere e al fine di garantire la sicurezza, l'igiene e la salute dei lavoratori.Per tutta la durata dei lavori.	3.00			1.000	3.00		
						<b>3.00</b>	<b>220.00</b>	<b>660.00</b>
<b>TOTALE euro</b>								<b>4 967.86</b>

### ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi).

## QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

### Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composto da n. 53 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data \_\_\_\_\_

Firma del C.S.P. \_\_\_\_\_



2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data \_\_\_\_\_

Firma del committente \_\_\_\_\_

### Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento

Il presente documento è composto da n. 53 pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC/PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC/PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta \_\_\_\_\_

b. Ditta \_\_\_\_\_

c. Sig. \_\_\_\_\_

d. Sig. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data \_\_\_\_\_

Firma della Ditta \_\_\_\_\_

6. Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

formula proposte a riguardo \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma del RLS \_\_\_\_\_



**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**FASCICOLO DELL'OPERA**

**MODELLO SEMPLIFICATO**

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

---

Committente: Comune di Paderno Dugnano

Cantiere: vari immobili, Paderno Dugnano (MI)

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni

---

U.O. Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Comune di Paderno Dugnano

Via A. Grandi 15


20037 Paderno Dugnano (MI)

Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406

Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

Novembre 2020

il CSP  
arch. Patrizia Semeraro

STORICO DELLE REVISIONI				
-------------------------	--	--	--	--

0	15/11/2019	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

## Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

### Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento progettuale è volto all'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria e di adeguamento impiantistico dei servizi igienici negli edifici scolastici: Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni 12, Scuola Primaria "De Marchi" di via IV Novembre n. 49; Scuola secondaria di I° grado "S. Allende" di via Italia 13.

Gli interventi hanno l'obiettivo di proseguire nell'attività di riqualificazione impiantistica ed edile dei servizi igienici degli immobili scolastici di proprietà comunale avviata negli scorsi anni con la finalità di garantire l'efficienza gestionale degli edifici, il comfort e la fruibilità interni nonché la sicurezza dell'utenza scolastica.

Le lavorazioni previste consistono indicativamente in:

- Allestimento cantiere;
- Rimozione di porte interne, sanitari, pavimenti e rivestimenti nei locali oggetto di intervento;
- Demolizione dei tavolati all'interno dei servizi igienici a separazione dei wc;
- Demolizione del gradino di separazione delle turche;
- Rifacimento e adeguamento dell'impianto idrico sanitario e dei collegamenti idraulici di adduzione e scarico (lavabo, wc e pilette);
- Formazione di sottofondi;
- Rispristino intonaci;
- Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in ceramica;
- Imbiancatura dei locali oggetto di ristrutturazione;
- Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (lavabo, wc e pilette);
- Fornitura e posa in opera di pareti divisorie in HPL a divisione dei locali con vasi igienici;
- Fornitura e posa in opera di porte interne in HPL conformi alla normativa di sicurezza nei servizi igienici;
- Esecuzione di scavo di sbancamento e successivo rinterro e ripristino area cortilizia;
- Sostituzione stazione di sollevamento acque nere con fornitura e posa di pompe, convertitore di frequenza e valvole di sicurezza;
- Fornitura e posa di camerette di ispezione in cls e tubazioni di collegamento in pvc;
- Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con con-ferimento a discarica;
- Accurata pulizia finale degli ambienti e delle aree oggetto d'intervento.

### Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:

Fine lavori:

### Indirizzo del cantiere

Indirizzo: Vari immobili

CAP: 20037

Città:

Paderno Dugnano

Provincia: MI

### Committente

ragione sociale:

Comune di Padero Dugnano

indirizzo:

Via A. Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]

telefono:

02.91004.01

*nella Persona di:*

cognome e nome:

Ferri Paola

indirizzo:

Via A. Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]

cod.fisc.:

02866100155

tel.:

02.91004.01

<b>Progettista</b>	
cognome e nome:	Semeraro Patrizia
indirizzo:	via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]
tel.:	02.91004.1
mail.:	sgreteria.llpp@comune.paderno-dugnano.mi.it

<b>Progettista</b>	
cognome e nome:	Ribolini Ivano
indirizzo:	via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]
mail.:	sgreteria.llpp@comune.paderno-dugnano.mi.it

<b>Direttore dei Lavori</b>	
cognome e nome:	Ribolini Ivano
indirizzo:	via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]

<b>Responsabile dei Lavori</b>	
cognome e nome:	Moroni Matteo
indirizzo:	via A. Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]

<b>Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione</b>	
cognome e nome:	Semeraro Patrizia
indirizzo:	via Grandi 15 20037 Paderno Dugnano [MI]
tel.:	02.91004.1
mail.:	sgreteria.llpp@comune.paderno-dugnano.mi.it

<b>Impresa affidataria</b>	
ragione sociale:	DA INDIVIDUARE

<b>Impresa affidataria</b>	
ragione sociale:	DA INDIVIDUARE

## Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

### 01 EDILIZIA: PARTIZIONI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di dividere e di configurare gli spazi interni ed esterni dello stesso sistema edilizio.

#### 01.01 Rivestimenti interni

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.

##### 01.01.01 Intonaco

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 aggancio 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.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua e detersivi adatti al tipo di intonaco. Rimozioni di macchie, o depositi superficiali mediante spazzolatura o mezzi meccanici. [quando occorre]	Inalazione polveri, fibre.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

#### Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02



Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle parti più soggette ad usura: Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l'asportazione delle aree più degradate, pulizia delle parti sottostanti mediante spazzolatura e preparazione della base di sottofondo previo lavaggio. Ripresa dell'area con materiali adeguati e/o comunque simili all'intonaco originario ponendo particolare attenzione a non alterare l'aspetto visivo cromatico delle superfici. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

## 01.01.02 Tinteggiature e decorazioni

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.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ritinteggiatura coloritura: Ritinteggiature delle superfici con nuove pitture previa carteggiatura e sverniciatura, stuccatura dei paramenti e preparazione del fondo mediante applicazione, se necessario, di prevernici fissanti. Le modalità di ritinteggiatura, i prodotti, le attrezzature variano comunque in funzione delle superfici e dei materiali costituenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli; Ponti su cavalletti.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 01.02 Pareti interne

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

### 01.02.01 Lastre di cartongesso

Le lastre di cartongesso sono realizzate con materiale costituito da uno strato di gesso di cava racchiuso fra due fogli di cartone speciale resistente ed aderente. Il mercato offre vari prodotti diversi per tipologia. Gli elementi di cui è composto sono estremamente naturali tanto da renderlo un prodotto ecologico, che bene si inserisce nelle nuove esigenze di costruzione. Le lastre di cartongesso sono create per soddisfare qualsiasi tipo di soluzione, le troviamo di tipo standard per la realizzazione normale, di tipo ad alta flessibilità per la realizzazione delle superfici curve, di tipo antifluo trattato con vermiculite o cartoni ignifughi classificate in Classe 1 o 0 di reazione al fuoco, di tipo idrofugo con elevata resistenza all'umidità o al vapore acqueo, di tipo fonoisolante o ad alta resistenza termica che, accoppiate a pannello isolante in fibre o polistirene estruso, permettono di creare delle contropareti di tamponamento che risolvono i problemi di condensa o umidità, migliorando notevolmente le condizioni climatiche dell'ambiente. Le lastre vengono fissate con viti autofilettanti a strutture metalliche in lamiera di acciaio zincato, o nel caso delle contropareti, fissate direttamente sulla parete esistente con colla e tasselli, le giunzioni sono sigillate e rasate con apposito stucco e banda.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e		Deposito attrezzature.

movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

#### Tavole Allegate

### 01.02.02 Pareti in tavelle di gesso

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali costituite da tavelle di gesso di spessore variabile (in genere 8 cm). I blocchi di gesso sono legati con adesivi a base di gesso mediante corsi regolari con spessore non superiore ai 2 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.02.02.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con gesso. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

#### Tavole Allegate

### 01.02.03 Pareti mobili

Si tratta di pareti che separano ambienti contigui con elementi prefabbricati modulari assemblati in opera o preassemblati. Le pareti assemblate in opera sono definite a guscio mentre quelle preassemblate sono definite monoblocco.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.02.03.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Riparazione: Riparazione dei pannelli degradati e/o comunque con anomalie riscontrate (distacchi, rotture, rigonfiamenti, ecc. ) con	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

materiali analoghi a quelli originari. [quando occorre]

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		

**Tavole Allegate**

### 01.02.04 Tramezzi in laterizio

Si tratta di pareti costituenti le partizioni interne verticali, realizzate mediante elementi forati di laterizio di spessore variabile ( 8-12 cm) legati con malta idraulica per muratura con giunti con andamento regolare con uno spessore di circa 6 mm. Le murature sono eseguite con elementi interi, posati a livello, e con giunti sfalsati rispetto ai sottostanti.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione: Riparazione di eventuali fessurazioni o crepe mediante la chiusura delle stesse con malta. Riparazione e rifacimento dei rivestimenti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Trabattelli.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.

Interferenze e protezione terzi		
---------------------------------	--	--

<b>Tavole Allegate</b>		
------------------------	--	--

## 01.03 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: a) cementizio; b) lapideo; c) resinoso; d) resiliente; e) tessile; f) ceramico; g) lapideo di cava; h) lapideo in conglomerato; i) ligneo.

### 01.03.01 Rivestimenti ceramici

Si tratta di rivestimenti che trovano il loro impiego negli ambienti residenziali, ospedalieri, scolastici, industriale, ecc.. Le varie tipologie si differenziano per aspetti quali: a) materie prime e composizione dell'impasto; b) caratteristiche tecniche prestazionali; c) tipo di finitura superficiale; d) ciclo tecnologico di produzione; e) tipo di formatura; f) 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: a) monocottura chiara; b) monocotture rossa; c) gres rosso; d) gres fine; e) klinker. La posa può essere eseguita mediante l'utilizzo di malte o di colle.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.03.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>		
------------------------	--	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.03.01.02
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e reintegro giunti: Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua	

	potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02 IMPIANTI TECNOLOGICI

### 02.01 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 edilizio 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.

#### 02.01.01 Apparecchi sanitari e rubinetteria

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.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate****02.01.02 Casette di scarico a zaino**

Possono essere realizzate nei seguenti materiali: a) 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; b) 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; c) 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.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.02.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino ancoraggio: Ripristinare l'ancoraggio delle cassette con eventuale sigillatura con silicone. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.02.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione cassette: Effettuare la sostituzione delle cassette di scarico quando sono lesionate, rotte o macchiate. [con cadenza ogni 30 anni]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**



Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 02.01.03 Lavamani sospesi

Possono avere uno o tre fori per la rubinetteria. Possono essere realizzati nei seguenti materiali: a) 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; b) 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; c) 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; d) 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.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.01.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.03.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino ancoraggio: Ripristinare l'ancoraggio dei lavamani alla parete ed eventuale sigillatura con silicone. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.03.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione lavamani: Effettuare la sostituzione dei lavamani quando sono lesionati, rotti o macchiati. [con cadenza ogni 30 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.01.04 Miscelatori meccanici

I miscelatori meccanici consentono di mantenere la temperatura del fluido alla temperatura impostata. Il funzionamento di questi dispositivi avviene per mezzo di un bulbo o cartuccia termostatica che può funzionare secondo due principi differenti: a) dilatazione per mezzo di dischi metallici; b) dilatazione per mezzo di un liquido.

I miscelatori meccanici possono essere: a) monocomando dotato di un solo dispositivo di regolazione della portata e della temperatura; b) miscelatori meccanici aventi dispositivi di controllo indipendenti per la regolazione della portata e della temperatura.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire i miscelatori quando usurati e non più rispondenti alla normativa di settore. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.01.05 Tubazioni multistrato

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: a) polietilene PE; b) polietilene reticolato PE-Xa / PE-Xb / PE-Xc; c) polipropilene PP; d) polibutilene PB.

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

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati

Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.
---	---

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

## 02.01.06 Tubi in acciaio zincato

Le tubazioni generalmente utilizzate per l'impianto idrico sanitario sono in acciaio zincato e provvedono all'adduzione e alla successiva erogazione dell'acqua destinata ad alimentare l'impianto.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Pulizia o eventuale sostituzione dei filtri dell'impianto. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

## 02.01.07 Vasi igienici a sedile

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 doccia 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: a) 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; b) 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; c) 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; d) 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.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.07.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disostruzione degli scarichi: Disostruzione meccanica degli scarichi senza rimozione degli apparecchi, mediante lo smontaggio dei sifoni, l'uso di aria in pressione o sonde flessibili. [quando occorre]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

### Tavole Allegate

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.07.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione vasi: Effettuare la sostituzione dei vasi rotti, macchiati o gravemente danneggiati. [con cadenza ogni 30 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

**02.02 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.

**02.02.01 Collettori**

I collettori fognari sono tubazioni o condotti di altro genere, normalmente interrati funzionanti essenzialmente a gravità, che hanno la funzione di convogliare nella rete fognaria acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia collettore acque nere o miste: Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e		

movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

#### Tavole Allegate

### 02.02.02 Pozzetti di scarico

Sono generalmente di forma circolare e vengono prodotti in due tipi adatti alle diverse caratteristiche del materiale trattenuto. Quasi sempre il materiale trattenuto è grossolano ed è quindi sufficiente un apposito cestello forato, fissato sotto la caditoia, che lascia scorrere soltanto l'acqua; se è necessario trattenere sabbia e fango, che passerebbero facilmente attraverso i buchi del cestello, occorre far ricorso ad una decantazione in una vaschetta collocata sul fondo del pozzetto.

Il pozzetto con cestello-filtro è formato da vari pezzi prefabbricati in calcestruzzo: un pezzo base ha l'apertura per lo scarico di fondo con luce di diametro 150 mm e modellato a bicchiere, il tubo di allacciamento deve avere la punta liscia verso il pozzetto. Al di sopra del pezzo base si colloca il fusto cilindrico e sopra a questo un pezzo ad anello che fa da appoggio alla caditoia. Il cestello è formato da un tronco di cono in lamiera zincata con il fondo pieno e la parete traforata uniti per mezzo di chiodatura, saldatura, piegatura degli orli o flangiatura. Il pozzetto che consente l'accumulo del fango sul fondo ha un pezzo base a forma di catino, un pezzo cilindrico intermedio, un pezzo centrale con scarico a bicchiere del diametro di 150 mm, un pezzo cilindrico superiore senza sporgenze e l'anello d'appoggio per la copertura.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.02.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

#### Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

#### Tavole Allegate

### 02.02.03 Pozzetti e caditoie

Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.03.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

**Tavole Allegate**

## 02.02.04 Tubazioni

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi.

**Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		



Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

**Scheda II-3**

<b>Codice scheda</b>	MP001						
<b>Interventi di manutenzione da effettuare</b>	<b>Periodicità interventi</b>	<b>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</b>	<b>Verifiche e controlli da effettuare</b>	<b>Periodicità controlli</b>	<b>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</b>	<b>Rif. scheda II:</b>
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	
1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) 1 anni	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	

		copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.					
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	Botole verticali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano. 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) 1 anni 2) 1 anni	Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	

		(ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano. 2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi. 3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.	1) quando occorre 2) quando occorre 3) 2 anni 4) quando occorre	Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).	Scale retrattili a gradini	1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi). 2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).	1) quando occorre 2) quando occorre	Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione	1) quando occorre	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi	1) quando occorre	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono	

degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	2) 2 anni	essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.		strutturali).		indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
---	-----------	---	--	---------------	--	---	--

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Le schede III-1, III-2 e III-3 non sono state stampate perché all'interno del fascicolo non sono stati indicati elaborati tecnici.

## ELENCO ALLEGATI

### QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 28 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data \_\_\_\_\_

Firma del C.S.P. \_\_\_\_\_



2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data \_\_\_\_\_

Firma del committente \_\_\_\_\_

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data \_\_\_\_\_

Firma del C.S.E. \_\_\_\_\_

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data \_\_\_\_\_



Firma del committente \_\_\_\_\_

# INDICE

<b>STORICO DELLE REVISIONI</b>	<b>pag.</b>	<b><u>2</u></b>
<b>Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati</b>	<b>pag.</b>	<b><u>3</u></b>
<b>Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie</b>	<b>pag.</b>	<b><u>5</u></b>
01 EDILIZIA: PARTIZIONI	pag.	<u>5</u>
01.01 Rivestimenti interni	pag.	<u>5</u>
01.01.01 Intonaco	pag.	<u>5</u>
01.01.02 Tinteggiature e decorazioni	pag.	<u>6</u>
01.02 Pareti interne	pag.	<u>7</u>
01.02.01 Lastre di cartongesso	pag.	<u>7</u>
01.02.02 Pareti in tavelle di gesso	pag.	<u>8</u>
01.02.03 Pareti mobili	pag.	<u>8</u>
01.02.04 Tramezzi in laterizio	pag.	<u>9</u>
01.03 Pavimentazioni interne	pag.	<u>9</u>
01.03.01 Rivestimenti ceramici	pag.	<u>10</u>
02 IMPIANTI TECNOLOGICI	pag.	<u>11</u>
02.01 Impianto di distribuzione acqua fredda e calda	pag.	<u>11</u>
02.01.01 Apparecchi sanitari e rubinetteria	pag.	<u>12</u>
02.01.02 Casette di scarico a zaino	pag.	<u>12</u>
02.01.03 Lavamani sospesi	pag.	<u>14</u>
02.01.04 Miscelatori meccanici	pag.	<u>15</u>
02.01.05 Tubazioni multistrato	pag.	<u>16</u>
02.01.06 Tubi in acciaio zincato	pag.	<u>17</u>
02.01.07 Vasi igienici a sedile	pag.	<u>17</u>
02.02 Impianto di smaltimento acque reflue	pag.	<u>19</u>
02.02.01 Collettori	pag.	<u>19</u>
02.02.02 Pozzetti di scarico	pag.	<u>19</u>
02.02.03 Pozzetti e caditoie	pag.	<u>20</u>
02.02.04 Tubazioni	pag.	<u>21</u>
<b>Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse</b>	<b>pag.</b>	<b><u>22</u></b>
<b>Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>pag.</b>	<b><u>26</u></b>
<b>ELENCO ALLEGATI</b>	<b>pag.</b>	<b><u>27</u></b>
<b>QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE</b>	<b>pag.</b>	<b><u>27</u></b>

Paderno Dugnano, 15/11/2019

Firma





**Città di  
Paderno Dugnano**

**Settore Governo e Opere per il Territorio e l'Ambiente**

---

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)**

***CUP E69E20000590004***

---

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

---

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Matteo Moroni



Programmazione Opere Pubbliche - Edilizia Scolastica

Data: Novembre 2020

Comune di Paderno Dugnano

Via A. Grandi 15

20037 Paderno Dugnano (MI)

Tel: 02.91004.1 Fax: 02.91004406

Mail: ediliziascolastica@comune.paderno-dugnano.mi.it

il Progettista  
arch. Patrizia Semerara

Il progettista  
Geom. Ivano Riboliti



*(Handwritten signature of Geom. Ivano Riboliti)*

## SOMMARIO

<b>PARTE PRIMA</b> .....	<b>5</b>
<b>DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO</b> .....	<b>5</b>
<b>TITOLO I – DEFINIZIONE ECONOMICA E RAPPORTI CONTRATTUALI</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPO I. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO</b> .....	<b>5</b>
ART. 1. OGGETTO DELL'APPALTO .....	5
ART. 2. AMMONTARE DELL'APPALTO .....	5
ART. 3. CATEGORIE DEI LAVORI.....	6
ART. 4. GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI.....	6
ART. 5. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI .....	6
<b>CAPO II. DISCIPLINA CONTRATTUALE</b> .....	<b>8</b>
ART. 6. INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.....	8
ART. 7. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO .....	9
ART. 8. FALLIMENTO DELL'APPALTATORE .....	9
ART. 9. RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO; DIRETTORE DI CANTIERE.....	9
ART. 10. NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE .....	10
ART. 11. TRATTAMENTO DEI LAVORATORI .....	10
<b>CAPO III. TERMINI PER L'ESECUZIONE</b> .....	<b>10</b>
ART. 12. CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI.....	10
ART. 13. TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	11
ART. 14. INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE .....	11
ART. 15. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI, DIREZIONE TECNICA E PENALI .....	12
ART. 16. CONDOTTA DEI LAVORI .....	13
ART. 17. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO .....	15
ART. 18. RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO .....	17
ART. 19. PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI.....	17
ART. 20. SOSPENSIONI.....	18
ART. 21. VARIANTI IN CORSO D'OPERA.....	18
ART. 22. RESCSSIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI .....	18
ART. 23. CONTROLLO DEI LAVORI .....	19
ART. 24. COLLAUDO – CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE .....	19
ART. 25. PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI.....	20
ART. 26. DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	20
ART. 27. RINVENIMENTI.....	20
<b>CAPO IV. DISCIPLINA ECONOMICA</b> .....	<b>20</b>
ART. 28. ANTICIPAZIONE.....	20
ART. 29. MODALITÀ DI CONTABILIZZAZIONE E DI LIQUIDAZIONE .....	21
ART. 30. CONTO FINALE .....	22
<b>CAPO V. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI</b> .....	<b>23</b>
ART. 31. LAVORI A MISURA E LAVORI IN ECONOMIA .....	23
ART. 32. AFFIDAMENTO LAVORI EXTRACONTRATTUALI .....	24
ART. 33. PREZZI PER LAVORI NON PREVISTI - NUOVI PREZZI – MATERIALI IN GENERE .....	24
<b>CAPO VI. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE E ULTIMAZIONE LAVORI</b> .....	<b>25</b>
ART. 34. PRESA IN CONSEGNA DELLE OPERE E ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	25
ART. 35. ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE .....	25
<b>CAPO VII. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA</b> .....	<b>26</b>
ART. 36. RISPETTO DELLE NORME DI SICUREZZA.....	26

ART. 37.	ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA .....	26
ART. 38.	PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO .....	27
ART. 39.	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA .....	28
ART. 40.	MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO .....	29
ART. 41.	OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA .....	29
ART. 42.	OBBLIGHI DELL'IMPRESA IN MATERIA DI SICUREZZA E TRATTAMENTO E TUTELA DEI LAVORATORI .....	30
<b>CAPO VIII.</b>	<b>CAUZIONI E GARANZIE.....</b>	<b>32</b>
ART. 43.	CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA .....	32
ART. 44.	POLIZZE ASSICURATIVE OBBLIGATORIE A CARICO DELL'AFFIDATARIO.....	32
<b>CAPO IX.</b>	<b>NORME FINALI.....</b>	<b>33</b>
ART. 45.	VERIFICHE RELATIVE AGLI OBBLIGHI IN MATERIA DI TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	33
ART. 46.	RISOLUZIONE DELL'APPALTO – CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA - DIRITTO DI RECESSO. 34	
ART. 47.	DANNI SUBITI DALL'IMPRESA DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	34
ART. 48.	OBBLIGHI ED ONERI DIVERSI A CARICO DELL'IMPRESA .....	35
ART. 49.	RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA .....	35
ART. 50.	RISPETTO AMBIENTALE DEGLI AMBIENTI LAVORATIVI CONFINANTI .....	36
ART. 51.	UTILIZZO DI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI.....	36
ART. 52.	CUSTODIA DEL CANTIERE .....	36
ART. 53.	CARTELLO DI CANTIERE .....	37
ART. 54.	NOLEGGI .....	37
ART. 55.	TRASPORTI.....	37
ART. 56.	STIPULA CONTRATTO, SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE .....	37
ART. 57.	OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI .....	38
ART. 58.	INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI DELLE PERSONE FISICHE - RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI.....	38
ART. 59.	CODICE COMPORTAMENTO – DISPOSIZIONI ANTICORRUZIONE.....	38
ART. 60.	ADEMPIMENTI IN MATERIA ANTIMAFIA E IN MATERIA PENALE.....	39
ART. 61.	DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE .....	39
<b>PARTE SECONDA .....</b>	<b>40</b>	
<b>SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE: MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO - QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....</b>	<b>40</b>	
<b>PARTE I - QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI.....</b>	<b>40</b>	
ART. 62.	PRESCRIZIONI GENERALI – PROVE.....	40
ART. 63.	QUALITÀ DEI MATERIALI .....	40
ART. 64.	ACCETTAZIONE.....	40
ART. 65.	ACQUA, CALCE, CEMENTI E AGGLOMERATI CEMENTIZI, POZZOLANE, GESSO .....	41
ART. 66.	MATERIALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI E PER MALTE.....	41
ART. 67.	ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO .....	42
ART. 68.	PRODOTTI A BASE DI LEGNO .....	42
ART. 69.	PRODOTTI PER PAVIMENTAZIONE .....	43
ART. 70.	PRODOTTI DIVERSI (SIGILLANTI, ADESIVI, GEOTESSILI) .....	45
ART. 71.	INFISSI.....	46
ART. 72.	PRODOTTI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI.....	47
ART. 73.	PRODOTTI PER PARETI ESTERNE E PARTIZIONI INTERNE.....	49
<b>PARTE II – MODALITÀ DI ESECUZIONE .....</b>	<b>50</b>	
ART. 74.	SCAVI IN GENERE .....	50
ART. 75.	SCAVI DI SBANCAMENTO .....	51

ART. 76.	RILEVATI E RINTERRI.....	51
ART. 77.	SISTEMI PER RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI .....	52
ART. 78.	ESECUZIONE DELLE PARETI ESTERNE E PARTIZIONI INTERNE .....	54
ART. 79.	ESECUZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI.....	55
ART. 80.	COMPONENTI DELL'IMPIANTO DI ADDUZIONE DELL'ACQUA.....	58
ART. 81.	ESECUZIONE DELL'IMPIANTO DI ADDUZIONE DELL'ACQUA .....	60
ART. 82.	IMPIANTI DI SCARICO ACQUE USATE.....	63
<b>PARTE III - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....</b>		<b>69</b>
ART. 83.	SGOMBERI E RIPRISTINI.....	69
ART. 84.	ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI.....	69

**PARTE PRIMA**  
**Definizione tecnica ed economica dell'appalto**

**Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali**

**CAPO I. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

**Art. 1. Oggetto dell'appalto**

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori di manutenzione straordinaria e di adeguamento impiantistico dei servizi igienici dei plessi scolastici siti nel territorio del Comune di Paderno Dugnano:

- Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni 12
- Scuola primaria "De Marchi" di via IV Novembre 49
- Scuola secondaria di I° grado "S. Allende" di via Italia 13

2. **Per le particolari funzioni degli edifici, l'appalto dei lavori di cui al presente progetto ha la peculiarità del rispetto delle tempistiche di realizzazione poiché il mancato completamento nei termini del cronoprogramma comporterà l'impossibilità di garantire il corretto svolgimento delle attività scolastiche e sociali nella struttura, interrompendo un pubblico servizio.**

3. I lavori saranno computati **"a misura"** per le quantità effettivamente eseguite, contabilizzati in base all'elenco prezzi unitari posto a base di gara riferito al Prezziario del Comune di Paderno Dugnano vigente alla data di presentazione dell'offerta. Ai prezzi sarà applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, che si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari facenti parte del Prezziario posto a base di gara. I prezzi unitari, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite. I prezzi medesimi si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza e sono fissi ed invariabili.

4. Nella eventualità che alcune voci di forniture/lavorazioni non siano presenti nei prezziari sopraindicati, saranno contabilizzati secondo quanto previsto nel Prezziario del Comune e richiamato nel presente Capitolato cui verrà applicato lo sconto d'appalto.

5. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

6. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

**Art. 2. Ammontare dell'appalto**

1. L'importo dell'appalto posto a base di gara è definito come segue:

A.1 LAVORI A MISURA	€ 186.120,46
A.2 Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 7 452,01
A.3 Totale importo appalto	€ 193.572,47

2. L'importo contrattuale come sopra definito è da considerarsi comprensivo di ogni onere necessario all'esecuzione delle singole opere e comprensivo delle spese generali, utili e oneri della sicurezza derivanti dal rispetto delle normative vigenti.

3. Il suddetto importo, stimato in base al computo, non è vincolante per la Stazione Appaltante che sarà tenuta esclusivamente al pagamento dei corrispettivi relativi ai lavori effettivamente disposti dal D.L. per le opere e le forniture in oggetto, regolarmente eseguiti dall'impresa.

I prezzi unitari utilizzati sono riferiti al vigente Prezziario del Comune di Paderno Dugnano approvato con determinazione n. 136/PT del 14/02/2019. I prezzi unitari, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite. I prezzi medesimi si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza e sono fissi ed invariabili.

4. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010:

- a) il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è il seguente: 85306345DF
- b) il Codice CPV è il seguente: 45262522-6 – Lavori edili;

### Art. 3. **Categorie dei lavori**

1. I lavori del presente appalto sono classificati nella categoria di seguito indicata:

Descrizione	Cat.	Classifica	Importo in euro compreso O.S.	Prevalente o scorporabile	Subappaltabile
Edifici civili e industriali	OG1	I	€ 193.572,47	Prevalente	SI

### Art. 4. **Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili**

1. I gruppi di lavorazioni omogenee di cui al Codice dei contratti sono indicati nella seguente tabella:

CAT	Descrizione dei gruppi (e sottogruppi) di lavorazioni omogenee	Importo €	Oneri Sicurezza €	Totale €	Incidenza %
LAVORI OG1	Edifici civili e industriali	€ 186.120,46	€ 7 452,01	€ 193.572,47	100,00%

### Art. 5. **Descrizione sommaria dei lavori**

1. La forma e le dimensioni delle opere che rappresentano l'oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati di progetto parte integrante del contratto. Tali opere dovranno essere eseguite altresì secondo le descrizioni contenute nelle norme tecniche del presente Capitolato, che contiene anche le prescrizioni relative ai livelli di prestazione richiesti per le varie opere.

2. Gli interventi che formano oggetto dell'Appalto, fatte salve più precise indicazioni che alla consegna dei lavori saranno impartite dalla Direzione dei Lavori, sono sinteticamente così riassunti:

Le lavorazioni previste consistono indicativamente in:

▪ **Scuola Primaria "Don Milani" di via Mascagni**

- Allestimento cantiere;
- Rimozione di porte interne, sanitari, pavimenti e rivestimenti nei locali oggetto di intervento;
- Demolizione dei tavolati all'interno dei servizi igienici a separazione dei wc;
- Demolizione del gradino di separazione delle turche;
- Rifacimento e adeguamento dell'impianto idrico sanitario e dei collegamenti idraulici di adduzione e scarico (lavabo, wc e pilette);

- Formazione di sottofondi;
  - Rispristino intonaci;
  - Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in ceramica;
  - Imbiancatura dei locali oggetto di ristrutturazione;
  - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (lavabo, wc e pilette);
  - Fornitura e posa in opera di pareti divisorie in HPL a divisione dei locali con vasi igienici;
  - Fornitura e posa in opera di porte interne in HPL conformi alla normativa di sicurezza nei servizi igienici;
  - Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con con-ferimento a discarica;
  - Accurata pulizia finale degli ambienti oggetto d'intervento.
- **Scuola Primaria “De Marchi” di via IV Novembre**
- Allestimento cantiere;
  - Rimozione di porte interne, sanitari, pavimenti e rivestimenti nei locali oggetto di intervento;
  - Demolizione dei tavolati all'interno dei servizi igienici a separazione dei wc;
  - Rifacimento e adeguamento dell'impianto idrico sanitario e dei collegamenti idraulici di adduzione e scarico (lavabo, wc e pilette);
  - Formazione di sottofondi;
  - Rispristino intonaci;
  - Fornitura e posa in opera di pavimenti e rivestimenti in ceramica;
  - Imbiancatura dei locali oggetto di ristrutturazione;
  - Fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (lavabo, wc e pilette);
  - Fornitura e posa in opera di pareti divisorie in HPL a divisione dei locali con vasi igienici;
  - Fornitura e posa in opera di porte interne in HPL conformi alla normativa di sicurezza nei servizi igienici;
  - Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con con-ferimento a discarica;
  - Accurata pulizia finale degli ambienti oggetto d'intervento.
- **Scuola Secondaria di I° grado “Allende” di via Italia**
- Allestimento cantiere;
  - Esecuzione di scavo a sezione obbligatoria o ristretta e successivo rinterro e ripristino area cortilizia;
  - Sostituzione stazione di sollevamento acque nere con fornitura e posa di pompe, convertitore di frequenza e valvole di sicurezza;
  - Fornitura e posa di camerette di ispezione in cls e tubazioni di collegamento in pvc;
  - Prestazioni di assistenza muraria, pulizia e allontanamento dei materiali di risulta con con-ferimento a discarica;

- Accurata pulizia finale degli ambienti e delle aree oggetto d'intervento.

3. Le forniture e le prestazioni oggetto del presente appalto saranno richieste sulla base delle effettive necessità ed esigenze riscontrate.

4. Gli interventi devono essere eseguiti dall'impresa a regola d'arte nel rispetto degli ordini e delle disposizioni di servizio che saranno impartiti dal D.L., e delle prescrizioni tecniche e operative coerenti con ogni singola lavorazione.

5. La Stazione Appaltante si riserva l'insindacabile facoltà di prevedere ulteriori lavori, resi necessari per esigenze dell'edificio scolastico nell'esclusivo interesse della buona riuscita e della economia del presente appalto, compatibili con la natura dello stesso seppure non espressamente indicati nell'elenco di cui sopra, senza che l'Impresa possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie. Nel caso in cui, per esigenze imprevedute, si rendessero necessarie ulteriori pertinenti lavorazioni, saranno preventivamente autorizzate dal RUP ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 50 del 2016, nei limiti previsti, e faranno in ogni caso riferimento ai prezziari posti a base di gara, mantenendo inalterati patti, prezzi e condizioni fissati nell'offerta. Sono escluse modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto.

Sono compresi, oltre alla manodopera specializzata, anche il nolo e la fornitura di qualsiasi tipo di attrezzatura necessaria all'esecuzione dei lavori nelle condizioni previste. Sono implicitamente comprese le lavorazioni e le forniture accessorie necessarie per dare le rispettive opere eseguite a regola d'arte, perfettamente funzionanti, anche se non sono dettagliatamente esplicitate nella descrizione dei prezzi suddetti o negli elaborati progettuali.

6. Le voci di prezzo sono comprensive di spese generali ed utile di impresa.

**7. La ditta affidataria per garantire il normale svolgimento delle attività didattiche senza alcun intralcio con l'utenza scolastica, anche nelle aree esterne, dovrà eseguire le opere previste entro le tempistiche definite, la stessa resterà obbligata ad eseguire tutte le lavorazioni necessarie in orari e giorni che non interferiscano con il regolare svolgimento della attività didattiche eventualmente in corso e/o programmate.**

8. Rientra nelle lavorazioni richieste l'obbligo di custodia e conservazione con cura dei luoghi e le altre cose affidategli, e di condurre i lavori con dovere di oculatezza, accortezza e precisione, includendo ogni onere necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte ed eseguito con la diligenza del buon padre di famiglia.

9. L'Impresa deve utilizzare la massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi e assicurare, in ogni caso, un intervento tempestivo sui luoghi oggetto dei lavori.

**10. La ditta ha l'obbligo di attivare contemporaneamente un adeguato numero di squadre così da garantire l'esecuzione simultanea degli interventi in tutti i plessi scolastici.**

## **CAPO II. DISCIPLINA CONTRATTUALE**

### **Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

2. In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.



3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

#### **Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto**

1. In applicazione del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. l'appaltatore è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici, emanato con D.M. 145/2000 e dal D.P.R. 207/2010 ove applicabile.

2. Con esplicito rinvio allo schema di contratto allegato, fanno parte integrante e sostanziale dell'Appalto, ancorché non materialmente allegati:

- a) il Capitolato generale d'appalto, per quanto applicabile, approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non previsto o diversamente disciplinato dal presente Capitolato speciale d'appalto;
- b) il presente Capitolato Speciale d'appalto;
- c) l'Elenco Prezzi Unitari;
- d) il Prezziario del Comune di Paderno Dugnano vigente alla data di presentazione dell'offerta;
- e) le Tavole grafiche e la documentazione di progetto;
- f) le polizze di garanzia;
- g) i documenti ed i piani di sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e smi;
- h) il Patto di integrità del Comune di Paderno Dugnano approvato con deliberazione della Giunta Comunale n. 134 del 28 luglio 2016, sottoscritto dalla ditta per accettazione in sede di gara.

3. L'impresa è tenuta alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'impresa stessa, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni vigenti o impartite dalle A.T.S., alle norme CEI, U.N.I., C.N.R..

4. Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008.

5. La sottoscrizione del Capitolato da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto.

#### **Art. 8. Fallimento dell'appaltatore**

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del Codice dei contratti (decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50).

#### **Art. 9. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere**

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi di legge; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

2. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

3. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, di quelli che potrebbero essere subiti ed arrecati da terzi estranei al lavoro introdottisi nel cantiere, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

4. Ogni variazione del domicilio o del direttore di cantiere deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante.

#### **Art. 10. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano gli artt. 16 e 17 del capitolato generale d'appalto ed e le vigenti normative tecniche in materia.

3. La Direzione Lavori si riserva la facoltà di far eseguire, a cura ed a spese della ditta aggiudicataria, prove ed analisi sui materiali impiegati e/o da impiegare, senza che ciò dia diritto all'appaltatore a maggiori compensi. Tali verifiche possono essere predisposte dalla D.L. durante l'esecuzione dei lavori, ovvero prima che venga emesso il certificato di regolare esecuzione o il collaudo dei lavori.

#### **Art. 11. Trattamento dei lavoratori**

1. Nell'esecuzione degli interventi che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa aggiudicataria è tenuta ad osservare, integralmente, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi, nazionale e territoriale, in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono gli interventi.

### **CAPO III. TERMINI PER L'ESECUZIONE**

#### **Art. 12. Consegna e inizio dei lavori**

1. L'esecuzione dei lavori è regolata dalle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori che consegnerà i lavori mediante apposito verbale. La consegna potrà essere per la totalità delle aree interessate ovvero per singoli lotti funzionali in base a priorità dettate dallo stato dei luoghi dall'andamento climatico e dalle necessità specificamente indicate dalla Direzione Lavori e dal RUP.

2. Dall'inizio dei lavori ancorché consegnati parzialmente decorrono i termini per l'inizio delle prestazioni. Nel caso in cui la consegna parziale si protragga oltre i 30 giorni, la Direzione Lavori disporrà un proporzionale nuovo termine per l'ultimazione dei lavori delle parti non consegnate.

3. La direzione lavori, sentita la stazione appaltante, per il tramite del RUP, potrà disporre l'esecuzione d'urgenza per ovviare a situazioni di pericolo o per intervenire in casi imprevedibili non previsti prima dell'aggiudicazione del contratto.

**Art. 13. Termini per l'ultimazione dei lavori****1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in 75 gg. naturali e consecutivi dalla di consegna dei lavori.**

Trattandosi di ambienti scolastici le lavorazioni possono essere eseguite solo durante i periodi di sospensione delle attività didattiche della scuola.

I lavori avranno inizio a conclusione dell'anno scolastico 2020/2021 per essere eseguiti ed ultimati completamente entro e non oltre il 05/09/2021, compresa la pulizia degli ambienti da eseguirsi a cura della Ditta affidataria.

2. Su ogni ordine di servizio è stabilita dalla D.L. la durata dell'intervento richiesto, oltre il quale, per ogni giorno di ritardo sarà applicata la penale definita di seguito.

3. Al fine di rispettare i tempi di esecuzione è necessario garantire sempre un numero adeguato di maestranze.

4. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza ai tempi di esecuzione stabiliti negli ordini di servizio dei lavori che potranno fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di regolare esecuzione riferito alla sola parte funzionale delle opere.

5. In tutti i casi descritti, per "termine dei lavori" si intende la data e l'ora in cui perverrà al D.L., anche via fax, la comunicazione scritta da parte dell'impresa, con la quale viene reso noto che sono stati conclusi i lavori contenuti nel relativo ordine di servizio.

6. Per i lavori urgenti motivati da guasti, rotture, situazioni di pericolo imminente o comunque ritenuti urgenti ad insindacabile giudizio della D.L., l'appaltatore garantirà la pronta esecuzione entro 24 ore dalla segnalazione, scritta, o via mail, telefax inviata dalla D.L.

7. L'Amministrazione inoltre si riserva la facoltà di dichiarare la cessazione dei rapporti contrattuali prima della decorrenza dei termini, nel caso in cui sia stato utilizzato l'intero importo contrattuale prima del termine sopra indicato.

**Art. 14. Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. Non costituiscono motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione o della loro ritardata ultimazione:

- a. il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b. l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c. l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d. il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e. il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato;
- f. le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
- g. le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
- h. le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- i. le sospensioni disposte dal personale ispettivo degli enti preposti, in relazione alla

presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 36-bis, comma 1, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223.

2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

3. Le cause di cui ai commi precedenti non possono costituire motivo per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo seguente, né per l'eventuale risoluzione del Contratto.

#### **Art. 15. Modalità di esecuzione dei lavori, direzione tecnica e penali**

1. In considerazione dell'attività della Stazione Appaltante, i lavori dovranno essere eseguiti tenendo conto della destinazione d'uso degli immobili oggetto dell'intervento. L'Impresa dovrà, quindi, prevedere:

- a. particolari accorgimenti tecnici per garantire la continuità delle attività sociali e delle attività didattiche;
- b. la possibilità che gli interventi vengano eseguiti in più fasi;
- c. la possibilità di dover attendere la disponibilità dei locali e dei luoghi;
- d. la possibilità che gli interventi possano essere eseguiti anche nelle giornate di sabato e domenica.

2. L'Impresa ha l'obbligo di eseguire i lavori nel rispetto delle attività scolastiche, che si svolgono nell'immobile interessato, ancorché ciò non risulti conveniente per l'Impresa stessa, che, in ogni caso, non avrà diritto ad alcun tipo di indennizzo.

3. L'ubicazione, la forma, il numero e le principali dimensioni dei lavori oggetto dell'appalto sono meglio indicati e precisati negli elaborati di progetto, fatte salve più precise indicazioni che, in fase di esecuzione, potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori.

4. Qualora la tardiva esecuzione e/o la mancata esecuzione degli "Ordini di Servizio", cumulati tra loro, si verificano per più di tre volte, l'Amministrazione si riserva di provvedere alla risoluzione del contratto senza ulteriore incombenza e con semplice atto amministrativo e incamerando la cauzione.

**5. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale giornaliera pari allo 1 (uno) per mille dell'importo contrattuale.**

6. La penale, nella stessa misura percentuale di cui sopra, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi ai sensi dell'Art. 12;
- b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti, ai sensi dell'Art. 12;
- c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- d) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

La penale irrogata ai sensi della lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la scadenza fissata per l'ultimazione dei lavori.

La penale di cui alla lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui alla lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

7. Tutte le penali sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

8. L'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trovano applicazione le previsioni di legge in materia di risoluzione del contratto.

9. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

#### Art. 16. **Condotta dei lavori**

1. In relazione alla tipologia e all'entità degli interventi, sottolineando la necessità di garantire il servizio scolastico e prevenire interferenze esecutive, si sottolinea l'opportunità di programmare adeguatamente le varie fasi lavorative coordinando tutti gli interventi di riqualificazione necessari.

- a. **L'appaltatore ha l'obbligo di attivare contemporaneamente un adeguato numero di squadre così da garantire l'esecuzione simultanea degli interventi nei singoli plessi scolastici;**
- b. **La Stazione appaltante si riserva il diritto di ordinare l'esecuzione dei lavori per distinte fasi di lavoro anche con interruzione tra una fase e la successiva.**
- c. **L'impresa aggiudicataria dovrà garantire la conduzione del cantiere in più fasi esecutive da svolgere anche in orari vincolati, in giorni festivi e nei periodi di chiusura scolastica (quali ad esempio la sospensione per le festività, nonché sabato e domenica).**
- d. Qualora necessario ogni intervento e/o fase esecutiva dovrà essere avviato al termine delle lezioni scolastiche e concluso entro la ripresa delle attività didattiche della giornata scolastica immediatamente successiva (ad esempio dal venerdì pomeriggio alla domenica sera); l'impresa dovrà provvedere a propria cura alle pulizie degli ambienti interessati dall'intervento garantendone la completa usabilità, senza pretendere per questo alcun tipo di indennizzo.
- e. La Stazione appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'organizzazione didattica, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.
- f. **Prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà pertanto redigere il programma esecutivo dei lavori e trasmetterlo per l'approvazione della D.L. e del Dirigente Scolastico. Il programma dovrà contenere l'indicazione delle lavorazioni da svolgere in giornate vincolate e fuori dall'orario dell'attività didattica al fine di non interferire le normali attività scolastiche con i lavori in oggetto, senza che ciò comporti oneri aggiuntivi a favore dell'impresa.**
- g. Il cronoprogramma potrà prevedere l'esecuzione in più fasi esecutive durante i periodi di sospensione delle attività scolastiche quali le chiusure per festività e nelle giornate dal venerdì pomeriggio alla domenica.
- h. Si richiede all'appaltatore di custodire e conservare con cura i luoghi e le altre cose affidategli, e di condurre i lavori con dovere di oculosità, accortezza e precisione, includendo ogni onere necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte ed eseguito con la diligenza del buon padre di famiglia.
- i. **Tutte le lavorazioni rumorose e gli interventi che implicino una interferenza o commistione con le attività scolastiche in svolgimento e che quindi possano**

**arrecare disturbo, dovranno essere svolte tassativamente e inderogabilmente al di fuori dell'orario dell'attività didattica in svolgimento nella scuola.**

- j. Il layout di cantiere non potrà creare interferenze con l'utenza scolastica, sia negli ambienti interni che nelle aree esterne, e dovrà tenere in considerazione anche l'eventuale presenza nell'edificio di personale amministrativo, ausiliario o comunque legato alle attività extra scolastiche.**
- k. Per agevolare ogni singolo intervento sarà possibile, in accordo con il Dirigente Scolastico, individuare all'interno delle aree cortilizie un luogo di deposito dei materiali costruttivi in attesa di posa in opera. Tale deposito sarà consentito per il tempo e le quantità strettamente necessari a concludere ogni singola fase esecutiva.
- l. Non saranno invece consentite aree di stoccaggio dei materiali di risulta o di demolizione che dovranno essere pertanto immediatamente allontanati dal cantiere.

2. Si richiede all'appaltatore di custodire e conservare con cura i luoghi e le altre cose affidategli, e di condurre i lavori con dovere di oculatezza, accortezza e precisione, includendo ogni onere necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte ed eseguito con la diligenza del buon padre di famiglia.

3. Nella condotta dei lavori l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto previsto nei disegni esecutivi e negli altri atti d'appalto e seguire, ove impartite le istruzioni della Direzione Lavori senza che ciò costituisca diminuzione delle responsabilità dell'Appaltatore per quanto concerne i materiali adoperati e la buona esecuzione dei sondaggi e delle opere.

4. Durante lo svolgimento dei lavori, dovrà essere sempre presente in cantiere un rappresentante dell'Appaltatore, qualificato a ciò in base a specifica procura a ricevere ordini e ad intrattenere rapporti con la Direzione dei Lavori.

5. L'Appaltatore è obbligato a condurre l'appalto in modo che possano, ove mai dovesse occorrere, svolgersi contemporaneamente, nello stesso cantiere, lavori affidati dal Comune o dagli altri Enti ad altre Ditte. Qualora venga ordinato dalla D.L., l'Appaltatore dovrà fornire per l'esecuzione di interventi connessi con i lavori affidati alle Ditte suddette, materiali e mano d'opera che saranno compensate con i prezzi previsti dal presente capitolato e dovrà anche dare in uso gratuito le strutture provvisorie esistenti in cantiere.

6. L'Appaltatore dovrà provvedere alla condotta dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità ed adeguato anche numericamente alle necessità.

7. L'Appaltatore dovrà in ogni caso provvedere, a propria cura e spese, ad effettuare un completo ed efficace controllo di tutta la zona dei lavori e ciò anche in relazione alla estensione dei cantieri ed al fatto che i lavori appaltati potranno essere eseguiti a tratti alterni e saltuariamente nel tempo, impiegando a tale scopo il numero di assistenti che, secondo le circostanze e l'estensione dei cantieri, si dimostrerà necessario.

8. Il Direttore dei lavori impartisce tutte le disposizioni e istruzioni all'Appaltatore mediante un ordine di servizio, redatto in duplice copia sottoscritte dal Direttore dei Lavori emanante e comunicato all'Appaltatore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. L'invio a mezzo mail fa fede dell'avvenuta conoscenza da parte dell'appaltatore dell'ordine di servizio.

9. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza ai tempi di esecuzione stabiliti negli ordini di servizio dei lavori che potranno fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di regolare esecuzione riferito alla sola parte funzionale delle opere.

10. L'appaltatore ha l'obbligo di adempiere tempestivamente e puntualmente a quanto disposto dalla Direzione Lavori con Ordine di Servizio, comunque entro il termine di cui al medesimo ordine.

11. In tutti i casi descritti, per "termine dei lavori" si intende la data e l'ora in cui perverrà al D.L., anche via mail, la comunicazione scritta da parte dell'impresa, con la quale viene reso noto che sono stati conclusi i lavori contenuti nel relativo ordine di servizio.

12. Laddove l'Appaltatore non adempia entro i termini e nei modi prescritti, è prevista l'applicazione di una penale nella misura prevista dal contratto per ciascun inadempimento.

13. In caso di reiterata inadempienza alle disposizioni impartite, e come tale potrà essere intesa anche la seconda inadempienza al medesimo ordine di servizio, la Stazione Appaltante potrà procedere alla risoluzione del contratto ai sensi del d.p.r. 207/2010 ove applicabile.

#### Art. 17. **Disciplina del subappalto**

1. È vietato all'appaltatore cedere ad altri il contratto sotto pena della sua risoluzione e del risarcimento dei danni a favore della stazione appaltante. È consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo nel limite previsto dagli artt. 105 e 194, c. 7 del D. Lgs. 50/2016, nonché dal d.p.r. n° 207/2010 ove applicabile. L'appaltatore rimane comunque responsabile, nei confronti della stazione appaltante delle opere e prestazioni subappaltate. Il subappaltante non può avanzare alcuna pretesa nei confronti dell'ente appaltante per le obbligazioni di cui al contratto di subappalto, il quale si intende efficace esclusivamente fra le parti contraenti.

2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante, alle seguenti condizioni:

a) **che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;**

b) che l'Appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione Appaltante:

1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante a richiesta della stessa prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione di tutte le lavorazioni; dal contratto di subappalto deve risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:

- se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n° 81/2008;
- l'inserimento delle clausole di tracciabilità dei pagamenti, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 9, della legge n° 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;

2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'art. 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio.

c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione Appaltante:

1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n° 445/2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione;

3) i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC del subappaltatore.

d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'art. 67 del D.Lgs. n° 159/2011; a tale scopo:

1) se l'importo del contratto di subappalto è superiore a Euro 150.000,00, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia, acquisita dalla

competente prefettura ai sensi dell'art. 99, comma 2-bis, del citato D.Lgs. n° 159/2011. Dopo l'attivazione della Banca dati e comunque trascorso il termine di cui all'art. 99, comma 2-bis, primo periodo, del D.Lgs. n° 159/2011, la condizione viene accertata mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli artt. 96 e 97 del citato decreto legislativo;

- 2) se l'importo del contratto di subappalto è pari o inferiore a Euro 150.000,00, in alternativa alla documentazione di cui al precedente numero 1), l'Appaltatore può produrre alla Stazione Appaltante l'autocertificazione del subappaltatore, sostitutiva della documentazione antimafia, ai sensi dell'art. 89 del D.Lgs. n° 159/2011;
- 3) il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli artt. 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo.

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore, nei termini che seguono:

- a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
- b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
- c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a Euro 100.000,00, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.

4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- a) ai sensi dell'art. 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'Appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20%;
- b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al D.Lgs. n° 81/2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi costi per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
- c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- d) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, devono trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
  1. la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici;
  2. copia del proprio piano operativo di sicurezza di cui al D.Lgs. n° 81/2008, in coerenza con i piani di cui agli artt. 44 e 46 del presente Capitolato speciale. In alternativa, le imprese subappaltatrici possono presentare una dichiarazione di impegno al rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza impartite dalla Stazione Appaltante e dall'Appaltatore.



5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consorziali, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

#### **Art. 18. Responsabilità in materia di subappalto**

1. L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

2. Il Direttore dei lavori e il Coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del D.Lgs. n° 81/2008 e il R.U.P. provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'art. 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'art. 21 della legge 13 settembre 1982, n° 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n° 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n° 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

4. Ai sensi dell'art. 105, comma 2, del Codice dei contratti e ai fini dell'art. 48 del presente Capitolato speciale, è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a Euro 100.000,00 e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50% dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.

5. Ai sensi dell'art. 105, comma 3, del Codice dei contratti e ai fini dell'art. 48 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.

6. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi precedenti si applicano le disposizioni in materia di riconoscimento.

7. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

#### **Art. 19. Pagamento dei subappaltatori**

1. La Stazione Appaltante provvede al pagamento dei subappaltatori e dei cottimisti ai sensi dell'art. 105 del Codice dei contratti.

2. I pagamenti al subappaltatore sono subordinati:  
- all'acquisizione del DURC del subappaltatore;

- all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- alle limitazioni di cui all'art. 53, comma 2.

#### Art. 20. **Sospensioni**

1. In riferimento all'art. 107 del D.Lgs 50 del 2016, nell'eventualità che, successivamente alla consegna di un ordine di servizio, insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento delle singole categorie di lavori, l'Impresa appaltatrice è tenuta a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvede alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti.
2. Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine per il completamento dei lavori previsti nell'ordine di servizio viene incrementato, su istanza dell'Impresa, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimato l'intervento richiesto con lo stesso ordine di servizio, indipendentemente dalla durata della sospensione.
3. Ove pertanto, l'esecuzione dei lavori sospesi possa essere effettuata, una volta intervenuta la ripresa, entro il termine di scadenza previsto originariamente nell'ordine di servizio, la sospensione temporanea non determinerà prolungamento della scadenza medesima.
4. Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra Direzione Lavori ed Impresa appaltatrice, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese.
5. Eventuali aggiornamenti dei tempi e delle lavorazioni contenuti nell'ordine di servizio, legati a motivate esigenze organizzative dell'Impresa appaltatrice, sono approvate dal Direttore dei lavori, subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità.

#### Art. 21. **Varianti in corso d'opera**

1. L'Amministrazione si riserva l'insindacabile facoltà di introdurre all'atto esecutivo le varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita dei lavori e per una maggiore economia.
2. Tali varianti potranno comunque essere ammesse nel rispetto delle condizioni e quando ricorrono i motivi le condizioni previste dal D.Lgs. 50/2016.

#### Art. 22. **Rescissione del contratto – Esecuzione d'ufficio dei lavori**

1. Qualora la tardiva esecuzione e/o la mancata esecuzione degli "Ordini di Servizio", cumulati tra loro, si verifichino per più di tre volte, l'Amministrazione si riserva di provvedere alla risoluzione del contratto senza ulteriore incombenza e con semplice atto amministrativo e incamerando la cauzione.
2. L'Appaltante può dichiarare inoltre risolto il contratto, oltre che nei casi previsti nel D.Lgs. 50/2016, anche nei seguenti casi:
  - quando risulti accertato il mancato rispetto, da parte dell'Appaltatore, del divieto di subappalto e delle ingiunzioni fattegli come disposto dagli articoli del presente Capitolato Speciale d'Appalto;
  - inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti
  - inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale.

- nel caso di mancato rispetto delle ingiunzioni fattegli dall'Appaltante, per ritardo nell'inizio o per ingiustificata sospensione degli interventi o per ritardo rispetto al programma di esecuzione degli interventi, inadempienza che, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'appalto, viene contrattualmente configurata come negligenza grave o contravvenzione da parte dell'Appaltatore agli obblighi e alle condizioni stipulate;
- nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D. Lgs. 81/2008.
- violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione del successivo Art. 45, del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

3. Il contratto è risolto qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione SOA per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'Appaltante è fatta all'Appaltatore nelle forme previste ai termini di legge.

5. L'Appaltatore inadempiente è tenuto ad effettuare a proprie cure e spese la guardiania del cantiere e la custodia dei materiali.

#### Art. 23. **Controllo dei lavori**

1. Ad apposita persona del Settore Opere per il Territorio e l'Ambiente o, in alternativa, a professionista incaricato dall'Amministrazione Comunale, è affidata la D. L. e il controllo tecnico dei lavori appaltati, fermo restando quanto non in contrasto con le disposizioni del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

2. I lavori di norma saranno svolti in orario diurno; la Stazione Appaltante, previa comunicazione, si riserva di far sospendere l'esecuzione degli stessi in occasione di festività, di particolari necessità o per motivi di ordine pubblico o di far eseguire i lavori in orari e giorni (anche festivi) che riterrà più idonei senza che per questo l'Impresa possa avanzare compensi o riserve. Ogni nota sull'andamento e sull'esecuzione dei lavori o eventuali riserve o contestazioni sarà notificata all'Impresa mediante Ordine di Servizio.

3. Il Direttore dei Lavori può procedere a controlli (anche parziali) su campione delle forniture oppure richiedere un attestato di conformità delle stesse alle prescrizioni richieste, rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione. **In ogni caso a fine lavori dovranno essere rilasciate dall'Appaltatore le certificazioni di legge dei materiali utilizzati.**

#### Art. 24. **Collaudo – Certificato di Regolare Esecuzione**

1. Alla scadenza del contratto, dopo sopralluogo contraddittorio, verrà constatata la completa esecuzione di tutte le opere e verrà redatto il Certificato di Ultimazione dei Lavori nel loro complessivo, nonché il Collaudo ovvero il Certificato di Regolare Esecuzione.

2. Il collaudo (o il certificato di regolare esecuzione) complessivo dei lavori, deve iniziare entro e non oltre 90 giorni dalla data di ultimazione lavori e concludersi entro 180. Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 50/2016, nel caso di lavori di importo inferiore a € 500.000, il collaudo è sostituito dal Certificato di Regolare Esecuzione, da mettersi entro e non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori. I termini di inizio, le procedure delle operazioni, dovranno comunque rispettare le disposizioni del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. e del D.P.R. 207/2010 ove applicabile.

3. Qualora la Stazione Appaltante abbia la necessità di occupare o utilizzare, in tutto o in parte, le opere realizzate, prima del collaudo, può procedere con la consegna anticipata, anche parziale, delle opere.

**Art. 25. Presa in consegna dei lavori ultimati.**

1. I lavori saranno presi in consegna alla loro ultimazione per ogni fase di lavorazione ordinata, ed infine al termine di tutti i lavori.

**Art. 26. Danni di forza maggiore**

1. Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.

2. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.

3. Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti; resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i tre giorni dalla data dell'avvenimento.

4. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.

5. Il compenso per quanto riguarda i danni alle opere, è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto.

**Art. 27. Rinvenimenti**

1. Tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico che si rinvenissero nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, spettano di pieno diritto all'Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della direzione dei lavori che redigerà regolare verbale in proposito, da trasmettere alle competenti autorità.

2. Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

**CAPO IV. DISCIPLINA ECONOMICA****Art. 28. Anticipazione**

1. Ai sensi dell'art. 8 comma 3 bis del decreto-legge 31 dicembre 2014 n. 192, convertito con modificazioni dalla legge 27 febbraio 2015 n. 11, è dovuta l'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale e verrà erogata, entro quindici giorni dalla data di effettivo inizio dei relativi lavori, accertata dal responsabile del procedimento.

2. Ai sensi dell'articolo 35 c. 18 del Codice dei Contratti l'erogazione dell'anticipazione è subordinata (maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori). L'importo della garanzia viene gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.

3. L'anticipazione del 20% sarà compensata fino alla concorrenza dell'importo sui pagamenti effettuati nel corso del primo anno contabile, mentre nel caso di contratto sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è effettuata nel primo mese dell'anno successivo ed è compensata nel corso dello stesso anno contabile.

4. Il beneficiario decade dall'anticipazione se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

#### Art. 29. **Modalità di contabilizzazione e di liquidazione**

1. L'Appaltatore 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 € 70.000,00 al netto del ribasso, o qualora siano trascorsi due mesi dall'ultimo stato di avanzamento, qualunque sia la cifra raggiunta.

2. Qualora la D.L. lo ritenga opportuno, il certificato per il pagamento dell'ultima rata del corrispettivo, qualunque sia l'ammontare, potrà essere rilasciato dopo l'approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione e previo l'accertamento dell'adempimento dell'Appaltatore degli obblighi contributivi ed assicurativi.

3. I materiali approvvigionati nel cantiere, sempre che siano stati accettati dalla Direzione dei lavori, verranno compresi negli stati di avanzamento dei lavori o nella rata di saldo per i pagamenti suddetti.

4. La contabilizzazione delle opere a misura sarà fatta in base alle quantità dei lavori applicando l'Elenco Prezzi contrattuale.

5. I lavori eseguiti in economia saranno computati in base a rapporti o liste settimanali ed aggiunti alla contabilità generale dell'opera.

6. Il SAL, su espressa richiesta dell'Impresa, potrà essere emesso anche in tempi maggiori.

7. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento. Le ritenute sono svincolate in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o della verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

8. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'art. 194 del Regolamento di attuazione (D.P.R. 207/2010); lo stesso deve riportare l'indicazione "lavori a tutto il ..." e la data di chiusura, ed al quale è unita una copia degli eventuali elenchi dei nuovi prezzi, indicando gli estremi della intervenuta approvazione.

9. Entro lo stesso termine di cui al comma precedente, il R.U.P emette, ai sensi dell'art. 195 del Regolamento di attuazione (D.P.R. 207/2010), il conseguente certificato di pagamento, il quale deve esplicitamente riportare il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori con l'indicazione della data di emissione.

10. L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:

- all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore;
- agli adempimenti di cui agli Artt. 17, 18 e 19 in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
- all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti.

11. Il pagamento delle rate di acconto avverrà entro sessanta giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data emissione dei certificati di pagamento.

12. Il pagamento delle fatture verrà effettuato conformemente ai regolamenti, alle superiori disposizioni nazionali di carattere finanziario per quanto riguarda i servizi di contabilità e di cassa.

13. I lavori di oggetto dell'Appalto saranno remunerati di norma a misura, soggetti alla riduzione del ribasso percentuale offerto dall'operatore economico per l'aggiudicazione della

procedura di gara ad evidenza pubblica, e nel computo degli oneri della sicurezza (Decreto Legislativo n.81/2008) non soggetti ad alcun ribasso.

14. I prezzi unitari di aggiudicazione compensano:
  - a. circa i materiali, ogni spesa, nessuna eccettuata (per fornitura, trasporto, dazi ed eventuale imposta di consumo, se dovuta, cali, perdita, sprechi, quant'altro), che venga sostenuta per fornirli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
  - b. circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per dotare le maestranze medesime di attrezzi ed utensili professionali, nonché per premi di assicurazioni sociali, per l'illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno e quant'altro;
  - c. circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
  - d. circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, indennità di cave, di passaggi, di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea ed altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte;
  - e. tutti gli oneri diretti ed indiretti che l'affidatario dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi dell'Appalto.
15. Gli interventi devono essere eseguiti e contabilizzati secondo le ordinarie regole previste dalla normativa sugli appalti e, in particolare, dal Codice dei Contratti, approvato con Decreto Legislativo 18/4/2016, n.50, dal regolamento approvato con D.P.R. 5/10/2010, n.207 relativamente agli articoli che restano in vigore nell'attuale periodo transitorio fino all'emanazione delle Linee guida ANAC e dei decreti MIT attuativi del Decreto Legislativo 50/2016 e dal Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici approvato con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 19/4/2000, n.145, per la parte vigente.

#### Art. 30. **Conto finale**

1. Entro novanta giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di fine lavori, il Direttore dei lavori provvederà a verificare che tutti gli interventi siano conclusi e provvederà a redigere il conto finale di cui all'art. 200 del D.P.R. 207/2010 dove verranno riepilogati tutti gli interventi eseguiti dall'Appaltatore.
2. Esso è sottoscritto dal direttore di lavori ed è trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui definitiva liquidazione ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato e alle condizioni di cui ai commi seguenti.
3. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro un termine non superiore a 30 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
4. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo precedente, nulla ostando, è pagata, previa presentazione di regolare fattura fiscale, entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, ai sensi dell'art. 102, comma 4, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.
5. **Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi del Codice dei contratti e del Regolamento di attuazione ove applicabile.**
6. La garanzia fideiussoria di cui al comma precedente deve essere prestata secondo le modalità previste dall'art. 103 del D.Lgs 50 del 2016 e del Codice Civile e alle seguenti condizioni:

- a. importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
  - b. la garanzia ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
  - c. la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.
7. La concreta liquidazione delle rate di acconto, dello stato finale e lo svincolo della garanzia fidejussoria per la cauzione definitiva e delle ulteriori ritenute di garanzia operate sull'importo progressivo degli interventi realizzati nell'Appalto, sono subordinati all'acquisizione da parte della stazione appaltante e, per essa, del Direttore dei Lavori e del Responsabile Unico del Procedimento, del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) ai sensi di Legge. Qualora dai DURC dovessero emergere situazioni di irregolarità, la Stazione Appaltante procederà ai sensi di legge.
8. L'impresa dovrà fornire al Direttore dei lavori i libri delle misure e l'ulteriore modulistica necessaria per la contabilità e la liquidazione dei lavori senza onere e spesa a carico del Comune.
9. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.
10. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

## **CAPO V. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 31. Lavori a misura e lavori in economia**

1. Gli interventi di cui al presente capitolato speciale d'appalto saranno compensati, come segue:
  - **"a misura"**, con le quotazioni riportate nell'Elenco Prezzi e nei prezziari del Comune di Paderno Dugnano vigenti al momento dell'offerta, con applicazione del ribasso offerto dall'Appaltatore, al netto degli oneri per la sicurezza e, in mancanza, con gli eventuali "Nuovi prezzi", da determinarsi sulla base di quanto previsto dal Codice degli Appalti, con applicazione del ribasso offerto dall'Appaltatore, al netto degli oneri di sicurezza.
2. Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati separatamente e non sono soggetti a ribasso.
3. Le prestazioni in economia potranno essere eseguite soltanto per esigenze eccezionali e solo nei limiti degli ordini impartiti e delle autorizzazioni concesse di volta in volta dal Responsabile del procedimento.
4. Il presente appalto non prevede la revisione prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma, del codice civile.
5. Per le prestazioni in economia gli operai messi a disposizione dall'appaltatore dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti delle necessarie attrezzature e mezzi. Le

macchine gli attrezzi ed i mezzi utilizzati dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

6. Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

7. I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

8. I prezzi delle somministrazioni in economia sono stabiliti come segue:

- i. mercedi operai: per ogni ora di operaio specializzato, qualificato e comune, secondo quanto indicato sul libretto di lavoro, unico documento ritenuto valido ai fini del riconoscimento della qualifica della manodopera, è accreditabile all'esecutore l'importo rinveniente dall'applicazione delle tariffe e costi orari della manodopera desunti dalle tabelle dei contratti collettivi di lavoro cui l'impresa fa riferimento, incrementato del 15% per spese generali e del 10% per utili di impresa e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi ;
- ii. per trasporti e noli di eventuali macchine e attrezzature, si farà riferimento ai costi del rilevamento della Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Milano e pubblicati mensilmente, incrementati del 15% per spese generali e del 10% per utili di impresa e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi;
- iii. per i materiali i cui costi siano desunti dai prezzi allegati al presente capitolato, si applicherà il solo ribasso di gara;

9. Gli interventi e le forniture rese da Imprese specialistiche o concessionarie esclusive dovranno essere sempre preventivamente autorizzati dalla DL sulla base di apposito preventivo e saranno compensate al costo effettivo della prestazione (mano d'opera, materiali, noli, utilizzo di particolari strumenti e mezzi d'opera, ecc..) risultante dalla relativa fattura, maggiorato di una quota pari al 15% (quindici per cento) per spese generali.

10. Le imprese specialistiche, in relazione a categorie e classi d'importo dei lavori da eseguire, in conformità al Regolamento di attuazione (D.P.R. 207/2010) ove applicabile, ai sensi dell'art. 84 del DLgs 50/2016 e s.m.i, dovranno dimostrare il possesso dei requisiti di qualificazione prescritti dalla normativa vigente in materia, necessari per l'esecuzione dell'intervento.

#### **Art. 32. Affidamento lavori extracontrattuali**

1. La Stazione Appaltante, in particolare, si riserva la facoltà di estendere l'importo contrattuale nei limiti di un quinto dell'importo di affidamento e l'Impresa aggiudicataria è obbligata ad evadere tale richiesta, mantenendo inalterati patti, prezzi e condizioni fissati nel contratto principale.

#### **Art. 33. Prezzi per lavori non previsti - Nuovi prezzi – materiali in genere**

1. Per l'eventuale esecuzione di categorie di lavori non previste e per le quali non siano stati previsti nell'elenco prezzi contrattuale i prezzi corrispondenti, si farà riferimento ai prezzi stabiliti dal Listino prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni del Comune di Paderno Dugnano vigente alla data di approvazione del presente C.S.A.

2. Nel caso in cui manchino le voci cercate, si procederà al concordamento dei nuovi prezzi verificati secondo il calcolo di "analisi dei nuovi prezzi", ovvero a discrezione della D.L. si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste forniti dall'impresa o da terzi.

3. I nuovi prezzi determinati ai sensi del presente articolo saranno soggetti alla percentuale di ribasso contrattuale.



4. Il Direttore dei Lavori può procedere a controlli (anche parziali) su campione delle forniture oppure richiedere un attestato di conformità delle stesse alle prescrizioni richieste, rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

## **CAPO VI. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE E ULTIMAZIONE LAVORI**

### **Art. 34. Presa in consegna delle opere e ultimazione dei lavori**

1. Una volta ultimati i lavori che costituiscono oggetto dell'intervento, gli stessi saranno accettati dalla Direzione dei Lavori previo accertamento della loro conformità a quanto previsto nel contratto e richiesto dalla stessa D.L.
2. Qualora in sede di accertamento si evidenzino vizi e difformità di costruzione e/o di esecuzione, l'Impresa è tenuta ad eliminarli a sue spese entro il termine fissato e con le modalità prescritte dalla Direzione dei Lavori, fatti salvi il risarcimento dei danni eventualmente subiti dalla Stazione Appaltante e la applicazione della penale prevista dall'Art. 15 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, in caso di ritardo.
3. La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente i lavori eseguiti dall'Impresa con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario, se questo ha avuto esito positivo, ovvero entro il termine assegnato dalla Direzione Lavori, qualora si verifichi l'ipotesi contemplata dal precedente comma.
4. L'Impresa può chiedere che il verbale di consegna contenga indicazioni circa lo stato dei lavori, al fine di essere garantita dai possibili danni che potrebbero essere arrecati da terzi alle opere eventualmente già realizzate, successivamente alla loro consegna.

### **Art. 35. Oneri a carico dell'Appaltatore**

1. Saranno altresì a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:
  - L'approntamento delle singole aree di cantiere, appositamente delimitate, e degli impianti di cantiere;
  - la pulizia quotidiana delle aree e zone interessate dagli interventi, con il personale necessario;
  - l'eliminazione di rifiuti provenienti dai cantieri attrezzati nei diversi ambienti scolastici e ambienti di lavoro;
  - la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei lavori, a scopo di sicurezza;
  - l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto;
  - l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
  - l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel D. Lgs. 81/2008 e di tutte le norme in vigore in materia di infortunistica. Ogni responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore restandone sollevata la Stazione appaltante nonché il suo personale preposto alla direzione e sorveglianza;

- la segnaletica necessaria a garantire la sicurezza del cantiere, nel rispetto delle disposizioni legislative, nonché quella comunque ricollegabile agli interventi per i quali necessità lo spostamento di un percorso (quale ad es. la segnaletica necessaria per la chiusura al transito degli accessi e per la predisposizione di un percorso alternativo);
- nell'esecuzione dei lavori devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento vigenti alla data di esecuzione dei lavori, tali adempimenti sono a carico dell'impresa esecutrice (a titolo esemplificativo la stesura e presentazione del Piano di Lavoro, stesura PIMUS, ecc.). L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

2. Per motivi di celerità, il Comune si riserva di poter mettere a disposizione un servizio igienico ed un locale ad uso spogliatoio, da concordare con la direzione scolastica, per le maestranze coinvolte dai lavori all'interno degli immobili oggetto di intervento, se si verificherà l'opportunità di questa opzione, nonché la possibilità di autorizzare forniture elettriche per piccoli apparecchi durante le lavorazioni svolte al di fuori degli orari lavorativi e didattici.

3. L'Appaltatore è in ogni caso responsabile nei confronti dell'Amministrazione e dei terzi dei danni di qualsiasi natura, materiali e immateriali, diretti e indiretti, causati a persone, animali o cose e connessi all'esecuzione del contratto, anche se derivanti dall'operato dei suoi dipendenti e consulenti, nonché dall'operato di eventuali fornitori, noleggiatori o imprese terze. E' fatto obbligo all'Appaltatore di mantenere l'Amministrazione sollevata ed indenne da richieste di risarcimento danni e da eventuali azioni legali promosse da terzi. L'Appaltatore è in ogni caso responsabile nei confronti dell'Amministrazione dell'esatto adempimento delle prestazioni oggetto del contratto.

## **CAPO VII. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

### **Art. 36. Rispetto delle norme di sicurezza**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al tipo di intervento da effettuare, al personale e alle attrezzature utilizzate. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

2. Dovranno essere osservate tutte le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008.

### **Art. 37. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza**

1. Ai sensi dell'art. 90, comma 9, e dell'allegato XVII al D.Lgs. n° 81/2008, l'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:

- a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;

- c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
  - d) la conferma dei dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC;
  - e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli artt. 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del D.Lgs. n° 81/2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'art. 29, comma 5, primo periodo, del D.Lgs. n° 81/2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
  - f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'art. 14 del D.Lgs. n° 81/2008.
  - g) una dichiarazione di accettazione delle Linee guida per la redazione dei singoli Piani di Sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 44;
  - h) il piano operativo di sicurezza di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'art. 46 o dichiarazione del legale rappresentante di ciascuna impresa di impegno ad adeguarsi alle prescrizioni sulla sicurezza impartite dalla Stazione Appaltante e dell'Appaltatore.
2. Gli adempimenti di cui ai commi precedenti devono essere assolti:
- a) dall'Appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme di cui alle lettere b), c), d) ed e), nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
  - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
  - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'art. 48, comma 7, del Codice dei contratti, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
  - d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'Appaltatore è un raggruppamento temporaneo; l'impresa affidataria, ai fini dell'art. 89, comma 1, lettera i), del D.Lgs. n° 81/2008 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
  - e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'Appaltatore è un consorzio ordinario; l'impresa affidataria, ai fini dell'art. 89, comma 1, lettera i), del D.Lgs. n° 81/2008 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
  - f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
3. Fermo restando quanto previsto all'art. 47, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione Appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'art. 16 del D.Lgs. n° 81/2008.
4. L'Appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi precedenti, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

#### Art. 38. **Piano di sicurezza e di coordinamento**

1. L'Appaltatore è obbligato a osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano

di sicurezza e di coordinamento predisposto dal Coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 131, comma 2, lettera a), del Codice dei contratti e all'art. 100 del D.Lgs. n° 81/2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato D.Lgs. n° 81/2008.

2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:

- a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del piano di sicurezza e di coordinamento;
- b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'art. 45.

3. Il periodo necessario alla conclusione degli adempimenti di cui al comma 2, lettera a), costituisce automatico differimento dei termini di ultimazione di cui all'art. 14 e nelle more degli stessi adempimenti:

- c) qualora i lavori non possano utilmente iniziare non decorre il termine per l'inizio dei lavori di cui all'art. 13, dandone atto nel verbale di consegna;
- d) qualora i lavori non possano utilmente proseguire si provvede sospensione e alla successiva ripresa dei lavori ai sensi degli artt. 16 e 17.

4. Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà richiamare per iscritto l'Appaltatore al rispetto della normativa antinfortunistica e al Piano di Sicurezza. In caso di accertato inadempimento degli obblighi in materia di sicurezza nei cantieri, lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, previa comunicazione al Committente, dovrà richiedere l'intervento degli Enti preposti alla sorveglianza. Il Committente potrà procedere alla messa in mora finalizzata all'eventuale risoluzione del contratto.

#### **Art. 39. Piano operativo di sicurezza**

1. L'Appaltatore, entro 20 giorni dall'aggiudicazione o comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza è redatto con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato a ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

2. Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione Appaltante, per il tramite dell'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

3. Ai sensi dell'art. 105, comma 17, del Codice dei contratti l'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'art. 48, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'art. 42, comma 4.

4. Ai sensi dell'art. 96, comma 1-bis, del D.Lgs. n° 81/2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli Operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti Operatori gli obblighi di cui all'art. 26 del citato D.Lgs. n° 81/2008.

5. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

6. Il piano di sicurezza e di coordinamento e il piano operativo di sicurezza formano 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.

#### **Art. 40. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento**

1. L'Appaltatore può presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando 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 o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

2. L'Appaltatore ha il diritto che il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del Coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.

3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il Coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:

- a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
- b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.

4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'Appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione Appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

#### **Art. 41. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'impresa è responsabile della sicurezza del cantiere e del rispetto delle altre norme legislative e regolamenti vigenti in materia. L'impresa è tenuta al rispetto del piano di sicurezza e di coordinamento qualora il cantiere rientri nelle tipologie previste dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

2. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano 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.

3. L'Appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione Appaltante o del Coordinatore, l'iscrizione alla CCIAA, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese, detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Ai sensi dell'art. 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.
5. Ai sensi dell'art. 97, comma 1, del D.Lgs. n° 81/2008, l'Appaltatore è obbligato:
- a osservare le misure generali di tutela di cui agli artt. 15, 17, 18 e 19 del D.Lgs. n° 81/2008 e all'allegato XIII;
  - a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli artt. da 108 a 155 del D.Lgs. n° 81/2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
  - a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
  - ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
6. L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
7. L'Appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
8. L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'art. 42 oppure agli artt. 44, 45, 46 o 47.

**Art. 42. Obblighi dell'impresa in materia di sicurezza e trattamento e tutela dei lavoratori**

1. Fermi tutti gli obblighi previsti dalle norme vigenti in materia di sicurezza, l'Impresa aggiudicataria dell'appalto è, altresì, tenuta a:
- a. ad istruire e responsabilizzare il proprio personale al fine di garantire la sua sicurezza e quella di chiunque altro operi nello stesso ambiente.
  - b. si impegna inoltre, ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dalla L.R.T. 38/2007 a:
    - c. utilizzare personale e mezzi idonei per l'esecuzione del servizio;
    - d. fare adottare i mezzi di protezione necessari ed esigerne il corretto impiego;
    - e. controllare la rigorosa osservanza delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro da parte del proprio personale;
    - f. predisporre tutte le necessarie segnalazioni di pericolo prescritte;
    - g. mettere in atto tutti i provvedimenti necessari per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro, adottando misure particolari nel caso in cui nell'ambiente operino addetti facenti a datori di lavoro diversi
    - h. raccordarsi con il Responsabile della Struttura interessata dai lavori, per il tramite della Direzione dei Lavori, per coordinare i tempi e le modalità di esecuzione dei lavori e per cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dei rischi sul lavoro;
    - i. scambiare, ove necessario, le informazioni con il Soggetto Responsabile della struttura interessata dai lavori, per il tramite della Direzione dei Lavori, al fine di eliminare i rischi connessi alle interferenze con le diverse attività lavorative e per avere un reciproco scambio di informazioni in merito ai rischi lavorativi specifici, al fine di porre in atto tutte le misure di prevenzione e protezione idonee, ivi compresa la scelta dei dispositivi di protezione individuale, quando necessari;
    - j. portare a conoscenza dei propri dipendenti i rischi connessi all'esecuzione dei lavori;
    - k. disporre ed esigere che i propri dipendenti siano dotati ed usino tutti i mezzi personali di

- protezione appropriati ai rischi connessi alle lavorazioni eseguite;
- l. curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera siano efficienti e in regola con le prescrizioni di legge;
  - m. richiedere, ove necessario, per il tramite della Direzione dei Lavori, l'autorizzazione del Soggetto Responsabile della struttura interessata dai lavori, prima di effettuare interventi che potrebbero comportare la disattivazione degli impianti generali;
  - n. richiedere preventiva autorizzazione alla Direzione dei Lavori, in tutti i casi di impiego temporaneo di utensili, attrezzature o macchine di proprietà della Stazione Appaltante;
  - o. garantire e mantenere l'integrità degli strumenti di proprietà della Stazione Appaltante;
  - p. attenersi alle norme che saranno emanate dalla Direzione dei Lavori nell'intento di arrecare il minimo disturbo o intralcio al regolare funzionamento degli ambienti eventualmente interessati dai lavori, anche se ciò comporti l'esecuzione degli stessi a gradi, limitando l'attività lavorativa ad alcuni ambienti e con sospensione durante alcune ore della giornata, od obblighi il personale dell'Impresa a percorsi più lunghi e disagiati;
  - q. osservare le norme derivanti dalle vigenti disposizioni normative in materia di assicurazione degli operai contro gli infortuni sul lavoro, di disoccupazione involontaria, di invalidità e di vecchiaia, e le altre disposizioni vigenti in materia o che potranno essere emanate nel corso dell'appalto;
  - r. adottare, nell'esecuzione di tutti i lavori, i procedimenti e le cautele di qualsiasi genere, atti a garantire l'incolumità degli operai, delle altre persone addette ai lavori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel Decreto del Presidente della Repubblica del 7 gennaio 1965, n. 164, e successive modifiche ed integrazioni;
  - s. fornire ed installare cartelli e segnali luminosi notturni e qualsiasi altro strumento idoneo a garantire la sicurezza delle persone e delle cose;
  - t. utilizzare, per i lavori oggetto dell'appalto, personale munito di idonea qualificazione professionale e a conoscenza di tecniche adeguate alle esigenze proprie di ogni specifico lavoro e tali, comunque, da garantire il corretto e regolare funzionamento degli impianti e delle apparecchiature che sarà chiamato a gestire e a utilizzare.
  - u. L'impresa si obbliga ad effettuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori oggetto del contratto e, se cooperative anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere di ogni altro contratto applicabile nella località che per la categoria venga successivamente stipulato; 3. L'impresa si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione.
  - v. I suddetti obblighi vincolano l'impresa anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.
  - w. L'impresa e, per suo tramite, dovranno trasmettere all'Amministrazione ed al Direttore dei Lavori, prima dell'inizio dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna degli stessi, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici e periodicamente, con cadenza quadrimestrale, durante l'esecuzione degli stessi, la copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva. Il Direttore dei Lavori ha, tuttavia, la facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.
  - x. All'infuori dell'orario normale — come pure nei giorni festivi — l'impresa non potrà a suo arbitrio far eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'impresa; se, a richiesta dell'impresa, la Direzione Lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'impresa non avrà diritto a compenso od indennità di sorta.
  - y. A garanzia degli obblighi inerenti la tutela dei lavoratori sarà operata sull'importo netto progressivo dei lavori una ritenuta dello 0,50 per cento e se l'Affidatario trascura alcuno degli adempimenti prescritti, vi provvede l'Amministrazione a carico del fondo formato con detta ritenuta, salvo le maggiori responsabilità dell'Affidatario.

## **CAPO VIII. CAUZIONI E GARANZIE**

### **Art. 43. Cauzione provvisoria e definitiva**

1. Ai sensi dell'articolo 1 c.4 della Legge 11 settembre 2020 n. 120 non sono richieste le garanzie provvisorie di cui all'articolo 93 del decreto legislativo n. 50 del 2016.
2. La cauzione definitiva di cui all'art.103 del Codice deve essere prestata al momento della sottoscrizione dell'Appalto.
3. Si precisa che in mancanza della cauzione o nel caso di presentazione di cauzione non conforme alle richieste dalla Stazione Appaltante non si procederà alla stipulazione del contratto di Appalto.
4. La garanzia definitiva dovrà prevedere:
  - a. la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957 , comma 2, del Codice Civile;
  - b. l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante;
  - c. l'espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale.
5. La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
6. Essa potrà essere progressivamente svincolata con le modalità previste dal citato articolo 103 del Codice.
7. Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 93 del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50, le Imprese, alle quali venga rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC17000, la certificazione di Sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, possono usufruire della riduzione del cinquanta per cento rispettivamente della cauzione e della garanzia fideiussoria.

### **Art. 44. Polizze assicurative obbligatorie a carico dell'affidatario**

1. Ai sensi dell'articolo 103 del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50, l'Impresa è obbligata, prima della sottoscrizione dell'Appalto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, e che preveda al suo interno anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio o di certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della



distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, 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 causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. **Tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:**

- a). prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo contrattuale;**
- b). essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'Appaltatore.**

La polizza è articolata in due Sezioni:

- a). Danni alle opere durante la loro esecuzione e garanzia di manutenzione;
- b). Responsabilità Civile durante l'esecuzione delle opere.

Nella Sezione A possono essere attivate tre partite:

- partita 1) Opere: che rappresentano il vero oggetto della copertura assicurativa;
- partita 2) Opere preesistenti: sono le opere sulle quali e nelle quali si eseguono i lavori nell'ambito del cantiere;
- partita 3) Demolizione e sgombero: per lo smaltimento ed il trasporto alle pubbliche discariche dei residui del sinistro;

**La Sezione B offre una copertura di Responsabilità Civile verso Terzi, per il massimale per sinistro e per durata della polizza.**

4. **La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere, con un massimale di € 500.000,00 (cinquecentomila/00).** Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra i "terzi" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori sino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione degli stessi.
5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione Appaltante.
6. Le garanzie di cui ai precedenti commi, prestate dall'Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48 del d.lgs. 50/2016, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.
7. Nel caso venga richiesta l'anticipazione l'Appaltatore dovrà prestare apposita 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).

## **CAPO IX. NORME FINALI**

### **Art. 45. Verifiche relative agli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari**

1. L'impresa affidataria assumerà tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010. La stessa si obbligherà tra l'altro a trasmettere alla Stazione Appaltante copia di tutti i contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori, ai servizi e alle forniture, dai quali si possa riscontrare

l'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge n. 136/2010, a pena di nullità assoluta degli stessi.

2. Il mancato rispetto di tale legge comporta la risoluzione espressa del contratto per grave inadempimento contrattuale e la contestuale informazione alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo territorialmente competente, ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010.

#### **Art. 46. Risoluzione dell'Appalto – Clausola risolutiva espressa - Diritto di recesso.**

1. Qualora la tardiva esecuzione e/o la mancata esecuzione degli "Ordini di Servizio", cumulati tra loro, si verificano per più di tre volte, l'Amministrazione si riserva di provvedere alla risoluzione del contratto senza ulteriore incombenza e con semplice atto amministrativo e incamerando la cauzione.

2. L'Appaltante può dichiarare inoltre risolto il contratto, oltre che nei casi previsti nel D.Lgs. 50/2016, anche nei seguenti casi:

- quando risulti accertato il mancato rispetto, da parte dell'Appaltatore, del divieto di subappalto e delle ingiunzioni fattegli come disposto dagli articoli del presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- inadempimento alle disposizioni del Direttore dell'esecuzione dell'affidamento dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale.
- nel caso di mancato rispetto delle ingiunzioni fattegli dall'Appaltante, per ritardo nell'inizio o per ingiustificata sospensione degli interventi o per ritardo rispetto al programma di esecuzione degli interventi, inadempienza che, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'appalto, viene contrattualmente configurata come negligenza grave o contravvenzione da parte dell'Appaltatore agli obblighi e alle condizioni stipulate;
- nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D. Lgs. 81/2008.
- violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti.

3. Il contratto è risolto qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione SOA per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'Appaltante è fatta all'Appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ritorno, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento, da parte dell'Appaltante, dello stato di consistenza degli interventi e la redazione dell'inventario degli oggetti di cui si intenda prendere possesso perché utilizzabili ai fini del riappalto degli interventi di completamento.

5. L'Appaltatore inadempiente è tenuto ad effettuare a proprie cure e spese la guardiania del cantiere e la custodia dei materiali.

#### **Art. 47. Danni subiti dall'impresa durante l'esecuzione dei lavori**

1. L'Impresa non avrà diritto ad alcun indennizzo per avarie, perdite o danni che si verificano nel cantiere nel corso dei lavori.

2. Per i danni causati da forza maggiore si applicano le norme di cui all'articolo 348 della Legge del 20 marzo 1865, n. 2248, all'articolo 14 del Capitolato Generale di Appalto dei Lavori Pubblici, approvato con Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici del 19 aprile 2000, n. 145, e il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 ove applicabile.

3. L'Impresa è comunque tenuta ad adottare, tempestivamente ed efficacemente, tutte le misure preventive atte ad evitare i predetti danni.

4. Si precisa, inoltre, che l'Impresa dovrà farsi carico di ogni assistenza muraria in qualsivoglia condizione di cantiere.

#### **Art. 48. Obblighi ed oneri diversi a carico dell'impresa**

1. L'Impresa senza diritto a compenso o indennizzo o rivalsa, essendo tutto compreso nei prezzi annessi al presente Capitolato Speciale d'Appalto nonché nell'offerta da essa presentata, dovrà:

- a. collaborare con i tecnici della Stazione Appaltante sia nelle verifiche che nella compilazione dei computi metrici con propri strumenti di misura, utensili, materiali, operai e quant'altro sia ritenuto necessario;
- b. espletare, di sua iniziativa, tutte le pratiche presso gli uffici competenti per denunce, concessioni di permessi, rilascio di autorizzazioni e licenze e quant'altro sia necessario per l'esecuzione ed il completamento dei lavori, e pagare le relative spese e le eventuali contravvenzioni, comprese quelle per l'eventuale mancanza di qualsiasi licenza, con esonero dell'Amministrazione da qualsiasi onere e/o responsabilità a suo carico;
- c. eseguire, eventualmente, i lavori anche in ambienti con attività in corso, che non dovranno in alcun modo essere interrotte, con tutti gli oneri che ne derivano;
- d. mantenere la disciplina, fare osservare i regolamenti e le disposizioni in vigore all'atto dei lavori, sostituire i rappresentanti e gli operai per i quali la Direzione dei Lavori ritenga necessario l'allontanamento, anche immediato;
- e. permettere, rinunciando a qualsiasi eccezione, l'accesso e la permanenza sui luoghi interessati dai lavori al personale addetto all'esecuzione di altri lavori non compresi nell'appalto o esclusi dal presente Capitolato, che la Stazione Appaltante abbia affidato ad altre Imprese o che intenda eseguire con proprio personale;
- f. pagare multe, ammende od altre sanzioni pecuniarie o penali derivanti dalla inosservanza, da parte dell'Impresa, delle disposizioni contenute nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, liberandone esplicitamente e nel modo più ampio e completo la Stazione Appaltante;
- g. osservare e far osservare dai dipendenti un comportamento rispettoso nei confronti dei rappresentanti e/o dipendenti della Stazione Appaltante;
- h. procedere alla discarica e/o provvedere all'allontanamento, a lavori ultimati, di qualsiasi materiale di risulta o mezzo d'opera non più utilizzato;
- i. provvedere alla pulizia quotidiana dei residui prodotti dalle lavorazioni effettuate;
- j. realizzare ogni e qualsiasi opera e/o adottare accorgimenti finalizzati a garantire l'igiene e la sicurezza sul lavoro.

#### **Art. 49. Responsabilità dell'impresa**

1. L'Impresa è responsabile, tanto verso la Stazione Appaltante quanto verso i terzi, di tutti i danni da essa causati durante l'esecuzione dei lavori.

2. È obbligo dell'Impresa adottare - nell'esecuzione dei lavori nonché nella condotta del cantiere - tutte le cautele necessarie per garantire l'incolumità degli utenti e di tutti gli addetti ai lavori e per non causare danni a beni pubblici e privati.

3. L'Impresa, in caso di infortunio, si assume tutte le responsabilità, sia civili che penali, dalle quali si intendono perciò sollevati, nella forma più completa, la Stazione Appaltante ed il suo personale, e resterà, pertanto, a carico della medesima Impresa il completo risarcimento dei danni.

4. L'Impresa è tenuta all'osservanza delle norme obbligatorie antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali, e nell'espletamento dei lavori dovrà adottare i procedimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità del personale e dei terzi con scrupolosa osservanza delle disposizioni vigenti in materia.

5. Ogni responsabilità in caso di infortunio ricadrà, pertanto, sulla Impresa medesima, restandone sollevata la Stazione Appaltante.

6. Tutto il personale utilizzato dovrà essere alle dipendenze e/o sotto la diretta ed esclusiva vigilanza dell'Impresa e dovrà, altresì, essere idoneo a svolgere le mansioni alle quali è adibito.
7. Entro i 3 giorni precedenti l'inizio dei singoli interventi, l'Impresa aggiudicataria dovrà comunicare in forma scritta l'elenco nominativo del personale che sarà utilizzato negli interventi previsti nel presente Appalto, compresi i soci lavoratori, se trattasi di società cooperativa, con la indicazione degli estremi, per ciascuno di essi, di un documento di riconoscimento in corso di validità legale.
8. L'Impresa dovrà esibire ad ogni richiesta della Stazione Appaltante il libro matricola, il libro paga ed il registro infortuni previsto dalla vigente normativa.
9. Entro i 3 giorni precedenti l'avvio dei singoli interventi, l'Impresa deve, inoltre, provvedere a nominare il referente per la sicurezza.
10. Più in generale, l'Impresa si obbliga ad osservare le norme in materia di sicurezza e a garantire, a proprie cura e spese, la completa sicurezza e l'incolumità del personale e di terzi e ad evitare i danni a persone o cose, assumendo a proprio carico tutte le opere provvisorie ed esonerando la Stazione Appaltante da ogni e qualsivoglia responsabilità.

#### Art. 50. **Rispetto ambientale degli ambienti lavorativi confinanti**

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti.
2. Al fine di ridurre i fattori di pregiudizio e disturbo alla collettività, nonché eventuali danni e infortuni a persone e/o a cose, l'Impresa aggiudicataria, dovrà osservare le seguenti prescrizioni, ai sensi della vigente normativa in materia di sicurezza:
  - a. i posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi dalla eventuale caduta dei materiali in dipendenza delle attività lavorative;
  - b. nei lavori che possono dar luogo alla produzione di schegge o materiali contundenti, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano nelle vicinanze;
  - d. il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto e durante i lavori di demolizione è necessario provvedere alla riduzione del sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta;
  - e. le manovre per il sollevamento ed il trasporto dei carichi devono essere articolate in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i luoghi rispetto ai quali la eventuale caduta del carico può costituire pericolo;
  - f. l'utilizzo di macchinari ed impianti rumorosi deve essere autorizzato;
  - g. i macchinari, quali motocompressori, gru a torre, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, escavatori idraulici, apripista e pale caricatori, dovranno essere conformi, per quanto riguarda le emissioni acustiche, alle prescrizioni contenute nella vigente normativa in materia;
  - h. i rifiuti prodotti all'interno del cantiere dovranno essere smaltiti correttamente e nel rispetto di quanto disposto dalla vigente normativa in materia.
3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

#### Art. 51. **Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.**

1. L'aggiudicatario deve rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.

#### Art. 52. **Custodia del cantiere**

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

#### **Art. 53. Cartello di cantiere**

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre nel luogo oggetto delle singole prestazioni, secondo le indicazioni della D.L., almeno un cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

#### **Art. 54. Noleggi**

1. Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

2. Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

3. I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione della Stazione appaltante e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

4. Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

5. Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

#### **Art. 55. Trasporti**

1. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la manodopera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

2. I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

#### **Art. 56. Stipula contratto, spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Il contratto è stipulato ai sensi dell'art. 32 comma 14 del d.lgs. 50/2016 con modalità elettronica. In caso di procedura negoziate è stipulato come scrittura privata.

2. Il termine dilatorio per la stipula del presente contratto indicato nel comma 9 art. 32 del 50 non trova applicazione per l'entità e la natura dei lavori così come indicato all'art. 1.

3. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a. le spese contrattuali di cui all'art. 8 del Capitolato generale (D.M. 145/2000);
- b. le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c. le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali, diversi dalla stazione appaltante o alla stessa riconducibili, (permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d. le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla

registrazione del contratto.

4. Sono altresì a carico dell'affidatario tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
5. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai precedenti commi, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'art. 8 del capitolato generale d'appalto.
6. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto come da normativa vigente.

#### **Art. 57. Osservanza di leggi e regolamenti**

1. Per quanto non espressamente indicato nel presente Capitolato Speciale d'Appalto il rapporto contrattuale è assoggettato alla osservanza di tutte le vigenti disposizioni legislative e regolamentari applicabili in materia di lavori pubblici.

#### **Art. 58. Informativa sul trattamento dei dati personali delle persone fisiche - Riservatezza delle informazioni**

1. Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/n. 679 - RGPD, si informa che i dati personali acquisiti in occasione della procedura di gara disciplinata dal presente Capitolato Speciale d'Appalto saranno trattati esclusivamente per le finalità inerenti al relativo procedimento amministrativo. I dati raccolti saranno trattati in modalità prevalentemente informatica e telematica da personale autorizzato e/o da collaboratori e imprese individuati Responsabili del trattamento dal Comune stesso; saranno conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa; saranno soggetti a comunicazione e/o a diffusione in adempimento ad obblighi previsti dalla legge o da regolamenti e non sono soggetti a trasferimento a Paesi terzi. Per l'esercizio dei diritti contattare il Responsabile della Protezione dei Dati al seguente indirizzo di posta elettronica [rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it).
2. Inoltre l'impresa affidataria in considerazione dei luoghi istituzionali ove andrà a svolgere l'attività dovrà garantire la riservatezza di tutte le informazioni che per le finalità della sua attività acquisirà durante il corso dei lavori sia in relazione all'attività propria che dei propri collaboratori e/o subappaltatori.

#### **Art. 59. Codice comportamento – disposizioni anticorruzione**

1. L'appaltatore si obbliga al rispetto del Codice di Comportamento di cui al DPR 62/2013 reperibile anche sul sito internet del comune di Paderno Dugnano all'indirizzo [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) Amministrazione Trasparente/Disposizioni generali.
2. La violazione degli obblighi ivi previsti, comporterà per l'Amministrazione comunale la facoltà di risolvere il contratto qualora in ragione della gravità o della reiterazione, la stessa sia ritenuta grave.
3. Ai sensi dell'art. 53, comma 16 ter del D.Lgs. n. 165/2001, l'appaltatore attesta di non aver concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e comunque di non aver attribuito incarichi a ex dipendenti che abbiano esercitato poteri autorizzativi o negoziali per conto delle pubbliche amministrazioni nei confronti dell'appaltatore stesso, per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.
4. L'appaltatore ha sottoscritto il Patto d'integrità della stazione appaltante ed ha, inoltre, l'obbligo di comunicare alla stazione appaltante l'elenco di tutte le imprese, anche con riferimento ai loro assetti societari, coinvolte in maniera diretta ed indiretta nella realizzazione

dell'appalto con riguardo alle forniture ed ai servizi ritenuti "sensibili" di cui all'elenco sotto riportato, nonché ogni eventuale variazione dello stesso elenco, successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

**Art. 60. Adempimenti in materia antimafia e in materia penale**

1. Ai sensi degli artt. 6 e 67 del D. Lgs. n. 159 del 2011, si prende atto che in relazione al soggetto appaltatore non risultano sussistere gli impedimenti all'assunzione del presente rapporto contrattuale, in base alla comunicazione antimafia (art. 84, comma 2, del D.Lgs. n. 159/2011), rilasciata dalla Prefettura.

2. L'appaltatore dichiara di non essere sottoposto alle sanzioni di interdizione della capacità a contrattare con la pubblica amministrazione, né all'interruzione dell'attività, anche temporanea, ai sensi degli articoli 14 e 16 del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231.

**Art. 61. Definizione delle controversie**

1. Tutte le controversie fra la Stazione Appaltante e la Impresa, tanto durante il corso dei lavori che dopo l'attestazione della regolare esecuzione degli stessi, che non siano state definite per via amministrativa, ai sensi dell'art. 205 del Decreto Legislativo del 18 aprile 2016, n. 50, e successive modifiche e integrazioni, quale che sia la loro natura, tecnica, amministrativa e giuridica, nessuna esclusa, saranno deferite esclusivamente all'Autorità Giurisdizionale. E' competente, in via esclusiva, il Foro di Monza.

**PARTE SECONDA****Specificazione delle prescrizioni tecniche: modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro - Qualità e provenienza dei materiali - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori****Parte I - QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI****Art. 62. Prescrizioni generali – Prove**

I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere dovranno pervenire da località ritenute dall'impresa di sua convenienza, purché siano riconosciuti dalla direzione lavori di buona qualità in relazione alla natura del loro impiego. L'impresa ha l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la direzione lavori lo riterrà necessario, alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi e delle varie categorie di impasti cementizi; essa provvederà a tutte sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati. Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli uffici municipali, munendoli di sigilli e firme della direzione lavori e dell'impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità. L'impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla direzione lavori ed a demolire le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità.

Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

In particolare i materiali e le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle norme CEI.

**Art. 63. Qualità dei materiali**

Le apparecchiature ed i materiali proposti dovranno essere dotati di marchio CE e possibilmente di marchio di qualità. Devono presentare altresì tutte le garanzie di affidabilità, di sicurezza e di inalterabilità nel tempo.

Oltre a presentare le caratteristiche corrispondenti alle prescrizioni delle presenti specifiche, i materiali e le apparecchiature dovranno essere conformi alle leggi, alle norme, ai regolamenti e alle raccomandazioni ufficiali vigenti in materia.

La descrizione dei materiali indicati nelle documentazioni ha valore indicativo e non esima la ditta installatrice dall'obbligo di fornire e installare opere complete in ogni loro parte, perfettamente funzionanti, indipendentemente da qualsiasi omissione, imperfezione o imprecisione.

L'eventuale incompletezza delle informazioni non solleva la ditta installatrice dalla realizzazione dell'impianto a "regola dell'arte" in conformità al decreto n. 37 del 22.01.2008.

L'appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate e dovrà pertanto far proprio il progetto, verificarne la rispondenza alle norme di legge e alle prescrizioni riportate nelle specifiche.

**Art. 64. Accettazione**

I materiali dei quali sono stati richiesti i campioni, non potranno essere posti in opera se non dopo l'accettazione da parte della Direzione Lavori.

Questa dovrà dare il proprio responso entro sette giorni dalla presentazione dei campioni, in difetto di che il ritardo graverà sui termini di consegna delle opere.

Le parti si accorderanno per l'adozione, per i prezzi e per la consegna, qualora nel corso dei lavori si dovessero usare materiali non contemplati nel contratto.



L'impresa aggiudicataria non dovrà porre in opera materiali rifiutati dalla Stazione Appaltante.

**Art. 65. Acqua, calce, cementi e agglomerati cementizi, pozzolane, gesso**

a) acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante.

b) calci - Le calci aeree ed idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2231 le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 6 maggio 1965, n. 595 ("caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici") nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 ("norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche").

c) cementi e agglomerati cementizi

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 6 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 3 giugno 1968 ("nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi").

Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 6 maggio 1965 n. 595 e nel D.M. 31 agosto 1972.

2) A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria del 9 marzo 1988, n. 126 ("Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità di cementi"), i cementi di cui all'art. 1 lettera a) della legge 26 maggio 1965, n.595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza Portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della legge 5 novembre 1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

3) I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

d) pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi di cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti: qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal Regio Decreto 16 novembre 1939, n. 2230.

e) gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

Per l'accettazione valgono i criteri generali dell'art. 64

**Art. 66. Materiali per conglomerati cementizi e per malte**

1) Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc. in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature

La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

2) Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue:

fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo; super fluidificanti.

Per le modalità di controllo ed accettazione il direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme secondo i criteri dell'art. 64.

#### Art. 67. **Elementi di laterizio e calcestruzzo**

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 20 novembre 1987 ("norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento").

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della UNI 8942/2. Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 20 novembre 1987. La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti i risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

È in facoltà del direttore dei lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

#### Art. 68. **Prodotti a base di legno**

1. Si intendono per prodotti a base di legno quelli derivanti dalla semplice lavorazione e/o dalla trasformazione del legno che sono presentati solitamente sotto forma di segati, pannelli, lastre, ecc.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura ed indipendentemente dalla destinazione d'uso. Il direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Per le prescrizioni complementari da considerare in relazione alla destinazione d'uso (strutturale, pavimentazioni, coperture, ecc.) si rinvia agli appositi articoli del presente capitolato ed alle prescrizioni del progetto.

2. I segati di legno a complemento di quanto specificato nel progetto o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: 10 mm
- tolleranze sullo spessore: 2 mm
- umidità non maggiore del 15%, misurate secondo la norma UNI 9021/2

3. I pannelli a base di fibra di legno oltre a quanto specificato nel progetto, e/o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono fornite con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: +- 3 mm
- tolleranze sullo spessore; 0,5 mm
- massa volumica: per tipo tenero minore di 350 kg/m<sup>3</sup>; per tipo semiduro tra 350 e 800 kg/m<sup>3</sup>; per tipo duro oltre 800 kg/m<sup>3</sup>, misurate secondo la norma UNI 9343;

La superficie potrà essere:

- grezza (se mantenuta come risulta dalla pressatura)
- levigata (quando ha subito la lavorazione predetta)

- rivestita su uno o due facce

4. I pannelli a base di particelle di legno a complemento di quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: +- 5 mm
- tolleranze sullo spessore: +- 0,5 mm
- umidità del 10% +- 3%
- resistenza al distacco degli strati esterni 1 N/mm<sup>2</sup> min.

5. I pannelli di legno compensato e paniforti a complemento di quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono fornite con le seguenti caratteristiche:

- tolleranze sulla lunghezza e larghezza: 5 mm
- tolleranze sullo spessore: 1 mm
- umidità non maggiore del 12%
- resistenza al distacco degli strati esterni

#### Art. 69. **Prodotti per pavimentazione**

Si definiscono prodotti per pavimentazione quelli utilizzati per realizzare lo strato di rivestimento dell'intero sistema di pavimentazione.

Per la realizzazione del sistema di pavimentazione si rinvia all'articolo sull'esecuzione delle pavimentazioni. I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura; il direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

##### 1. Le piastrelle di ceramica

Le piastrelle di ceramica per pavimentazioni dovranno essere del materiale indicato nel progetto tenendo conto che le dizioni commerciali e/o tradizionali (cotto, cotto forte, gres, ecc.) devono essere associate alla classificazione basata sul metodo di formatura e sull'assorbimento d'acqua secondo UNI EN 87.

a) a seconda della classe di appartenenza (secondo UNI EN 87) le piastrelle di ceramica estruse o pressate di prima scelta devono rispondere alle norme seguenti:

/----- Assorbimento d'acqua, E in % -----\

Formatura	Gruppo I	Gruppo II a	Gruppo II b	Gruppo III
-----------	----------	-------------	-------------	------------

E ≤ 3%	3% < E ≤ 6%	6% < E ≤ 10%	E > 10%
--------	-------------	--------------	---------

Estruse (A)	UNI EN 121	UNI EN 186	UNI EN 187	UNI EN 188
-------------	------------	------------	------------	------------

Pressate a secco (B)	UNI EN 176	UNI EN 177	UNI EN 178	UNI EN 159
----------------------	------------	------------	------------	------------

-----

I prodotti di seconda scelta, cioè quelli che rispondono parzialmente alle norme predette, saranno accettati in base alla rispondenza ai valori previsti dal progetto ed in mancanza in base ad accordi tra direzione dei lavori e fornitore.

b) per i prodotti definiti "pianelle comuni di argilla" e "pianelle pressate ed arrotate di argilla" e "mattonelle greificate" dal RD 2234 del 16 novembre 1939 devono inoltre essere rispettate le prescrizioni seguenti: resistenza all'urto 0,20 kgm; resistenza alla flessione 25 kg/cm, il coefficiente di usura al tribometro 15 m/m.

c) per le piastrelle colate (ivi comprese tutte le produzioni artigianali) le caratteristiche rilevanti da misurare ai fini di una qualificazione del materiale sono le stesse indicate per le piastrelle pressate a secco ed estruse (vedi norma UNI EN 87), per cui:

- per quanto attiene ai metodi di prova si rimanda alla normativa UNI EN vigente e già citata,
- per quanto attiene i limiti di accettazione, tenendo in dovuto conto il parametro relativo all'assorbimento d'acqua, i valori di accettazione per le piastrelle ottenute mediante colatura saranno concordati fra produttore ed acquirente, sulla base dei dati tecnici previsti dal progetto o dichiarati dai produttori ed accettati dalla direzione dei lavori.

d) i prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggono da azioni meccaniche, sporatura, ecc. nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa ed essere accompagnati da fogli informativi riportanti il nome del fornitore e la rispondenza alle prescrizioni predette.

### 2. I prodotti di calcestruzzo

I prodotti di calcestruzzo per pavimentazioni a seconda del tipo di prodotto devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza e/o completamento alle seguenti:

2.1. Mattonelle di cemento con o senza colorazione e superficie levigata; mattonelle di cemento con o senza colorazione con superficie striata o con impronta; marmette e mattonelle a mosaico di cemento e di detriti di pietra con superficie levigata.

I prodotti sopraccitati devono rispondere al RD 2234 del 16 novembre 1939 per quanto riguarda le caratteristiche di resistenza all'urto, resistenza alla flessione e coefficiente di usura al tribometro ed alle prescrizioni del progetto. L'accettazione deve avvenire secondo il punto 13.1 avendo il RD sopraccitato quale riferimento.

2.2. Masselli di calcestruzzo per pavimentazioni saranno definiti e classificati in base alla loro forma, dimensioni, colore e resistenza caratteristica; per la terminologia delle parti componenti il massello e delle geometrie di posa ottenibili si rinvia alla documentazione tecnica. Essi devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza od a loro completamento devono rispondere a quanto segue:

- a) essere esenti da difetti visibili e di forma quali protuberanze, bave, incavi che superano le tolleranze dimensionali ammesse. Sulle dimensioni nominali è ammessa la tolleranza di 3 mm per un singolo elemento e 2 mm quale media delle misure sul campione prelevato
- b) le facce di usura e di appoggio devono essere parallele tra loro con tolleranza 15% per il singolo massello e 10% sulle medie
- c) la massa volumica deve scostarsi da quella nominale (dichiarata dal fabbricante) non più del 15% per il singolo massello e non più del 10% per le medie
- d) il coefficiente di trasmissione meccanica non deve essere minore di quello dichiarato dal fabbricante;
- e) il coefficiente di aderenza delle facce laterali deve essere il valore nominale con tolleranza  $\pm 5\%$  per il singolo elemento e  $\pm 3\%$  per la media
- f) la resistenza convenzionale alla compressione deve essere maggiore di 50 N/mm per il singolo elemento e maggiore di 60 N/mm per la media

I criteri di accettazione sono quelli riportati nel punto .1

I prodotti saranno forniti su appositi pallets opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Il foglio informatico indicherà oltre al nome del fornitore almeno le caratteristiche di cui sopra e le istruzioni per la movimentazione, sicurezza e posa.

### 3. I prodotti di pietre naturali

I prodotti di pietre naturali o ricostruire per pavimentazioni

Si intendono definiti come segue:

- elemento lapideo naturale: elemento costituito integralmente da materiale lapideo (senza aggiunta di leganti)
- elemento lapideo ricostituito (conglomerato); elemento costituito da frammenti lapidei naturali legati con cemento e con resine
- lastra rifilata: elemento con le dimensioni fissate in funzione del luogo d'impiego, solitamente con una dimensione maggiore di 60 cm e spessore di regola non minore di 2 cm
- marmetta: elemento con le dimensioni fissate dal produttore ed indipendenti dal luogo di posa, solitamente con dimensioni minori di 60 cm e con spessore di regola minore di 2 cm
- marmetta calibrata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere lo spessore entro le tolleranze dichiarate.
- marmetta rettificata: elemento lavorato meccanicamente per mantenere la lunghezza e/o la larghezza entro le tolleranze dichiarate.

Per gli altri termini specifici dovuti alle lavorazioni, finiture, ecc. vedere UNI 9379.

a) I prodotti di cui sopra devono rispondere alle prescrizioni del progetto (dimensioni, tolleranze, aspetto, ecc.) ed a quanto prescritto nell'articolo prodotti di pietre naturali o ricostruite.

In mancanza di tolleranze su disegni di progetto si intende che le lastre grezze contengono la dimensione nominale; le lastre finite, marmette, ecc. hanno tolleranza 1 mm sulla larghezza e lunghezza e 2 mm sullo spessore (per prodotti da incollare le tolleranze predette saranno ridotte)

b) le lastre ed i quadrelli di marmo o di altre pietre dovranno inoltre rispondere al RD 2234 del 16 novembre 1939 per quanto attiene il coefficiente di usura al tribometro in m/m

c) l'accettazione avverrà secondo il punto.1. Le forniture avverranno su pallets ed i prodotti saranno opportunamente legati ed eventualmente protetti dall'azione di sostanze sporcanti.

Il foglio informativo indicherà almeno le caratteristiche di cui sopra e le istruzioni per la movimentazione, sicurezza e posa.

#### **Art. 70. Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)**

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. Il direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere una attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate. Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

##### 1. Sigillanti

Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua ecc.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati
- diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati

- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità
- durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quanto il prodotto risponde al progetto od alle norme UNI e/o è in possesso di attestati di conformità, in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

## 2. Adesivi

Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad uno attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.

Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per i diversi supporti (murario, ferroso, legnoso, ecc.). Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quanto il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

## **Art. 71. Infissi**

### 1 Infissi

Si intendono per infissi gli elementi edilizi aventi la funzione principale di regolare il passaggio di persone, animali, oggetti, e sostanze liquide o gassose nonché dell'energia tra spazi interni ed esterni dell'organismo edilizio o tra ambienti diversi dello spazio interno.

Essi si dividono tra elementi fissi (cioè luci fisse non apribili) e serramenti (cioè con parti apribili); gli infissi si dividono a loro volta in porte, finestre e schermi.

Per la terminologia specifica dei singoli elementi e delle loro parti funzionali in caso di dubbio si fa riferimento alla norma UNI 8369 (varie parti).

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della loro fornitura, le modalità di posa sono sviluppate nell'articolo relativo alle vetrazioni ed ai serramenti.

Il direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate.

### 2. Serramenti interni ed esterni

I serramenti interni ed esterni (finestre, porta finestre, e similari) dovranno essere realizzati seguendo le prescrizioni indicate nei disegni costruttivi o comunque nella parte grafica del progetto.

In mancanza di prescrizioni (od in presenza di prescrizioni limitate) si intende che comunque nel loro insieme devono essere realizzati in modo da resistere alle sollecitazioni meccaniche e degli agenti atmosferici e contribuire per la parte di loro spettanza al mantenimento negli ambienti delle condizioni termiche, acustiche, luminose, di ventilazione, ecc.; lo svolgimento delle funzioni predette deve essere mantenuto nel tempo.

a) il direttore dei lavori potrà procedere all'accettazione dei serramenti mediante il controllo dei materiali che costituiscono l'anta ed il telaio ed i loro trattamenti preservanti ed i rivestimenti mediante il controllo dei vetri, delle guarnizioni di tenuta e/o sigillanti, degli accessori. Mediante il controllo delle sue caratteristiche costruttive, in particolare dimensioni delle sezioni resistenti, conformazione dei giunti, delle connessioni realizzate meccanicamente (viti, bulloni, ecc.) o per aderenza (colle, adesivi, ecc.) e comunque delle parti costruttive che direttamente influiscono sulla resistenza meccanica, tenuta all'acqua, all'aria, al vento, e sulle altre prestazioni richieste.

b) il direttore dei lavori potrà altresì procedere all'accettazione della attestazione di conformità della fornitura alle prescrizioni indicate nel progetto per le varie caratteristiche od in mancanza a quelle di seguito riportate. Per le classi non specificate valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione dei lavori.

#### 1) finestre

- isolamento acustico;
- tenuta all'acqua, all'aria e resistenza al vento;
- resistenza meccanica;

#### 2) porte interne

- tolleranze dimensionali;
- resistenza all'urto corpo molle;
- resistenza al fuoco;
- resistenza al calore per irraggiamento;

#### 3) porte esterne

- tolleranze dimensionali;
- planarità;
- tenuta all'acqua, aria, resistenza al vento;
- resistenza all'intrusione

La attestazione di conformità dovrà essere comprovata da idonea certificazione e/o documentazione.

### Art. 72. **Prodotti per rivestimenti interni ed esterni**

#### 1. Prodotti per rivestimenti interni ed esterni

Si definiscono prodotti per rivestimenti quelli utilizzati per realizzare i sistemi di rivestimento verticali (pareti - facciate) ed orizzontali (controsoffitti) dell'edificio. I prodotti si distinguono:

a seconda del loro stato fisico:

- rigidi (rivestimenti in pietra - ceramica - vetro - alluminio - gesso - ecc.)
- flessibili (carte da parati - tessuti da parati - ecc.);
- fluidi o pastosi (intonaci - vernicianti - rivestimenti plastici - ecc.)

a seconda della loro collocazione:

- per esterno
- per interno

a seconda della loro collocazione nel sistema di rivestimento:

- di fondo
- intermedi

- di finitura.

Tutti i prodotti di seguito descritti ai punti 2, 3 e 4 vengono considerati al momento della fornitura.

Il direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura, oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

### 2. Prodotti rigidi

a) per le piastrelle di ceramica vale quanto riportato nell'articolo prodotti per pavimentazione, tenendo conto solo delle prescrizioni valide per le piastrelle da parete.

b) per le lastre di pietra vale quanto riportato nel progetto circa le caratteristiche più significative e le lavorazioni da apportare. In mancanza o ad integrazione del progetto valgono i criteri di accettazione generali indicati nell'articolo prodotti di pietra integrati dalle prescrizioni date nell'articolo prodotti per pavimentazioni di pietra (in particolare per le tolleranze dimensionali e le modalità di imballaggio). Sono comunque da prevedere gli opportuni incavi, fori, ecc. per il fissaggio alla parete e gli eventuali trattamenti di protezione.

c) per gli elementi di metallo o materia plastica valgono le prescrizioni del progetto. Le loro prestazioni meccaniche (resistenza, all'urto, abrasione, incisione), di reazione e resistenza agli agenti chimici (detergenti, inquinanti aggressivi, ecc.) ed alle azioni termogravimetriche saranno quelle prescritte in norme UNI in relazione all'ambiente (interno/esterno) nel quale saranno collocati ed alla loro quota dal pavimento (o suolo), oppure in loro mancanza valgono quelle dichiarate dal fabbricante ed accettate dalla direzione dei lavori. Saranno inoltre predisposti per il fissaggio in opera con opportuni fori, incavi, ecc.

- Per gli elementi verniciati, smaltati, ecc. le caratteristiche di resistenza all'usura, ai viraggi di colore, ecc. saranno riferite ai materiali di rivestimento.
- La forma e costituzione dell'elemento saranno tali da ridurre al minimo fenomeni di vibrazione, produzione di rumore tenuto anche conto dei criteri di fissaggio.

d) per le lastre di cartongesso si rinvia all'articolo su prodotti per pareti esterne e partizioni interne,

e) per le lastre di fibrocemento si rimanda alle prescrizioni date nell'articolo prodotti per coperture discontinue.

f) per le lastre di calcestruzzo valgono le prescrizioni generali date nell'articolo su prodotti di calcestruzzo con in aggiunta le caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici (gelo/disgelo) ed agli elementi aggressivi trasportati dall'acqua piovana e dall'aria.

In via orientativa valgono le prescrizioni della UNI 8981, varie parti)

Per gli elementi piccoli e medi fino a 1,2 m come dimensione massima si devono provvedere opportuni punti di fissaggio ed aggancio. Per gli elementi grandi (pannelli prefabbricati) valgono per quanto applicabile e/o in via orientativa le prescrizioni dell'articolo sulle strutture prefabbricate di calcestruzzo.

### 3. Prodotti flessibili

a) per le carte da parati devono essere rispettate le tolleranze dimensionali del 1,5 % sulla larghezza e lunghezza; garantire resistenza meccanica ed alla lacerazione (anche nelle condizioni umide di applicazione); avere deformazioni dimensionali ad umido limitate; resistere alle variazioni di calore e quando richiesto avere resistenza ai lavaggi e reazione o resistenza al fuoco adeguate.

Le confezioni devono riportare i segni di riferimento per le sovrapposizioni, allineamenti (o sfalsatura) dei disegni, ecc.; inversione dei singoli teli, ecc.

b) i tessili per pareti devono rispettare alle prescrizioni elencate nel comma a) con adeguato livello di resistenza e possedere le necessarie caratteristiche di elasticità, ecc. per la posa a tensione.

Per entrambe le categorie (carta e tessili) la rispondenza alle UNI EN 233, 235 è considerata rispondenza alle prescrizioni del presente articolo.

### 4. Prodotti fluidi od in pasta

a) intonaci: gli intonaci sono rivestimenti realizzati con malta per intonaci costituite da un legante (calce-cemento-gesso) da un inerte (sabbia, polvere o granuli di marmo, ecc.) ed eventualmente da pigmenti o terre colorante, additivi e rinforzanti.



Gli intonaci devono possedere le caratteristiche indicate nel progetto e le caratteristiche seguenti:

- capacità di riempimento delle cavità ed equalizzazione delle superfici;
- reazione al fuoco e/o resistenza all'incendio adeguata;
- impermeabilità all'acqua e/o funzione di barriera all'acqua;
- effetto estetico superficiale in relazione ai mezzi di posa usati;
- adesione al supporto e caratteristiche meccaniche

Per i prodotti forniti premiscelati la rispondenza a norme UNI è sinonimo di conformità alle prescrizioni predette, per gli altri prodotti valgono i valori dichiarati dal fornitore ed accettati dalla direzione di lavori.

b) prodotti vernicianti: i prodotti vernicianti sono realizzati con prodotti applicati allo stato fluido costituiti da un legante (naturale o sintetico), da una carica e da un pigmento o terra colorante che, passando allo stato solido, formano una pellicola o uno strato non pellicolare sulla superficie.

Si distinguono in:

- tinte, se non formano pellicola e si depositano sulla superficie;
- impregnanti, se non formano pellicola e penetrano nelle porosità del supporto;
- pitture, se formano pellicola ed hanno un colore proprio;
- vernici, se formano pellicola e non hanno un marcato colore proprio;
- rivestimenti plastici, se formano pellicola di spessore elevato o molto elevato (da 1 a 5 mm circa), hanno colore proprio e disegno superficiale più o meno accentuato.

I prodotti vernicianti devono possedere valori adeguati delle seguenti caratteristiche in funzione delle prestazioni loro richieste:

- dare colore in maniera stabile alla superficie trattata
- avere funzione impermeabilizzante
- essere traspiranti al vapore d'acqua
- impedire il passaggio dei raggi UV.
- ridurre il passaggio della CO<sub>2</sub>
- avere adeguata reazione e/o resistenza al fuoco (quando richiesto)
- avere funzione passivante del ferro (quanto richiesto);
- resistenza alle azioni chimiche degli agenti aggressivi (climatici, inquinanti);
- resistenza all'usura. (32)

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto o in mancanza quelli dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla direzione dei lavori.

I dati si intendono presentati secondo le UNI 8757 e UNI 8759 ed i metodi di prova sono quelli definiti nelle norme UNI.

## **Art. 73. Prodotti per pareti esterne e partizioni interne**

### **1. Prodotti per pareti esterne e partizioni interne**

Si definiscono prodotti per pareti esterne e partizioni interne quelli utilizzati per realizzare i principali strati funzionali di questi parti di edificio.

Per la realizzazione delle pareti esterne e partizioni interne si rinvia all'articolo che tratta queste opere.

I prodotti vengono di seguito considerati al momento della fornitura: il direttore dei lavori ai fini della loro accettazione può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle prescrizioni di seguito indicate. Nel caso di contestazione si intende che la procedura di prelievo dei campioni, le modalità di prova e valutazione dei risultati sono quelli indicati nelle norme UNI ed in mancanza di questi quelli descritti nella letteratura tecnica (primariamente norme internazionali).

### **2. Prodotti a base di laterizio, calcestruzzo e similari**

I prodotti a base di laterizio, calcestruzzo e similari non aventi funzione strutturale (v. articolo murature) ma unicamente di chiusura nelle pareti esterne e partizioni devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed a loro completamento alle seguenti prescrizioni:

a) gli elementi di laterizio (forati e non) prodotti mediante trafilatura o pressatura con materiale normale od alleggerito devono rispondere alla UNI 8942 parte seconda (detta norma è allineata alle prescrizioni del D.R. sulle murature);

b) gli elementi di calcestruzzo dovranno rispettare le stesse caratteristiche indicate nella UNI 8942 (ad esclusione delle caratteristiche di inclusione calcarea). I limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed in loro mancanza quelli dichiarati dal produttore ed approvate dalla direzione dei lavori

c) gli elementi di calcio silicato, pietra ricostruita, pietra naturale, saranno accettate in base alle loro caratteristiche dimensionali e relative tolleranze; caratteristiche di forma e massa volumica (foratura, smussi, ecc.); caratteristiche meccaniche a compressione, taglio a flessione; caratteristiche di comportamento all'acqua ed al gelo (imbibizione, assorbimento d'acqua, ecc.)

I limiti di accettazione saranno quelli prescritti nel progetto ed in loro mancanza saranno quelli dichiarati dal fornitore ed approvati dalla direzione dei lavori.

### 3. Prodotti ed i componenti per partizioni interne prefabbricate

I prodotti ed i componenti per partizioni interne prefabbricate che vengono assemblate in opera (con piccoli lavori di adattamento o meno) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza alle prescrizioni indicate al punto precedente.

### 4. Prodotti a base di cartongesso

I prodotti a base di cartongesso devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza alle prescrizioni seguenti: avere spessore con tolleranze,  $\pm 0.5$  mm, lunghezza e larghezza con tolleranza 0/+2 mm, resistenza all'impronta, all'urto, alle sollecitazioni localizzate (punti di fissaggio) ed, a seconda della destinazione d'uso, con basso assorbimento d'acqua, con bassa permeabilità al vapore (prodotto abbinato a barriera al vapore), con resistenza all'incendio dichiarata, con isolamento acustico dichiarato.

I limiti di accettazione saranno quelli indicati nel progetto ed in loro mancanza quelli dichiarati dal produttore ed approvato dalla direzione dei lavori.

## **Parte II – MODALITA' DI ESECUZIONE**

### **A) SCAVI, RILEVATI, DEMOLIZIONI, PALIFICAZIONI**

#### **Art. 74. Scavi in genere**

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro a mano o con mezzi meccanici dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui al D.M. 11/3/88, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla direzione dei lavori.

Nella esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, totalmente responsabile di eventuali danni alle presone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà inoltre provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della direzione dei lavori), ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori dalla sede del cantiere, alle pubbliche scariche, ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate esse dovranno essere depositate in idonea area individuata nell'area di cantiere con accettazione della direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno.

In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore si applica il disposto del III comma dell'Art. 40 del Capitolato Generale d'Appalto (D.P.R. 16/7/62, n. 1063).

#### **Art. 75. Scavi di sbancamento**

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc., e in generale tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento, sia pure con la formazione di rampe provvisorie, ecc.

Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovino al di sotto del piano di campagna, o del piano stradale di progetto (se inferiore al primo) quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati.

#### **Art. 76. Rilevati e rinterri**

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla direzione dei lavori, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto od in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla direzione dei lavori.

Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla direzione dei lavori.

È vietato di addossare terrapieni a murature di fresca costruzione.

Tutte le riparazioni o ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore.

È obbligo dell'Appaltatore, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

L'Appaltatore dovrà consegnare i rilevati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene

allineati e profilati e compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

La superficie del terreno sulla quale dovranno elevarsi i terrapieni, sarà previamente scorticata, ove occorra, e se inclinata sarà tagliata a gradoni con leggera pendenza verso monte.

## **B) COPERTURE, PARETI, PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

### **Art. 77. Sistemi per rivestimenti interni ed esterni**

#### *1. Definizioni*

Si definisce sistema di rivestimento il complesso di strati di prodotti della stessa natura o di natura diversa, omogenei o disomogenei che realizzano la finitura dell'edificio. I sistemi di rivestimento si distinguono, a seconda della loro funzione in:

- rivestimenti per esterno e per interno;
- rivestimenti protettivi in ambienti con specifica aggressività;
- rivestimenti protettivi di materiali lapidei, legno, ferro, metalli non ferrosi, ecc.

#### *2. Sistemi realizzati con prodotti rigidi*

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni del progetto ed a completamento del progetto con le indicazioni seguenti:

a) Per le piastrelle di ceramica (o lastre di pietra, ecc. con dimensioni e pesi simili) si procederà alla posa su letto di malta svolgente funzioni di strato di collegamento e di compensazione e curando: la sufficiente continuità dello strato stesso, lo spessore, le condizioni ambientali di posa (temperatura ed umidità) e di manutenzione. Si valuterà inoltre la composizione della malta onde evitare successivi fenomeni di incompatibilità chimica o termica con il rivestimento e/o con il supporto.

Durante la posa del rivestimento si curerà l'esecuzione dei giunti, il loro allineamento, la planarità della superficie risultante ed il rispetto di eventuali motivi ornamentali.

In alternativa alla posa con letto di malta si procederà all'esecuzione di uno strato ripartitore avente adeguate caratteristiche di resistenza meccanica, planarità, ecc. in modo da applicare successivamente uno strato di collegamento (od ancoraggio) costituito da adesivi aventi adeguate compatibilità chimica e termica con lo strato ripartitore e con il rivestimento. Durante la posa si procederà come sopra descritto.

b) Per le lastre di pietra, calcestruzzo, fibrocemento e prodotti simili si procederà alla posa mediante fissaggi meccanici (elementi ad espansione, elementi a fissaggio chimico, ganci, zanche e simili) a loro volta ancorati direttamente nella parte muraria e/o su tralici o simili. Comunque i sistemi di fissaggio devono garantire una adeguata resistenza meccanica per sopportare il peso proprio e del rivestimento, resistere alle corrosioni, permettere piccole regolazioni dei singoli pezzi durante il fissaggio ed il loro movimento in opera dovuto a variazioni termiche.

Il sistema nel suo insieme deve: avere comportamento termico accettabile, nonché evitare di essere sorgente di rumore inaccettabile dovuto al vento, pioggia, ecc. ed assolvere le altre funzioni loro affidate quali tenuta all'acqua, ecc.

Durante la posa del rivestimento si cureranno gli effetti estetici previsti, l'allineamento o comunque corretta esecuzione di giunti (sovrapposizioni, ecc.), la corretta forma della superficie risultante, ecc.

c) Per le lastre, pannelli, ecc. a base di metallo o materia plastica si procederà analogamente a quanto descritto in b) per le lastre.

Si curerà in base alle funzioni attribuite dal progetto al rivestimento, la esecuzione dei fissaggi,

la collocazione rispetto agli strati sottostanti onde evitare incompatibilità termiche, chimiche od elettriche. Saranno considerate le possibili vibrazioni o rumore indotte da vento, pioggia, ecc. Verranno inoltre verificati i motivi estetici, l'esecuzione dei giunti, la loro eventuale sigillatura, ecc.

### *3. Sistemi realizzati con prodotti flessibili*

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni date nel progetto con prodotti costituiti da carte da parati (a base di carta, tessili, fogli di materie plastiche o loro abbinamenti) aventi le caratteristiche riportate nell'articolo loro applicabile ed a completamento del progetto devono rispondere alle indicazioni seguenti.

A seconda del supporto: intonaco, legno, ecc., si procederà alla sua pulizia ed asportazione dei materiali esistenti nonché al riempimento di fessure, piccoli fori, alla spianatura di piccole asperità, ecc. avendo cura di eliminare, al termine, la polvere ed i piccoli frammenti che possono successivamente collocarsi tra il foglio ed il supporto durante la posa.

Si stenderà uno strato di fondo (fissativo) solitamente costituito dallo stesso adesivo che si userà per l'incollaggio (ma molto più diluito con acqua) in modo da rendere uniformemente assorbente il supporto stesso e da chiudere i pori più grandi. Nel caso di supporti molto irregolari e nella posa di rivestimenti particolarmente sottili e lisci (esempio tessili) si provvederà ad applicare uno strato intermedio di carta fodera o prodotto simile allo scopo di ottenere la levigatezza e continuità volute.

Si applica infine il telo di finitura curando il suo taglio preliminare in lunghezza e curando la concordanza dei disegni, la necessità di posare i teli con andamento alternato, ecc.

Durante l'applicazione si curerà la realizzazione dei giunti, la quantità di collante applicato, l'esecuzione dei punti particolari quali angoli, bordi di porte, finestre, ecc., facendo le opportune riprese in modo da garantire la continuità dei disegni e comunque la scarsa percettibilità dei giunti.

### *4. Sistemi realizzati con prodotti fluidi*

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni date nel progetto (con prodotti costituiti da pitture, vernici impregnanti, ecc.) aventi le caratteristiche riportate nell'articolo loro applicabile ed a completamento del progetto devono rispondere alle indicazioni seguenti.

a) Su pietre naturali ed artificiali impregnazione della superficie con silicani o olii fluorurati, non pellicolanti, resistenti agli UV., al dilavamento, agli agenti corrosivi presenti nell'atmosfera.

b) Su intonaci esterni:

- tinteggiatura della superficie con tinte alla calce, o ai silicati inorganici;
- pitturazione della superficie con pitture organiche.

c) Su intonaci interni:

- tinteggiatura della superficie con tinte alla calce, o ai silicati inorganici;
- pitturazione della superficie con pitture organiche o ai silicati organici;
- con rivestimento della superficie con rivestimenti plastici a spessore;
- tinteggiatura della superficie con tinte a tempera.

d) Su prodotti di legno e di acciaio

I sistemi si intendono realizzati secondo le prescrizioni del progetto ed in loro mancanza (od a loro integrazione) si intendono realizzati secondo le indicazioni date dal produttore ed accettate dalla Direzione dei Lavori; le informazioni saranno fornite secondo le UNI 8758 o UNI 8760 e riguarderanno:

- criteri e materiali di preparazione del supporto;

- criteri e materiali per realizzare l'eventuale strato di fondo ivi compresi le condizioni ambientali (temperatura, umidità) del momento della realizzazione e del periodo di maturazione, condizioni per la successiva operazione;
- criteri e materiali per realizzare l'eventuale strato intermedio ivi comprese le condizioni citate al punto precedente per la realizzazione e maturazione.
- criteri e materiali per lo strato di finiture ivi comprese le condizioni citate al secondo punto.

e) Durante l'esecuzione, per tutti i tipi predetti, si curerà per ogni operazione la completa esecuzione degli strati, la realizzazione dei punti particolari, le condizioni igrotermiche (temperatura, umidità) dell'ambiente e la corretta condizione dello strato precedente (essiccazione, maturazione, assenza di bolle, ecc.) nonché le prescrizioni relative alle norme di igiene e sicurezza.

#### *5. Compiti del Direttore dei lavori*

Il direttore dei lavori per la realizzazione del sistema di rivestimento opererà come segue:

a) Prima dell'inizio dei lavori verificherà la completezza delle indicazioni progettuali concordando e definendo con l'esecutore le prescrizioni, inizialmente mancanti, circa la soluzione costruttiva da eseguire ivi comprese le procedure, i materiali, le attrezzature ed i tempi di cantiere e le interferenze con altre opere. In via rapida si potrà far riferimento a soluzioni costruttive conformi descritte in codici di pratica, letteratura tecnica, ecc.

b) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato delle operazioni predette sia coerente con le prescrizioni di progetto (o concordate come detto nel comma a) e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato.

In particolare verificherà:

- per i rivestimenti rigidi le modalità di fissaggio, la corretta esecuzione dei giunti e quanto riportato nel punto loro dedicato. Eseguendo verifiche intermedie di resistenza meccanica, ecc.;
- per i rivestimenti con prodotti flessibili (fogli) la corretta esecuzione delle operazioni descritte nel relativo punto;
- per i rivestimenti fluidi od in pasta il rispetto delle prescrizioni di progetto o concordate come detto nel punto a) verificando la loro completezza, ecc. specialmente delle parti difficilmente controllabili al termine dei lavori.

c) A conclusione dei lavori eseguirà prove (anche solo localizzate) e con facili mezzi da cantiere creando sollecitazioni compatibili con quelle previste dal progetto o comunque simulanti le sollecitazioni dovute all'ambiente, agli utenti futuri, ecc. Per i rivestimenti rigidi verificherà in particolare il fissaggio e l'aspetto delle superficie risultanti; per i rivestimenti in fogli, l'effetto finale e l'adesione al supporto; per quelli fluidi la completezza, l'assenza di difetti locali, l'aderenza al supporto.

### **Art. 78. Esecuzione delle pareti esterne e partizioni interne**

#### *1. Generalità*

Si intende per parete esterna il sistema edilizio aventi la funzione di separare e conformare gli spazi interni al sistema rispetto all'esterno.

Si intende per partizione interna un sistema edilizio avente funzione di dividere e conformare gli spazi interni del sistema edilizio.

Nella esecuzione delle pareti esterne si terrà conto della loro tipologia (trasparente, portante, portata, monolitica, ad intercapedine, termoisolata, ventilata) e della loro collocazione (a cortina, a semicortina od inserita).

Nella esecuzione delle partizioni interne si terrà conto della loro classificazione in partizione semplice (solitamente realizzata con piccoli elementi e leganti umidi) partizione prefabbricata (solitamente realizzata con montaggio in sito di elementi predisposti per essere assemblati a secco).

#### 45.2. Strati funzionali

Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie di parete sopraccitata è composta da più strati funzionali, (costruttivamente uno strato può assolvere a più funzioni) che devono essere realizzati come segue:

a) Le pareti esterne o partizioni interne realizzate a base di elementi di laterizio, calcestruzzo, calcio silicato, pietra naturale o ricostruita e prodotti simili saranno realizzate con le modalità descritte nell'articolo opere di muratura, tenendo conto delle modalità di esecuzione particolare (giunti, sovrapposizioni, ecc.) richieste quando la muratura ha compiti di isolamento termico, acustico, resistenza al fuoco, ecc. Per gli altri strati presenti morfologicamente e con precise funzioni isolamento termico, acustico, barriera al vapore, ecc. si rinvia alle prescrizioni date nell'articolo relativo alle coperture.

Per gli intonaci ed i rivestimenti in genere si rinvia all'articolo sull'esecuzione di queste opere. Comunque in relazione alle funzioni attribuite alle pareti ed al livello di prestazione richiesto si curerà la realizzazione dei giunti, la connessione tra gli strati e le compatibilità meccaniche e chimiche.

Nel corso dell'esecuzione si curerà la completa esecuzione dell'opera con attenzione alle interferenze con altri elementi (impianti), all'esecuzione dei vani di porte di finestre, alla realizzazione delle camere d'aria o di strati interni curando che non subiscano schiacciamenti, discontinuità, ecc. non coerenti con la funzione dello strato.

b) Le partizioni interne costituiti da elementi predisposti per essere assemblati in sito (con o senza piccole opere di adeguamento nelle zone di connessione con le altre pareti o con il soffitto) devono essere realizzate con prodotti rispondenti alle prescrizioni date nell'articolo prodotti per pareti esterne e partizioni interne.

Nell'esecuzione si seguiranno le modalità previste dal fabbricante (ivi incluso l'utilizzo di appositi attrezzi) ed approvate dalla direzione dei lavori. Si curerà la corretta predisposizione degli elementi che svolgono anche funzione di supporto in modo da rispettare le dimensioni, tolleranze ed i giochi previsti o comunque necessari ai fini del successivo assemblaggio degli altri elementi. Si curerà che gli elementi di collegamento e di fissaggio vengano posizionati ed installati in modo da garantire l'adeguata trasmissione delle sollecitazioni meccaniche. Il posizionamento di pannelli, vetri elementi di completamento, ecc. sarà realizzato con l'interposizione di guarnizioni, distanziatori, ecc. che garantiscano il raggiungimento dei livelli di prestazione previsti ed essere completati con sigillatura, ecc.

Il sistema di giunzione nel suo insieme deve completare il comportamento della parete e deve essere eseguito secondo gli schemi di montaggio previsti; analogamente si devono eseguire secondo gli schemi previsti e con accuratezza le connessioni con le pareti murarie, con i soffitti, ecc.

### Art. 79. **Esecuzione delle pavimentazioni**

#### 1. Generalità

Si intende per pavimentazione un sistema edilizio avente quale scopo quello di consentire o migliorare il transito e la resistenza alle sollecitazioni in determinate condizioni di uso.

Esse si intendono convenzionalmente suddivise nelle seguenti categorie:

- pavimentazioni su strato portante;
- pavimentazioni su terreno (cioè dove la funzione di strato portante del sistema di pavimentazione è svolta del terreno).

#### 2 Strati funzionali

Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie sopraccitate sarà composto dai seguenti strati funzionali.

a) La pavimentazione su strato portante avrà quali elementi o strati fondamentali:

- 1) lo strato portante, con la funzione di resistenza alle sollecitazioni meccaniche dovute ai carichi permanenti o di esercizio;
- 2) lo strato di scorrimento, con la funzione di compensare e rendere compatibili gli eventuali: scorrimenti differenziali tra strati contigui;
- 3) lo strato ripartitore, con funzione di trasmettere allo strato portante le sollecitazioni trasmesse dai carichi esterni qualora gli strati costituenti la pavimentazione abbiano comportamenti meccanici sensibilmente differenziati;
- 4) lo strato di collegamento, con funzione di ancorare il rivestimento allo strato ripartitore (o portante);
- 5) lo strato di rivestimento con compiti estetici e di resistenza alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc.).

A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste i seguenti strati possono diventare fondamentali:

- 6) strato di impermeabilizzante con funzione di dare alla pavimentazione una prefissata impermeabilità ai liquidi ed ai vapori;
- 7) strato di isolamento termico con funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento termico;
- 8) strato di isolamento acustico con la funzione di portare la pavimentazione ad un prefissato isolamento acustico;
- 9) strato di compensazione con funzione di compensare quote, le pendenze, gli errori di planarità ed eventualmente incorporare impianti (questo strato frequentemente ha anche funzione di strato di collegamento).

b) La pavimentazione su terreno avrà quali elementi o strati funzionali:

- 1) il terreno (suolo) con funzione di resistere alle sollecitazioni meccaniche trasmesse dalla pavimentazione;
- 2) strato impermeabilizzante (o drenante);
- 3) lo strato ripartitore;
- 4) strato di compensazione e/o pendenza;
- 5) il rivestimento.

A seconda delle condizioni di utilizzo e delle sollecitazioni previste altri strati complementari possono essere previsti.

### 3. *Pavimentazione su strato portante*

Per la pavimentazione su strato portante sarà effettuata la realizzazione degli strati utilizzando i materiali indicati nel progetto, ove non sia specificato in dettaglio nel progetto od a suo complemento si rispetteranno le prescrizioni seguenti:

- 1) Per lo strato portante a seconda della soluzione costruttiva adottata si fa riferimento alle prescrizioni già date nel presente capitolato sulle strutture di calcestruzzo, strutture metalliche, sulle strutture, miste acciaio e calcestruzzo, sulle strutture di legno, ecc.
- 2) Per lo strato di scorrimento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali la sabbia, membrane a base sintetica o bituminosa, fogli di carta o cartone, geotessili o pannelli di fibre, di vetro o roccia. Durante la realizzazione si curerà la continuità dello strato, la corretta sovrapposizione e realizzazione dei giunti e l'esecuzione dei bordi, risvolti, ecc.
- 3) Per lo strato ripartitore a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali calcestruzzi armati e non, malte cementizie, lastre prefabbricate di calcestruzzo armato o non, lastre o pannelli a base di legno. Durante la realizzazione si curerà oltre alla corretta esecuzione dello strato in quanto a continuità e spessore, la realizzazione di giunti e bordi e dei punti di interferenza con elementi verticali o con passaggi di elementi impiantistici in modo da evitare azioni meccaniche localizzate od incompatibilità chimico fisiche. Sarà infine curato che la superficie finale abbia caratteristiche di planarità, rugosità, ecc. adeguate per lo strato successivo.
- 4) Per lo strato di collegamento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date per i prodotti quali malte, adesivi organici e/o con base cementizia e nei casi particolari alle prescrizioni del produttore per elementi di



fissaggio, meccanici od altro tipo. Durante la realizzazione si curerà la uniforme e corretta distribuzione del prodotto con riferimento agli spessori e/o quantità consigliate dal produttore in modo da evitare eccesso da rifiuto od insufficienza che può provocare scarsa resistenza od adesione. Si verificherà inoltre che la posa avvenga con gli strumenti e nelle condizioni ambientali (temperatura, umidità) e preparazione dei supporti suggeriti dal produttore.

- 5) Per lo strato di rivestimento a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento alle prescrizioni già date nell'articolo sui prodotti per pavimentazioni. Durante la fase di posa si curerà la corretta esecuzione degli eventuali motivi ornamentali, la posa degli elementi di completamento e/o accessori, la corretta esecuzione dei giunti, delle zone di interferenza (bordi, elementi verticali, ecc.) nonché le caratteristiche di planarità o comunque delle conformazioni superficiali rispetto alle prescrizioni di progetto, nonché le condizioni ambientali di posa ed i tempi di maturazione.
- 6) Per lo strato di impermeabilizzazione a seconda che abbia funzione di tenuta all'acqua, barriera o schermo al vapore valgono le indicazioni fornite per questi strati all'articolo sulle coperture continue.
- 7) Per lo strato di isolamento termico valgono le indicazioni fornite per questo strato all'articolo sulle coperture piane.
- 8) Per lo strato di isolamento acustico a seconda della soluzione costruttiva adottata si farà riferimento per i prodotti alle prescrizioni già date nell'apposito articolo. Durante la fase di posa in opera si curerà il rispetto delle indicazioni progettuali e comunque la continuità dello strato con la corretta realizzazione dei giunti/sovrapposizioni, la realizzazione accurata dei risvolti ai bordi e nei punti di interferenza con elementi verticali (nel caso di pavimento cosiddetto galleggiante i risvolti dovranno contenere tutti gli strati sovrastanti). Sarà verificato nei casi dell'utilizzo di supporti di gomma, sughero, ecc. il corretto posizionamento di questi elementi ed i problemi di compatibilità meccanica, chimica, ecc., con lo strato sottostante e sovrastante.
- 9) Per lo strato di compensazione delle quote valgono le prescrizioni date per lo strato di collegamento (per gli strati sottili) e/o per lo strato ripartitore (per gli spessori maggiori a 20 mm.).

##### *5. Compiti della Direzione dei lavori*

Il direttore dei lavori per la realizzazione delle coperture piane opererà come segue:

a) Prima dell'inizio dei lavori verificherà la completezza delle indicazioni progettuali concordando e definendo con l'esecutore le prescrizioni, inizialmente mancanti, circa la soluzione costruttiva da eseguire ivi comprese le procedure, i materiali, le attrezzature ed i tempi di cantiere e le interferenze con altre opere. In via rapida si potrà far riferimento a soluzioni costruttive conformi allo schema funzionale di progetto descritte in codici di pratica, letteratura tecnica, ecc.

b) Nel corso dell'esecuzione dei lavori (con riferimento ai tempi ed alle procedure) verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre almeno per gli strati più significativi verificherà che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto (o concordate come detto nel comma a) e comunque con la funzione che è attribuita all'elemento o strato realizzato. In particolare verificherà: il collegamento tra gli strati; la realizzazione dei giunti/sovrapposizioni per gli strati realizzati con pannelli, fogli ed in genere con prodotti preformati; la esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari. Ove sono richieste lavorazioni in sito verificherà con semplici metodi da cantiere: 1) le resistenze meccaniche (portate, punzonamenti, resistenze a flessione); 2) adesioni fra strati (o quando richiesto l'esistenza di completa separazione); 3) tenute all'acqua, all'umidità, ecc.

c) A conclusione dell'opera eseguirà prove (anche solo localizzate) di funzionamento formando battenti di acqua, condizioni di carico, di punzonamento, ecc. che siano significativi delle ipotesi previste dal progetto o dalla realtà.

Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi unitamente alla descrizione e/o schede tecniche dei prodotti impiegati (specialmente quelli non visibili ad opera ultimata) e le prescrizioni attinenti la successiva manutenzione.

## D) IMPIANTISTICA

### Art. 80. Componenti dell'impianto di adduzione dell'acqua

In conformità alla legge 46 del 12 marzo 1990 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica, le norme UNI e CEI sono considerate norme di buona tecnica.

#### 1. Apparecchi sanitari

1.1 Gli apparecchi sanitari in generale indipendentemente dalla loro forma e dal materiale costituente devono soddisfare i seguenti requisiti:

- robustezza meccanica
- durabilità meccanica
- assenza di difetti visibili ed estetici
- resistenza all'abrasione
- pulibilità di tutte le parti che possono venire a contatto con l'acqua sporca
- resistenza alla corrosione (per quelli con supporto metallico)
- funzionalità idraulica

1.2 Per gli apparecchi di ceramica la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si intende comprovata se essi rispondono alle seguenti norme: UNI 8949/1 per i vasi, UNI 4543/1 e 8949/1 per gli orinatoi, UNI 8951/1 per i lavabi, UNI 8950/2 per bidet.

Per gli altri apparecchi deve essere comprovata la rispondenza alla UNI 4543/1 relativa al materiale ceramico ed alle caratteristiche funzionali di cui in 47.1.1.

1.3 Per gli apparecchi a base di materie plastiche la rispondenza alle prescrizioni di cui sopra si ritiene comprovata se essi rispondono alle seguenti norme UNI EN 263 per le lastre acriliche colate per vasche da bagno e piatti doccia, norme UNI EN sulle dimensioni di raccordo dei diversi apparecchi sanitari ed alle seguenti norme specifiche: UNI 8192 per i piatti doccia di resina metallica; UNI 8195 per bidè di resina metacrilica.

#### 2. Rubinetti sanitari

a) i rubinetti sanitari considerati nel presente punto sono quelli appartenenti alle seguenti categorie:

- rubinetti singoli, cioè con una sola condotta di alimentazione
- gruppo miscelatore, avente due condotte di alimentazione e comandi separati che per regolare e miscelare la portata d'acqua. I gruppi miscelatori possono avere diverse soluzioni costruttive riconducibili nei seguenti casi: comandi distanziati o gemellati, corpo apparente o nascosto (sotto il piano o nella parete), predisposizione per posa su piano orizzontale o verticale;
- miscelatore meccanico, elemento unico che sviluppa le stesse funzioni del gruppo miscelatore mescolando prima i due flussi e regolando dopo la portata della bocca di erogazione, le due regolazioni sono effettuate di volta in volta, per ottenere la temperatura d'acqua voluta. I miscelatori meccanici possono avere diverse soluzioni costruttive riconducibili ai seguenti casi: monocomando o bicomando, corpo apparente o nascosto (sotto il piano o nella parete), predisponendo per posa su piano orizzontale o verticale;
- miscelatori termostatici, elemento funzionante come il miscelatore meccanico, ma che varia automaticamente la portata di due flussi a temperature diverse per erogare e mantenere l'acqua alla temperatura prescelta.
- considerando la soluzione costruttiva l'articolo si applica sia ai rubinetti realizzati con organo di tenuta a vitone, a sfera od a disco ed ai rubinetti senza rivestimento o con rivestimento nickel cromo o con rivestimenti a base di vernici, ecc.

b) i rubinetti sanitari di cui sopra indipendentemente dal tipo e dalla soluzione costruttiva devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- inalterabilità dei materiali costituenti e non cessione di sostanze all'acqua
- tenuta all'acqua alle pressioni di esercizio
- conformazione della bocca di erogazione in modo da erogare acqua con filetto a getto regolare e comunque senza spruzzi che vadano all'esterno dell'apparecchio sul quale

devono essere montati

- proporzionalità fra apertura e portata erogata
- minima perdita di carica alla massima erogazione
- silenziosità ed assenza di vibrazione in tutte le condizioni di funzionamento
- facile smontabilità sostituzione di pezzi possibilmente con attrezzi elementari
- continuità nella variazione di temperatura tra posizione di freddo e quella di caldo e viceversa (per i rubinetti miscelatori).

### 3. Scarichi di apparecchi sanitari e sifoni (manuali, automatici)

Gli elementi costituenti gli scarichi applicati agli apparecchi sanitari si intendono denominati e classificati come riportato alle norme UNI sull'argomento.

Indipendentemente dal materiale e dalla forma essi devono possedere caratteristiche di inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore, realizzare la tenuta tra otturatore e piletta e possedere una regolabilità per il ripristino della tenuta stessa (per scarichi a comando meccanico).

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta quando essi rispondono alle EN 274 e EN 329, la rispondenza è comprovata da una attestazione di conformità.

### 4 Tubi di raccordo rigidi e flessibili (per il collegamento tra i tubi di adduzione e la rubinetteria sanitaria).

Indipendentemente dal materiale costituente e della soluzione costruttiva essi devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- inalterabilità alle azioni chimiche ed all'azione del calore
- non cessione di sostanze all'acqua potabile
- indeformabilità alle sollecitazioni meccaniche provenienti dall'interno e/o dall'esterno
- superficie interna esente da scabrosità che favoriscano depositi
- pressione di prova uguale a quella di rubinetti collegati.

La rispondenza alle caratteristiche sopraelencate si intende soddisfatta se i tubi rispondono alla UNI 9035 e la rispondenza è comprovata da una dichiarazione di conformità.

### 5 Rubinetti a passo rapido, flussometri (per orinatoi, vasi e vuotatoi)

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- erogazione di acqua con portata, energia e quantità necessaria per assicurare la pulizia
- dispositivi di regolazione della portata e della quantità di acqua erogata
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte per effetto di rigurgito;
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento.

La rispondenza alle caratteristiche predette deve essere comprovata dalla dichiarazione di conformità.

### 6 Cassette per l'acqua (per vasi, orinatoi e vuotatoi)

Indipendentemente dal materiale costituente e dalla soluzione costruttiva devono rispondere alle caratteristiche seguenti:

- troppopieno di sezione tale da impedire in ogni circostanza la fuoriuscita di acqua dalla cassetta
- rubinetto a galleggiante che regola l'afflusso dell'acqua, realizzato in modo che, dopo l'azione di pulizia, l'acqua fluisca ancora nell'apparecchio sino a ripristinare nel sifone del vaso il battente d'acqua che realizza la tenuta ai gas
- costruzione tale da impedire ogni possibile contaminazione della rete di distribuzione dell'acqua a monte per effetto di rigurgito
- contenimento del livello di rumore prodotto durante il funzionamento.

La rispondenza alle caratteristiche sopra elencate si intende soddisfatta per le cassette dei vasi quando, in abbinamento con il vaso, soddisfano le prove di pulizia/evacuazione di cui alla UNI 8949/1.

### 7 Tubazioni e raccordi

Le tubazioni utilizzate per realizzare gli impianti di adduzione dell'acqua devono rispondere alle prescrizioni seguenti:

a) Nei tubi metallici di acciaio le filettature per giunti a vite devono essere del tipo normalizzato con filetto conico, le filettature cilindriche non sono ammesse quando si deve garantire la tenuta.

I tubi di acciaio devono rispondere alle UNI 6363 e UNI 8863 FA 199.

I tubi di acciaio zincato di diametro minore di mezzo pollice sono ammessi solo per il collegamento di un solo apparecchio.

b) i tubi di rame devono rispondere alla UNI 6507, il minimo diametro esterno ammissibile è 10 mm.

c) i tubi di PVC e polietilene ad alta densità (PEad) devono rispondere rispettivamente alla UNI 7441 ed alla UNI 7612 entrambi devono essere del tipo PN10.

d) i tubi di piombo sono vietati nelle distribuzioni di acqua.

#### 8 Valvole, valvole di non ritorno, pompe

a) le valvole a saracinesca flangiate per condotte d'acqua devono essere conformi alla UNI 7125.

Le valvole disconnettentrici a tre vie contro il ritorno di flusso e zone di pressione ridotta devono essere conformi alla UNI 9157.

Le valvole di sicurezza in genere devono rispondere alla UNI 9335

La rispondenza alle norme predette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità completata con dichiarazioni di rispondenza alle caratteristiche specifiche previste dal progetto.

b) le pompe devono rispondere alle prescrizioni previste dal progetto e rispondere (a seconda dei tipi) alle norme UNI 6781 P, UNI ISO 2548 e UNI ISO 3555.

#### 9 Apparecchi per produzione acqua calda

Gli scaldacqua funzionanti a gas rientrano nelle prescrizioni della legge 1083 del 6 dicembre 1971.

Gli scaldacqua elettrici devono rispondere alla legge 186 e di conseguenza alle norme CEI.

La rispondenza alle norme predette deve essere comprovata da dichiarazione di conformità (e/o dalla presenza di marchi UNI CIG e/o IMQ).

#### 10 Accumuli dell'acqua e sistemi di elevazione della pressione d'acqua

Per gli accumuli valgono le indicazioni riportate nell'articolo sugli impianti.

Per gli apparecchi di sovrappressione della pressione vale quanto indicato nella UNI 9182 punto 8.4.

### **Art. 81. Esecuzione dell'impianto di adduzione dell'acqua**

In conformità alla legge 46 del 12 marzo o 1990 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica, le norme UNI e CEI sono considerate di buona tecnica.

#### *1 Generalità*

Si intende per impianti di adduzione dell'acqua l'insieme delle apparecchiature, condotte, apparecchi erogatori che trasferiscono l'acqua potabile (o quando consentito non potabile) da una fonte (acquedotto pubblico, pozzo o altro) agli apparecchi erogatori.

Gli impianti, quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati), si intendono suddivisi come segue:

a) impianti di adduzione dell'acqua potabile

b) impianti di adduzione di acqua non potabile.

Per acqua potabile si intende quella rispondente al DPCM dell'8 febbraio 1985 (FU del maggio 1985).

Per acqua non potabile si intende quella che pur non rispondendo alle prescrizioni di cui sopra non contiene sostanze inquinanti o pericolose per le persone ed animali che ne vengano semplicemente a contatto.

Le modalità per erogare l'acqua potabile e non potabile sono quelle stabilite dalle competenti autorità, alle quali compete il controllo sulla qualità dell'acqua.

Gli impianti di cui sopra si intendono funzionalmente suddivisi come segue:

- a) fonti di alimentazione
- b) reti di distribuzione acqua fredda
- c) sistemi di preparazione e distribuzione dell'acqua calda.

## *2 Materiali*

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzano i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali. Qualora non siano specificati in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti e quelle già fornite per i componenti valgono inoltre quale prescrizione ulteriore a cui fare riferimento la UNI 9182.

a) le fonti di alimentazione dell'acqua potabile saranno costituite da: 1) acquedotti pubblici gestiti o controllati dalla pubblica autorità; oppure 2) sistema di captazione (pozzi, ecc.) fornenti acqua riconosciuta potabile della competente autorità; oppure 3) altre fonti quali grandi accumuli, stazioni di potabilizzazione.

Gli accumuli devono essere preventivamente autorizzati dall'autorità competente e comunque possedere le seguenti caratteristiche:

- essere a tenuta in modo da impedire inquinamenti dall'esterno;
- essere costituiti con materiali non inquinanti, non tossici e che mantengano le loro caratteristiche nel tempo
- avere le prese d'aria ed il troppopieno protetti con dispositivi filtranti conformi alle prescrizioni delle autorità competenti
- essere dotati di dispositivo che assicuri il ricambio totale dell'acqua contenuta ogni due giorni per serbatoi con capacità fino a 30 m ed un ricambio di non meno di 15 m giornalieri per serbatoi con capacità maggiore
- essere sottoposti a disinfezione prima della messa in esercizio (e periodicamente puliti e disinfettati).

b) le reti di distribuzione dell'acqua devono rispondere alle seguenti caratteristiche:

- le colonne montanti devono possedere alla base un organo di intercettazione (valvola, ecc.), con organo di taratura della pressione e di rubinetto di scarico (con diametro minimo 1/2 pollici), le stesse colonne alla sommità devono possedere un ammortizzatore di colpo d'ariete. Nelle reti di piccola estensione le prescrizioni predette si applicano con gli opportuni adattamenti;
- le tubazioni devono essere posate a distanza dalle pareti sufficiente a permettere lo smontaggio e la corretta esecuzione dei rivestimenti protettivi e/o isolanti. La conformazione deve permettere il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria. Quando sono incluse reti di circolazione dell'acqua calda per uso sanitario queste devono essere dotate di compensatori di dilatazione e di punti di fissaggio in modo tale da far mantenere la conformazione voluta;
- la collocazione dei tubi dell'acqua non deve avvenire all'interno di cabine elettriche, al di sopra di quadri apparecchiature elettriche, od in genere di materiali che possono divenire pericolosi se bagnati dall'acqua, all'interno di immondezzai e di locali dove sono presenti sostanze inquinanti. Inoltre i tubi dell'acqua fredda devono correre in posizione sottostante i tubi dell'acqua calda. La posa entro parti murarie è da evitare. Quando ciò non è possibile i tubi devono essere rivestiti con materiale isolante e comprimibile, dello spessore minimo di 1 cm.
- la posa interrata dei tubi deve essere effettuata a distanza di almeno un metro (misurato tra le superfici esterne) dalle tubazioni di scarico. La generatrice inferiore deve essere sempre al disopra del punto più alto dei tubi di scarico. I tubi metallici

devono essere protetti dall'azione corrosiva del terreno con adeguati rivestimenti (o guaine) e contro il pericolo di venire percorsi da correnti vaganti;

- nell'attraversamento di strutture verticali ed orizzontali i tabù devono scorrere all'interno di controtubi di acciaio, plastica, ecc. preventivamente installati, aventi diametro capace di contenere anche l'eventuale rivestimento isolante. Il controtubo deve resistere ad eventuali azioni aggressive, l'interspazio restante tra tubo e controtubo deve essere riempito con materiale incombustibile per tutta la lunghezza. In generale si devono prevedere adeguati supporti sia per le tubazioni sia per gli apparecchi quali valvole, ecc., ed inoltre, in funzione dell'estensione ed andamento delle tubazioni, compensatori di dilatazione termica;
- le coibentazioni devono essere previste sia per i fenomeni di condensa delle parti non in vista dei tubi di acqua fredda, sia per i tubi dell'acqua calda per uso sanitario. Quando necessario deve essere considerata la protezione dai fenomeni di gelo.

c) Nella realizzazione dell'impianto si devono inoltre curare le distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari (vedere UNI 9182 appendice V e W) e le disposizioni particolari per locali destinati a disabili (legge n. 13 del 9 gennaio 1989 e DM n. 236 del 14 giugno 1989).

Nei locali da bagno sono da considerare le prescrizioni relative alla sicurezza (distanze degli apparecchi sanitari, da parte dell'impianto elettrico) così come indicato nella CEI 64/8.

Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità (e scelte progettuali adeguate) in fase di esecuzione si curerà di adottare corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da non superare le velocità di scorrimento dell'acqua previste, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo, ridurre la velocità di rotazione dei motori di pompe, ecc. (in linea di principio non maggiori di 1.500 giri/minuto). In fase di posa si curerà l'esecuzione dei dispositivi di dilatazione, si inseriranno supporti antivibranti ed ammortizzatori, per evitare la propagazione di vibrazioni, si useranno isolanti acustici in corrispondenza delle parti da murare.

### *3 Compiti della Direzione dei lavori*

Il direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di adduzione dell'acqua opererà come segue:

a) prima dell'inizio dei lavori verificherà la completezza delle indicazioni progettuali, concordando e definendo con l'esecutore le prescrizioni inizialmente mancanti circa la soluzione costruttiva da eseguire, ivi comprese le procedure, i materiali, le attrezzature, i tempi di cantiere e le interferenze con le altre opere. In via rapida si farà riferimento alle prescrizioni della norma UNI 9182 ed in subordine a codici di pratica, alla letteratura tecnica, ecc.

b) nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure, verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre, per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire negativamente sul funzionamento finale, verificherà che l'esecuzione sia coerente con quella concordata (questa verifica potrà essere effettuata anche in forma causale nel caso di grandi opere).

In particolare verificherà le giunzioni con gli apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione, degli elementi antivibranti, ecc.

c) al termine dell'installazione verificherà che siano eseguite dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità, le operazioni di prelavaggio, di lavaggio prolungato, di disinfezione e di risciacquo finale con acqua potabile. Detta dichiarazione riporterà inoltre i risultati del collaudo (prove idrauliche, di erogazione livello di rumore). Tutti le operazioni predette saranno condotte secondo la UNI 9182 punti 25 e 27.

Al termine il direttore dei lavori raccoglierà in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi degli impianti, dettagli

costruttivi, schede di componenti con dati di targa, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciate dai produttori dei singoli componenti e dell'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

#### Art. 82. **Impianti di scarico acque usate**

In conformità alla legge 46 del 12 marzo 1990 gli impianti idrici ed i loro componenti devono rispondere alle regole di buona tecnica, le norme UNI e CEI sono considerate norme di buona tecnica.

##### *1. Definizioni*

Si intende per impianto di scarico delle acque usate l'insieme delle condotte, apparecchi, ecc. che trasferiscono l'acqua dal punto di utilizzo alla fogna pubblica.

Il sistema di scarico deve essere indipendente dal sistema di smaltimento delle acque meteoriche almeno fino al punto di immissione nella fogna pubblica.

Il sistema di scarico può essere suddiviso in casi di necessità in più impianti convoglianti separatamente acque fecali, acque saponose, acque grasse. Il modo di recapito delle acque usate sarà comunque conforme alle prescrizioni delle competenti autorità.

L'impianto di cui sopra si intende funzionalmente suddiviso come segue:

parte destinata al convogliamento delle acque (raccordi, diramazioni, colonne, collettori);

- parte destinata alla ventilazione primaria;
- parte destinata alla ventilazione secondaria;
- raccolta e sollevamento sotto quota;
- trattamento delle acque.

##### *2. Materiali*

Per la realizzazione delle diverse parti funzionali si utilizzeranno i materiali ed i componenti indicati nei documenti progettuali ed a loro completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

Vale inoltre quale precisazione ulteriore a cui fare riferimento la UNI 9183.

1) I tubi utilizzabili devono rispondere alle seguenti norme:

- tubi di acciaio zincato UNI 6363 e UNI 8863 FA 199 (il loro uso deve essere limitato alle acque di scarico con poche sostanze in sospensione e non saponose). Per la zincatura si fa riferimento alle norme sui trattamenti galvanici. Per i tubi di acciaio rivestiti, il rivestimento deve rispondere alle prescrizioni delle norme UNI esistenti (polietilene, bitume, ecc.) e comunque non deve essere danneggiato o staccato, in tal caso deve essere eliminato il tubo;
- tubi di ghisa devono rispondere alle UNI 7385 e UNI ISO 6494, essere del tipo centrifugato e ricotto, possedere rivestimento interno di catrame, resina epossidica ed essere esternamente catramati o verniciati con vernice antiruggine;
- tubi di piombo devono rispondere alla UNI 7527/1. Devono essere lavorati in modo da ottenere sezione e spessore costanti in ogni punto del percorso. Essi devono essere protetti con catrame e verniciati con vernici bituminose per proteggerli dall'azione aggressiva del cemento;
- tubi di gres, devono rispondere alla UNI 9180/2;
- tubi di fibrocemento, devono rispondere alla UNI 5341 (e suo FA 86);
- tubi di calcestruzzo non armato, devono rispondere alla UNI 9534, i tubi armati devono rispondere alle prescrizioni di buona tecnica (fino alla disponibilità di norma UNI);

- tubi di materiale plastico devono rispondere alle seguenti norme:
- tubi di PVC per condotte all'interno dei fabbricati UNI 7443 FA 178
- tubi di PVC per condotte interrato UNI 7447
- tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte interrato UNI 7613
- tubi di polipropilene (PP) UNI 8319
- tubi di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte all'interno dei fabbricati UNI 8451.

2) Per gli altri componenti vale quanto segue:

- per gli scarichi ed i sifoni di apparecchi sanitari vedere articolo sui componenti dell'impianto di adduzione dell'acqua
- devono rispondere alle seguenti caratteristiche:
  - a) minima scabrezza, al fine di opporre la minima resistenza al movimento dell'acqua
  - b) impermeabilità all'acqua ed ai gas per impedire i fenomeni di trasudamento e di fuoriuscita odori
  - c) resistenza all'azione aggressiva esercitata dalle sostanze contenute nelle acque di scarico, con particolare riferimento a quelle dei detersivi e delle altre sostanze chimiche usate per lavaggi
  - d) resistenza all'azione termica delle acque aventi temperature sino a 90 °C circa
  - e) opacità alla luce per evitare i fenomeni chimici e batteriologici favoriti dalle radiazioni luminose
  - f) resistenza alle radiazioni UV, per i componenti esposti alla luce solare
  - g) resistenza agli urti accidentali
- in generale i prodotti ed i componenti devono inoltre rispondere alle seguenti caratteristiche
- h) conformazione senza sporgenze all'interno per evitare il deposito di sostanze contenute o trasportate dalla acque
- i) stabilità di forma in senso sia longitudinale sia trasversale
- l) sezioni di accoppiamento con facce trasversali perpendicolari all'asse longitudinale
- m) minima emissione di rumore nelle condizioni di uso
- n) durabilità compatibile con quella dell'edificio nel quale sono montati
- gli accumuli e sollevamenti devono essere a tenuta di aria per impedire la diffusione di odori all'esterno, ma devono avere un collegamento con l'esterno a mezzo di un tubo di ventilazione di sezione non inferiore a metà del tubo e della somma delle sezioni dei tubi che convogliano le acque nell'accumulo
- le pompe di sollevamento devono essere di costituzione tale da non intasarsi in presenza di corpi solidi in sospensione la cui dimensione massima ammissibile è determinata dalla misura delle maglie di una griglia di protezione da installare a monte delle pompe.

### *3. Materiali per la realizzazione degli impianti*

Per la realizzazione dell'impianto si utilizzeranno i materiali, i componenti e le modalità indicate nei documenti progettuali, e qualora non siano specificate in dettaglio nel progetto od a suo completamento si rispetteranno le prescrizioni seguenti.

Vale inoltre quale prescrizione ulteriore a cui fare riferimento la UNI 9183.



1) Nel suo insieme l'impianto deve essere installato in modo da consentire la facile e rapida manutenzione e pulizia; deve permettere la sostituzione, anche a distanza di tempo, di ogni sua parte senza gravosi o non previsti interventi distruttivi di altri elementi della costruzione; deve permettere l'estensione del sistema, quando previsto, ed il suo facile collegamento ad altri sistemi analoghi.

2) Le tubazioni orizzontali e verticali devono essere installate in allineamento secondo il proprio asse, parallele alle pareti e con la pendenza di progetto. Esse non devono passare sopra apparecchi elettrici o similari o dove le eventuali fuoriuscite possono provocare inquinamenti. Quando ciò è inevitabile devono essere previste adeguate protezioni che convogliano i liquidi in un punto di raccolta.

Quanto applicabile vale il DM 12 dicembre 1985 per le tubazioni interrato.

3) I raccordi con curve e pezzi speciali devono rispettare le indicazioni predette per gli allineamenti, le discontinuità, le pendenze, ecc.

Le curve ad angolo retto non devono essere usate nelle connessioni orizzontali (sono ammesse tra tubi verticali ed orizzontali), sono da evitare le connessioni doppie e tra loro frontali ed i raccordi a T. I collegamenti devono avvenire con opportuna inclinazione rispetto all'asse della tubazione riceventi ed in modo da mantenere allineate le generatrici superiori dei tubi.

4) I cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producono apprezzabili variazioni di velocità od altri effetti di rallentamento.

Le connessioni in corrispondenza di spostamento dell'asse delle colonne della verticale devono avvenire ad opportuna distanza dallo spostamento e comunque a non meno di 10 volte il diametro del tubo ed al di fuori del tratto di possibile formazione delle schiume.

5) Gli attacchi dei raccordi di ventilazione secondaria devono essere realizzati come indicato nella UNI 9183.

Le colonne di ventilazione secondaria, quando non hanno una fuoriuscita diretta all'esterno, possono:

- essere raccordate alle colonne di scarico ad una quota di almeno 15 cm più elevata dal bordo superiore del troppopieno dell'apparecchio collocato alla quota più alta nell'edificio;
- essere raccordate al disotto del più basso raccordo di scarico
- devono essere previste connessioni intermedie tra colonna di scarico e ventilazione almeno ogni 10 connessioni nella colonna di scarico.

6) I terminali delle colonne fuoriuscenti verticalmente dalla coperture devono essere a non meno di 0,15 m dall'estradosso per coperture non praticabili ed a non meno di 2 m per coperture praticabili. Questi terminali devono distare almeno 3 m da ogni finestra oppure essere ad almeno 0,60 m dal bordo più alto della finestra.

7) Punti di ispezione devono essere previsti con diametro uguale a quello del tubo fino a 100 mm, e con diametro minimo di 100 mm negli altri casi.

La loro posizione deve essere:

- al termine della rete interna di scarico insieme al sifone e ad una derivazione
- ad ogni cambio di direzione con angolo maggiore di 45 °;
- ogni 15 m di percorso lineare per tubi con diametro sino a 100 mm ed ogni 30 m per tubi con diametro maggiore;
- ad ogni confluenza di due o più provenienze
- alla base di ogni colonna.

Le ispezioni devono essere accessibili ed avere spazi sufficienti per operare con gli utensili di pulizia. Apparecchi facilmente rimovibili possono fungere da ispezioni.

Nel caso di tubi interrati con diametro uguale o superiore a 300 mm bisogna prevedere pozzetti di ispezione ad ogni cambio di direzione e comunque ogni 40/50 m.

8) I supporti di tubi ed apparecchi devono essere staticamente affidabili, durabili nel tempo e tali da non trasmettere rumori e vibrazioni. Le tubazioni vanno supportate ad ogni giunzione; ed inoltre quelle verticali almeno ogni 2,5 m e quelle orizzontali ogni 0,5 m per diametri fino a 50 mm, ogni 0,8 per diametri fino a 100 mm, ogni 1,00 m per diametri oltre 100 mm. Il materiale dei supporti deve essere compatibile chimicamente ed in quanto a durezza con il materiale costituente il tubo.

9) Si devono prevedere giunti di dilatazione, per i tratti lunghi di tubazioni, in relazione al materiale costituente ed alla presenza di punti fissi quali parti murate o vincolate rigidamente. Gli attraversamenti delle pareti a seconda della loro collocazione possono essere per incasso diretto, con utilizzazione di manicotti di passaggio (controtubi) opportunamente riempiti tra tubo e manicotto, con foro predisposto per il passaggio in modo da evitare punti di vincolo.

10) Gli scarichi a pavimento all'interno degli ambienti devono sempre essere sifonati con possibilità di un secondo attacco.

#### 4.1. Legislazione in materia

Gli impianti di trattamento devono essere progettati, installati e collaudati in modo che le acque di essi effluenti prima di essere consegnate al recapito finale rispondano alle caratteristiche indicate nelle disposizioni legislative vigenti.

#### 4.2. Tipologie di scarico

La definizione delle caratteristiche delle acque da consegnare al recapito finale sono in relazione alle dimensioni dell'insediamento dal quale provengono ed alla natura del corpo ricettore.

Per quanto riguarda le dimensioni dell'insediamento le categorie sono due:

- insediamenti con consistenza inferiore a 50 vani o ad 5000 m
- insediamenti con consistenza superiore a 50 vani o ad 5000 m .

Per quanto riguarda il recapito si distinguono tre casi:

- recapito in pubbliche fognature
- recapito in corpi di acqua superficiali
- recapito sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo.

#### 4.3. Caratteristiche ammissibili per le acque di scarico

Le caratteristiche ammissibili per le acque di scarico in relazione alle dimensioni dell'insediamento ed al tipo di recapito sono:

- per qualsiasi dimensione di insediamento con recapito in pubbliche fognature, nei limiti fissati dai regolamenti emanati dalla Autorità locali che le gestiscono;
- per le zone non servite da pubbliche fognature sono da considerare due situazioni:

a) con insediamenti di consistenza inferiore a 50 vani od a 5000 m<sup>3</sup> l'unico recapito ammissibile è sul suolo o negli strati superficiali del suolo, i limiti sono fissati dalla Disposizioni del Ministero dei LL.PP. del 4 febbraio 1977 e dell'8 maggio 1980. In ogni caso i livelli di trattamento che consentono di raggiungere i suddetti limiti non possono essere inferiori a quelli conseguibili attraverso trattamenti di separazione meccanica dei solidi sospesi e di digestione anaerobica dei fanghi;

b) con insediamenti di consistenza superiore a 50 vani od a 5000 m<sup>3</sup> sono ammissibili i

recapiti sia sul suolo e negli strati superficiali del suolo, sia in corpi d'acqua superficiali. Nella prima eventualità valgono i limiti descritti nel precedente punto per gli insediamenti di minori dimensioni. Nella seconda eventualità valgono i valori riportati nella tabella C della legge 10 maggio 1976 n. 119 modificati dalla legge 24 dicembre 1979 n. 650.

#### 4.4. Requisiti degli impianti di trattamento

Gli impianti di trattamento, quali che siano le caratteristiche degli effluenti da produrre, devono rispondere a questi requisiti:

- essere in grado di fornire le prestazioni richieste dalle leggi che devono essere rispettate;
- evitare qualsiasi tipo di nocività per la salute dell'uomo con particolare riferimento alla propagazione di microrganismi patogeni;
- non contaminare i sistemi di acqua potabile ed anche eventuali vasche di accumulo acqua a qualunque uso esse siano destinate;
- non essere accessibili ad insetti, roditori o ad altri animali che possano venire in contatto con i cibi o con acqua potabile;
- non essere accessibili alle persone non addette alla gestione ed in particolare ai bambini;
- non diventare maleodoranti e di sgradevole aspetto.

#### 4.5. Tipologie di impianto

Premesso che le acque da trattare sono quelle provenienti dagli usi domestici con la massima possibile prevalenza dei prodotti del metabolismo umano e che è tassativamente da evitare la mescolanza con le acque meteoriche o di altra origine, le tipologie usabili sono sostanzialmente tre:

- accumulo e fermentazione in pozzi neri con estrazione periodica del materiale seguita da smaltimento per interrimento o immissione in concimaia od altro;
- chiarificazione in vasca settica tipo Imhoff attraverso separazione meccanica dei solidi sospesi e digestione anaerobica dei fanghi, seguita dal processo di ossidazione da svolgersi per:
  - dispersione nel terreno mediante sub-irrigazione
  - dispersione nel terreno mediante pozzi assorbenti
  - percolazione nel terreno mediante sub-irrigazione con drenaggio
  - ossidazione totale a fanghi attivi in sistemi generalmente prefabbricati nei quali all'aerazione per lo sviluppo delle colonie di microrganismi che creano i fanghi attivi fa seguito la sedimentazione con il convogliamento allo scarico dell'acqua depurata e con il parziale ricircolo dei fanghi attivi, mentre i fanghi di supero vengono periodicamente rimossi.

#### 4.6. Caratteristiche dei componenti

I componenti tutti gli impianti di trattamento devono essere tali da rispondere ai requisiti ai quali gli impianti devono uniformarsi:

Le caratteristiche essenziali sono:

- la resistenza meccanica
- la resistenza alla corrosione
- la perfetta tenuta all'acqua nelle parti che vengono a contatto con il terreno
- la facile pulibilità

- l'agevole sostituibilità
- una ragionevole durabilità.

#### 4.7. Collocazione degli impianti

Gli impianti devono essere collocati in posizione tale da consentire la facile gestione sia per i controlli periodici da eseguire sia per l'accessibilità dei mezzi di trasporto che devono provvedere ai periodici spurghi.

Al tempo stesso la collocazione deve consentire di rispondere ai requisiti elencati nei precedenti punti

#### 4.8. Compiti della direzione dei lavori durante l'esecuzione

È compito della direzione dei lavori effettuare in corso d'opera e ad impianto ultimato i controlli tesi a verificare:

- la rispondenza quantitativa e qualitativa alle prescrizioni e descrizioni di capitolato;
- la corretta collocazione dell'impianto nei confronti delle strutture civili e delle altre installazioni;
- le caratteristiche costruttive e funzionali delle parti non più ispezionabili ad impianto ultimato;
- l'osservanza di tutte le norme di sicurezza.

#### 4.9. Collaudi

Ad impianto ultimato dovrà essere eseguito il collaudo provvisorio per la verifica funzionale dei trattamenti da svolgere.

A collaudo provvisorio favorevolmente eseguito, l'impianto potrà essere messo in funzione ed esercitato sotto il controllo della ditta fornitrice per un periodo non inferiore a 90 giorni in condizioni di carico normale.

Periodi più lunghi potranno essere fissati se le condizioni di carico saranno parziali.

Dopo tale periodo sarà svolto il collaudo definitivo per l'accertamento, nelle condizioni di regolare funzionamento come portata e tipo del liquame immesso, delle caratteristiche degli effluenti e della loro rispondenza ai limiti fissati in contratto

Le prove di collaudo dovranno essere ripetute per tre volte in giorni diversi della settimana.

A collaudo favorevolmente eseguito e convalidato da regolare certificato, l'impianto sarà preso in consegna dal Committente che provvederà alla gestione direttamente o affidandola a terzi.

Per la durata di un anno a partire dalla data del collaudo favorevole, permane la garanzia della ditta fornitrice che è tenuta a provvedere a propria cura e spese a rimuovere con la massima tempestività ogni difetto non dovuto ad errore di conduzione o manutenzione.

### 5. *Compiti della direzione dei lavori*

Il direttore dei lavori per la realizzazione dell'impianto di scarico acque usate opererà come segue:

a) prima dell'inizio dei lavori verificherà la completezza delle indicazioni progettuali, concordando e definendo con l'esecutore le prescrizioni inizialmente mancanti circa la soluzione costruttiva da eseguire, ivi comprese le procedure, i materiali, le attrezzature, i tempi di cantiere e le interferenze con altre opere. In via rapida potrà fare riferimento alle soluzioni costruttive descritte nella UNI 9183 ed in subordinate a codici di pratica, alla letteratura tecnica, ecc.

b) nel corso dell'esecuzione dei lavori, con riferimento ai tempi ed alle procedure verificherà via via che i materiali impiegati e le tecniche di esecuzione siano effettivamente quelle prescritte ed inoltre (per le parti destinate a non restare in vista o che possono influire in modo

irreversibile sul funzionamento finale) verificherà che l'esecuzione potrà essere effettuata anche in forma casuale e statistica nel caso di grandi opere).

In particolare verificherà le giunzioni con gli apparecchi, il numero e la dislocazione dei supporti, degli elementi di dilatazione e degli elementi antivibrazione.

Effettuerà o farà effettuare e sottoscrivere in una dichiarazione i risultati delle prove di tenuta all'acqua eseguendola su un tronco per volta (si riempie d'acqua e lo si sottopone alla pressione di 20 kPa per 1 ora; al termine non si devono avere perdite o trasudamenti).

c) Al termine dei lavori verificherà che siano eseguiti dall'installatore e sottoscritte in una dichiarazione di conformità le prove seguenti:

- evacuazione realizzata facendo scaricare nello stesso tempo, colonna per colonna, gli apparecchi previsti dal calcolo della portata massima contemporanea. Questa prova può essere collegata a quella della erogazione di acqua fredda, e serve ad accertare che l'acqua venga evacuata con regolarità, senza rigurgiti, ribollimenti e variazioni di regime. In particolare si deve constatare che dai vasi possono essere rimossi oggetti quali carta leggera appallottolata e mozziconi di sigaretta.
- tenuta agli odori, da effettuare dopo il montaggio degli apparecchi sanitari, dopo aver riempito tutti i sifoni (si esegue utilizzando candelotti fumogeni e mantenendo una pressione di 250 Pa nel tratto in prova. Nessun odore di fumo deve entrare nell'interno degli ambienti in cui sono montati gli apparecchi).

Al termine il direttore dei lavori raccoglierà inoltre in un fascicolo i documenti progettuali più significativi ai fini della successiva gestione e manutenzione (schemi dell'impianto, dettagli costruttivi, schede dei componenti, ecc.) nonché le istruzioni per la manutenzione rilasciata dai produttori dei singoli componenti e dall'installatore (modalità operative e frequenza delle operazioni).

### **Parte III - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI**

#### **Art. 83. Sgomberi e ripristini**

Ultimate le opere, l'impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, rimettendo tutto in pristino stato, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in pendenza dei lavori eseguiti.

#### **Art. 84. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori**

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché esso, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione appaltante.

La Stazione appaltante si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

---

Ai fini della presentazione dell'offerta, il presente capitolato è sottoscritto dal soggetto offerente.

A seguito di aggiudicazione e di stipula del contratto, lo stesso sarà sottoscritto anche dal Comune.

Letto, confermato e sottoscritto digitalmente:

L'AFFIDATARIO:

<b>QUADRO TECNICO ECONOMICO</b>
---------------------------------

<b>PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO</b>
--------------------------------------

<b>LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA - IMPIANTISTICA - IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA) - CUP E69E20000590004</b>
---

<i>Lavori (soggetti a ribasso)</i>	<b>Importo</b>
a) lavori a misura (soggetti a IVA 22%)	€ 186 120,46
<b>SOMMANO</b>	€ 186 120,46
<i>Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)</i>	<b>IMPORTO</b>
a) Oneri per la sicurezza a misura (soggetti a IVA 22%)	€ 7 452,01
<b>SOMMANO</b>	€ 7 452,01
<b>TOTALE IMPORTO APPALTO</b>	<b>€ 193 572,47</b>
<b>Somme a disposizione della Stazione Appaltante</b>	<b>IMPORTO</b>

<b>1</b>	lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa	€ -
<b>2</b>	rilevi, accertamenti e indagini;	€ -
<b>3</b>	allacciamenti e/o reti ed impianti per forniture e pubblici servizi (assistenze per	€ -
<b>4</b>	imprevisti;	€ 1 901,16
<b>5</b>	acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;	
<b>6</b>	accantonamento incentivo per funzioni tecniche di cui all'articolo 113 D.Lgs 50 del 2016	€ 3 871,45
<b>7</b>	spese tecniche (secondo D.M. 17 giugno 2016, D.Lgs 50/2016 ex D.M. 143 del 31 ottobre 2013)	
<b>a)</b>	<i>relative al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, comprese spese, contributi previdenziali 5% e IVA 22%</i>	€ 7 843,98
<b>8</b>	spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al	€ -
<b>9</b>	eventuali spese per collaudi specialistici, compresa IVA;	€ -
<b>10</b>	spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;	
<b>a)</b>	contributo per Autorità	€ 225,00
<b>11</b>	I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge	
<b>a)</b>	<i>IVA 22% su importo lavori e oneri sicurezza</i>	€ 42 585,94

**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE** € **56 427,53**

**TOTALE Q.T.E.** € **250 000,00**

IL Responsabile del Procedimento



**VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO**

(art.26 c.8 del D.Lgs. 18/04/2016 n.50)

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)  
CUP E69E20000590004 - CIG: 85306345DF**

Il giorno 25 del mese di novembre dell'anno 2020, il sottoscritto arch. Matteo Moroni, Responsabile Unico del Procedimento in contraddittorio con i progettisti arch. Patrizia Semeraro e geom. Ivano Ribolini, ha verificato che il progetto risponde ai seguenti obiettivi e requisiti previsti dalla legge pertinenti alla natura dell'opera, ovvero:

- il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- le verifiche per l'accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;

**ATTESTA**

- a) la conformità del progetto alla normativa applicabile;
- b) la completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
- c) la non necessità delle indagini geologiche, geotecniche e archeologiche nell'area di intervento, trattandosi di interventi di manutenzione straordinaria degli immobili scolastici comunali;
- d) la completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici;
- e) l'esistenza dei computi metrico-estimativi e verifica della corrispondenza agli elaborati descrittivi ed alle prescrizioni capitolari;
- f) la rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;
- g) l'assenza di opere interferenti gestite da Enti erogatori di servizi pubblici, trattandosi di lavori di diversa distribuzione interna, pertanto non sono necessarie le procedure previste dall'art. 27 del D.Lgs 50 del 2016;
- h) l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge, necessarie ad assicurare l'immediata cantierabilità del progetto.

*Sulla base delle verifiche effettuate e delle osservazioni raccolte durante la verifica congiunta, il progetto può ritenersi valido in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.*

**PROTOCOLLO N. 2020/0064602 DEL 25/11/2020**

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Matteo Moroni  
(documento firmato digitalmente)



**VERBALE DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO***(art. 26 comma 8 del D.Lgs 18.04.2016 n.50)***MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)  
CUP E69E20000590004 - CIG: 85306345DF**

Il giorno 25 del mese di novembre dell'anno 2020, il sottoscritto arch. Matteo Moroni, Responsabile Unico del Procedimento in contraddittorio con i progettisti arch. Patrizia Semeraro e geom. Ivano Ribolini, ha verificato la seguente documentazione facente parte del progetto esecutivo:

a) Relazione generale ([art. 34](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

b) Relazioni specialistiche ([art. 35](#)) : **NON RICORRE**

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

c) Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale ([art. 36](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

d) Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti ([art. 37](#)) : **NON RICORRE**

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

e) Piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti ([art. 38](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente

f) Piani di sicurezza e di coordinamento ([art. 39](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

g) Computo metrico estimativo definitivo e quadro economico ([art. 42](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

h) Cronoprogramma ([art. 40](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

i) Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi ([art. 41](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

l) Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

m) Schema di contratto o capitolato speciale di appalto ([art. 43](#)) :

si  no  adeguata  sufficiente  non adeguata

Osservazioni :

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

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Matteo Moroni

**ATTESTAZIONE DI IMMEDIATA ESEGUIBILITA' DEI LAVORI**

*(art. 31 comma 4 lett. e) del D.Lgs 18.04.2016 n.50)*

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTISTICA  
IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)  
CUP E69E20000590004 - CIG: 85306345DF**

Il giorno 25 del mese di novembre dell'anno 2020, il sottoscritto arch. Matteo Moroni, Responsabile Unico del Procedimento, dovendosi procedere alla scelta del contraente delle opere oggetto d'appalto e avendo verificato le seguenti condizioni:

- a) l'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) l'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto;

**ATTESTA**

la realizzabilità del progetto, in relazione alle condizioni previste nei documenti di progetto ed alla disponibilità delle aree per l'esecuzione dei lavori.

Il Responsabile del Procedimento

Arch. Matteo Moroni



Documento Sistema di Gestione Qualità ISO 9001 - <b>Certificato CSQ</b> N. 9159.CMPD			
PT	P08	MD07	Rev. 8

Responsabile procedimento: Moroni Matteo

**Spett.le Operatore economico**

Autore: Giacoma Cipponeri

**PROTOCOLLO N. AAAA/NNNNNNN DEL GG/MM/AAAA**

**C.A.P.**

(Classificazione: tit.\_6\_cl.\_5\_fascicolo\_121 anno\_2020\_)

referimenti da citare nella risposta

**o g g e t t o :** Invito a presentare offerta per l'affidamento dei lavori di manutenzione straordinaria-impiantistica immobili patrimonio indisponibile (edilizia scolastica) - CPV: 45262522-6 - CUP: E69E20000590004 – CIG: 85306345DF mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art.1 c.2 lettera b) del D.L. n. 76/2020 conv. in L.120/2020, sulla piattaforma telematica di Regione Lombardia denominata "Sintel"

*Riferimento nota*

In esecuzione alla determinazione a contrattare n. .... PT del ....., la Vs. società è invitata a partecipare alla procedura di gara in oggetto, ai sensi dell'art.37, c.2, e art.1, c.2, lettera b) del D.L. n.76/2020, conv. in L.120/2020.

**Il contratto sarà stipulato a misura con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 36 c. 9-bis del D.Lgs. n.50/2016, in quanto la garanzia di adeguati requisiti di qualità dei lavori viene garantita dal progetto esecutivo e dal punto di vista tecnologico non vi sono margini per una valutazione qualitativa.**

Luogo di esecuzione: Comune di Paderno Dugnano.

**Importo complessivo posto a base di gara compresi oneri della sicurezza Euro 193.572,47 (IVA esclusa).**

**Prezzo di gara, soggetto a ribasso: Euro 186.120,46;**

**Oneri per l'attuazione dei piani della sicurezza non soggetti a ribasso: Euro 7.452,01;**

**Lavorazioni di cui si compone l'intervento:**

<i>Categoria</i>		<i>Descrizione</i>	<i>Importo</i>		<i>Opere Incidenza</i>	<i>CPV</i>
			<i>Lavori</i>	<i>Oneri sicurezza</i>	<i>%</i>	
<i>Prevalente</i>	<i>OG1 cl. I</i>	<i>Edifici civili e industriali</i>	186.120,46	7.452,01	100%	45262522-6 lavori edili
<b>Totale</b>			<b>186.120,46</b>	<b>7.452,01</b>	<b>100%</b>	

**Termine di esecuzione dell'appalto: 75 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna dei lavori (art. 13 Capitolato Speciale d'Appalto). I lavori avranno inizio a conclusione dell'anno scolastico 2020/2021 per essere eseguiti ed ultimati completamente entro e non oltre il 05/09/2021.**

Valore delle somme da assicurare ai sensi dell'art.103 del D.Lgs n.50/2016 e previsto da Capitolato Speciale d'Appalto:

- *Deposito cauzionale ai sensi dell'art.43 del Capitolato Speciale d'Appalto: l'appaltatore è obbligato a costituire una garanzia fidejussoria del 10% dell'importo di aggiudicazione salvo maggiorazione ai sensi dell'art.103 c.1 del D.Lgs n.50/2016;*
- *Danni e coperture assicurative ai sensi dell'art.44 del Capitolato Speciale d'Appalto:*
  - per danni subiti dalla stazione appaltante non inferiore all'importo contrattuale;
  - responsabilità civile verso terzi non inferiore a 500.000,00 euro (cinquecentomilaeuro/00)

Possono partecipare alla presente procedura i soggetti in possesso di qualificazione SOA, ai sensi dell'art.216 c.14 del D.Lgs n.50/2016

I lavori sono affidabili a terzi mediante **subappalto, nel limite del 30%** dell'importo complessivo del contratto, in conformità a quanto previsto dall'art.105, c.2, del D.Lgs n.50/2016.

Il concorrente dovrà indicare espressamente, all'atto dell'offerta, le parti delle prestazioni che intende subappaltare. In mancanza di tali indicazioni il subappalto è **vietato**.

Il pagamento dei subappaltatori, cottimisti, prestatori di servizi e fornitori di beni e lavori sarà disciplinato ai sensi dell'art.105, c.13 del D.Lgs n.50/2016

Ove non sia disposto il pagamento diretto ai soggetti di cui al predetto c.13, art.105 citato, ai fini del pagamento all'appaltatore, è fatto obbligo a quest'ultimo di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei confronti dei soggetti suddetti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti loro corrisposti. In caso di inadempimento si attiverà la procedura di cui all'art. 105, c.13, lettera b) citato con corrispondente riduzione dell'importo dovuto all'appaltatore.

In caso di avvalimento trova applicazione l'art.89 del D.Lgs. n.50/2016. Pena l'esclusione non è consentito, ai sensi dell'art.89 c.7, del D.Lgs. n.50/2016, che della stessa impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente e che partecipino sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.

All'esecuzione delle opere oggetto della presente lettera si applica il D.M. 19/4/2000 n.145, nei limiti di compatibilità del D.Lgs n.50/2016. In caso di inadempienza contributiva e di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale trovano applicazione rispettivamente i c.5 e 6 dell'art.30 del D.Lgs. n. 50/2016.

E' ammessa l'anticipazione del prezzo ai sensi dell'art. 35, c.18, del D.Lgs. n.50/2016.

La presa visione potrà essere richiesta tramite mail al seguente indirizzo: [manutenzioni@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:manutenzioni@comune.paderno-dugnano.mi.it).

Le informazioni tecniche sull'appalto possono essere richieste al Settore Governo e Opere per il Territorio e l'Ambiente – Comune di Paderno Dugnano - Ufficio Infrastrutture Pubbliche, Viabilità e Mobilità - Manutenzioni - tel. 02/91004 454-461.

Le informazioni amministrative possono essere richieste al Settore Governo e Opere per il Territorio e l'Ambiente – Comune di Paderno Dugnano – Ufficio Appalti - tel. 0291004 378-491.

**La gara verrà esperita e condotta, attraverso l'utilizzo della piattaforma telematica regionale della Regione Lombardia di seguito denominata SINTEL. L'accesso alla piattaforma avviene tramite il sito internet <http://www.ariaspa.it>**

Per le indicazioni sull'utilizzo di SINTEL si rimanda alle Modalità Tecniche di utilizzo della piattaforma SINTEL al seguente link:

<https://www.ariaspa.it/wps/portal/Aria/Home/bandi-convenzioni/e-procurement/strumenti-di-supporto/guide-e-manuali>

**CHIARIMENTI entro ore 00:00 del 00/00/2020:** gli Operatori economici concorrenti potranno richiederli per iscritto sugli atti di Gara tramite al SINTEL a mezzo della funzione "Comunicazioni della procedura".

**RISPOSTE AI CHIARIMENTI entro ore 00:00 del 00/00/2020:** le saranno comunicate attraverso la funzionalità "Comunicazioni procedura".

**RICEVIMENTO OFFERTE** entro **00:00 del 00/00/2020**: le offerte, redatte in italiano o corredate di traduzione giurata, devono pervenire tramite SINTEL, **a pena di esclusione**.

Oltre tale termine non sarà ritenuta valida alcuna altra offerta, anche se sostitutiva od aggiuntiva rispetto ad offerta precedente.

Con le stesse modalità e formalità ed entro il termine indicato, pena l'irricevibilità, dovranno pervenire le eventuali integrazioni ai plichi già presentati.

**L'apertura delle buste** si terrà il giorno **00/00/2020 alle ore 00:00** presso la sede via Grandi 15 – Paderno Dugnano – 3° piano – settore Opere per il Territorio e l'Ambiente.

Modalità di finanziamento: mezzi propri del bilancio del Comune di Paderno Dugnano.

Modalità di pagamento: come da Capitolato Speciale d'Appalto.

Validazione del progetto: la validazione del progetto posto a base di gara, ai sensi dell'art.26 del D.lgs. n.50/2016, è avvenuta con atto del Responsabile del Procedimento in data 25/11/2020 Prot. n.64602

## **ALTRE INFORMAZIONI**

Ai sensi dell'art. 83 c.9 del D.lgs n.50/2016 e s.m.i., le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio.

In particolare, in caso di mancanza, incompletezza e di ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del documento di gara unico europeo di cui all'art.85, con esclusione di quella afferente all'offerta economica, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a 10 (dieci) giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere.

In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara.

Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.

Ogni variazione che intervenga, anche in conseguenza di una pronuncia giurisdizionale, successivamente alla fase di ammissione, regolarizzazione o esclusione delle offerte non rileva ai fini del calcolo di medie nella procedura, ne' per l'individuazione della soglia di anomalia delle offerte (art. 95, c.15, D.Lgs. n.50/2016).

Non sono ammesse offerte in aumento, alla pari, in variante, indeterminate, condizionate, plurime, parziali, incomplete.

Le spese contrattuali sono a carico del contraente privato. La stipulazione del contratto è, comunque, subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente.

Si precisa che il computo metrico estimativo, facente parte del progetto posto in consultazione, ha la sola finalità di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale e non costituisce allegato al contratto.

La stazione appaltante si riserva di non aggiudicare l'appalto se a suo insindacabile giudizio nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, ai sensi dell'art. 95 c.12 del D.Lgs. n.50/2016.

La gara sarà aggiudicata anche in presenza di una sola offerta valida, sempre che sia ritenuta congrua e conveniente. In caso di offerte uguali si procederà ai sensi dell'art. 77 del R.D. n.827 del 23.05.1924.

Le comunicazioni circa le eventuali esclusioni saranno trasmesse agli interessati a mezzo SINTEL.

Tutte le comunicazioni e tutti gli scambi di informazioni tra stazione appaltante e operatori economici avverranno a mezzo SINTEL.

In caso di raggruppamenti temporanei, aggregazioni di imprese di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, la comunicazione recapitata al mandatario capogruppo si intende validamente resa a tutti gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati; in caso di avvalimento, la comunicazione recapitata all'offerente si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari. Si applicano le disposizioni di cui all'art.48, c.14, del D.Lgs. n.50/16.

La stazione appaltante successivamente alla gara procederà alla verifica del possesso dei requisiti generali previsti dall'art.80 del D.Lgs n.50/2016 e da altre disposizioni di legge e regolamenti.

La verifica del possesso dei requisiti di carattere generale, tecnico-organizzativo ed economico finanziario avverrà attraverso l'utilizzo del sistema AVCPass, ai sensi dell'art.216 c.13 del D.Lgs. n.50/2016.

Tutti i soggetti interessati a partecipare alla procedura devono obbligatoriamente registrarsi al sistema accedendo all'apposito link sul Portale AVCP (Servizi ad accesso riservato - AVCPASS) secondo le istruzioni ivi contenute.

L'operatore economico dovrà indicare al sistema il CIG della procedura di affidamento cui intende partecipare; al termine della procedura il sistema rilascerà un "PASSOE" da inserire nella busta contenente la documentazione amministrativa, che rappresenta lo strumento necessario per procedere alla verifica dei requisiti stessi da parte della stazione appaltante.

Ai sensi dell'art.110 del D.lgs. n.50/2016, la stazione appaltante, in caso di fallimento dell'appaltatore o di risoluzione del contratto per grave inadempimento del medesimo, interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori. L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

Codici di comportamento: ai sensi dell'art.2, c.3, del D.P.R. 16 aprile 2013 n.62 (*Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici*), gli obblighi di condotta previsti da tale decreto e dal "*Codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Paderno Dugnano*" approvato con deliberazione della Giunta Comunale n.223 del 12 dicembre 2013 sono estesi nei confronti dei collaboratori a qualsiasi titolo delle imprese esecutrici di appalti in favore dell'Amministrazione. A tal fine il Comune mette a disposizione sul suo sito istituzionale all'indirizzo:

<http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it/AmministrazioneTrasparente/disposizioni generali/atti generali>.

Il testo di entrambi i codici di comportamento sopra citati, affinché l'impresa che risulterà aggiudicataria li metta, a sua volta, a disposizione di tutti i soggetti che, in concreto, svolgano attività in favore dell'Ente (sia *in loco* che non), responsabilizzando gli stessi con gli strumenti ritenuti adeguati.

Pertanto, nel contratto d'appalto verranno inserite apposite clausole di risoluzione o decadenza del rapporto in caso di violazione degli obblighi derivanti dai predetti codici.

### **Informativa ex art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati)**

Il Comune di Paderno Dugnano, titolare del trattamento dei dati personali, tratterà i dati contenuti nel contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività connesse al contratto stesso nel rispetto delle disposizioni di legge e regolamentari vigenti in materia. I dati personali acquisiti saranno:

- a. trattati in modalità prevalentemente informatica e telematica da personale autorizzato;
- b. conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa;
- c. soggetti a comunicazione e a diffusione in adempimento ad obblighi previsti dalla legge o da regolamenti.

I citati dati non sono soggetti, invece, a trasferimento a Paesi terzi.

Per l'esercizio dei diritti previsti dal Capo III° Regolamento UE 2016/679 Ella ci si potrà rivolgere al Titolare del trattamento e si potrà, altresì, contattare il Responsabile della Protezione dei Dati al seguente all'indirizzo di posta elettronica [rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it).

Per conoscere i dati di contatto del Titolare del Trattamento e per reperire informazioni di maggiore dettaglio si potrà consultare il sito istituzionale [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) nella home page, sezione Privacy.

Eventuali ricorsi contro il presente disciplinare dovranno essere presentati, entro 30 gg dalla data di ricezione, presso il TAR Lombardia via Conservatorio 13 Milano tel. 02-783805 fax 02-76015209 [www.giustizia-amministrativa.it](http://www.giustizia-amministrativa.it).

Ulteriori informazioni circa le modalità per presentare ricorso potranno essere richieste presso il TAR Lombardia -Corso Monforte 36 – Milano, fax 02-76015209.

Il contratto non conterrà clausola compromissoria ai sensi dell'art. 209, c. 2, del D.Lgs. 50/2016.

Responsabile Unico del Procedimento: Matteo Moroni.

### *IL FUNZIONARIO*

.....

*(Documento informatico sottoscritto con firma elettronica qualificata ai sensi del D.lgs 82/2005 e s.m.i.)*

***Allegato: disciplinare di gara***

**Invito a presentare offerta per l'affidamento dei lavori di manutenzione straordinaria-impiantistica immobili patrimonio indisponibile (edilizia scolastica) - CPV: 45262522-6 - CUP: E69E20000590004 – CIG: 85306345DF mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art.1 c.2 lettera b) del D.L. n.76/2020 conv. in L.120/2020, sulla piattaforma telematica di Regione Lombardia denominata "Sintel"**

*Paderno Dugnano, li gg/mm/aaaa prot. aaaa/nnnnnn*

### **DISCIPLINARE DI GARA**

Possono partecipare alla gara imprese singole, raggruppamenti temporanei e consorzi ai sensi e nei limiti degli artt.45, 47 e 48 del D.Lgs. n.50/2016.

Ai sensi dell'art. 48, c.7, del D.Lgs. n.50/2016 è fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero di partecipare alla gara anche in forma individuale qualora abbia partecipato alla gara medesima in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti.

I consorzi di cui all'art. 45, c. 2, lett.b) e c) del D.Lgs. n.50/2016 sono tenuti ad indicare in sede di offerta per quali consorziati il consorzio concorre; a questi ultimi è fatto divieto di partecipare, in qualsiasi altra forma, alla medesima gara ed in caso di violazione di tale divieto saranno esclusi dalla gara sia il consorzio che il consorziato. In caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale.

L'offerente ha facoltà di svincolarsi dalla propria offerta decorsi 180 giorni dalla scadenza del termine di presentazione delle offerte senza che sia avvenuta l'aggiudicazione definitiva ai sensi dell'art.32 c.4 del D.Lgs. n.50/2016.

La gara verrà esperita e condotta, attraverso l'utilizzo della piattaforma telematica regionale SinTel della Regione Lombardia di seguito denominata SINTEL.

La redazione dell'offerta dovrà avvenire seguendo le diverse fasi della procedura guidata di SINTEL, predisponendo:

- **una busta telematica "A" (BUSTA AMMINISTRATIVA)**
- **una busta telematica "B" (BUSTA ECONOMICA)**

L'offerta in formato elettronico si considera ricevuta nel tempo indicato da SINTEL, come risultante dai LOG del Sistema.

In caso di raggruppamento temporaneo e di consorzio ordinario non ancora costituito ciascuna offerta dovrà riportare l'intestazione di tutte le imprese costituenti il raggruppamento.

Allo scadere del termine fissato per la presentazione delle offerte, le stesse sono acquisite definitivamente da SINTEL e, oltre ad essere non più modificabili o sostituibili, sono conservate da SINTEL in modo segreto, riservato e sicuro.

### **MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE:**

#### **DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**

Nell'apposita **busta telematica "A" (BUSTA AMMINISTRATIVA)** presente in SINTEL gli operatori economici concorrenti dovranno inserire la seguente documentazione, redatta in lingua italiana, in formato elettronico e firmata digitalmente:

**A) DOMANDA DI PARTECIPAZIONE IN CONFORMITÀ AL MODELLO "ALLEGATO A" dell'operatore economico concorrente, redatta in bollo da Euro 16,00(\*)**

**B) DICHIARAZIONI IN CONFORMITÀ DEL MODELLO "ALLEGATO B - DGUE" compilato in tutte le sue parti (ad eccezione di quelle non pertinenti) secondo quanto previsto dalla circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti 18 luglio 2016 n.3 (pubblicata nella G.U. n. 174 del 27/07/2016. Il modello, in**



conformità al formulario approvato con regolamento della Commissione Europea è scaricabile al link <http://eur-lex.europa.eu/legal>. Solo in caso di consorzio di cui all'art.45, c.2, lett. b) o lettera c) del D. Lgs. n.50/2016 che concorra per una impresa consorziata da esso indicata quale esecutrice delle prestazioni, la dichiarazione di cui sopra dovrà essere presentata anche dalla consorziata esecutrice delle prestazioni.

**C) GARANZIA PROVVISORIA PARI AL 1% dell'importo complessivo dell'appalto € 1.935,72 (Euro millenovecentotrentacinque/72), ai sensi del D.L. n.76/2020 convertito con L. 120/2020, da presentare con le modalità previste ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs n° 50/2016 a scelta del contraente.**

In caso di associazioni temporanee di imprese, le garanzie fidejussorie ed assicurative sono presentate dalla capogruppo ed intestate a tutte le imprese in nome e per conto di tutti i concorrenti. In tal caso, per beneficiare della riduzione di cui al c. 7 dell'art. 93 del D.Lgs. 50/2016, è necessario che ciascuna impresa partecipante sia in possesso delle relative certificazioni, comprese eventuali imprese cooptate. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, c. 2, del Codice Civile nonché la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dalla stazione appaltante.

La garanzia provvisoria, in formato elettronico e firmata digitalmente, dovrà essere presentata unitamente alla documentazione amministrativa. Nel caso in cui il garante non riesca ad emettere le polizze in formato elettronico firmato digitalmente è consentito consegnare la garanzia in formato cartaceo, in originale, con le firme autografe del garante e dell'Operatore economico concorrente, entro e non oltre il termine perentorio di presentazione delle offerte alle ore 00:00 del giorno 00/00/2020 mediante servizio postale a mezzo di raccomandata con avviso di ricevimento oppure presso la sede del Comune di Paderno Dugnano previo appuntamento al seguente indirizzo: [urp@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:urp@comune.paderno-dugnano.mi.it) oppure al numero di telefono 02.91004.444/319 (URP) e/o numero verde: 800.140558 (solo da telefono fisso). E' garantita la ricezione tramite corriere negli orari di ufficio. Il plico cartaceo di cui al paragrafo precedente dovrà recare la dicitura "PLICCO DA NON APRIRSI - Gara per l'affidamento dei lavori di manutenzione straordinaria-impiantistica immobili patrimonio indisponibile (edilizia scolastica) - CPV: 45262522-6 - CUP: E69E20000590004 – CIG: 85306345DF – Garanzia Povvisoria".

**D) DICHIARAZIONE ai sensi dell'art. 93 c.8 del D.Lgs. n.50/2016 contenente l'impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia fidejussoria per l'esecuzione del contratto di cui all'art. 103 del medesimo decreto, qualora la ditta concorrente risultasse affidataria (da presentare con le stesse modalità di cui al punto precedente).**

**E) nel caso di raggruppamento temporaneo già costituito**, copia del mandato collettivo speciale con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero nel caso di consorzio o GEIE, copia dell'atto costitutivo;

**F) nel caso di raggruppamento temporaneo non ancora costituito**, dichiarazione, ai sensi dell'art.48, c.8, del D.Lgs. n.50/2016, sottoscritta da tutti gli operatori economici che costituiranno il raggruppamento o consorzio, contenente l'impegno che, in caso di aggiudicazione della gara, gli stessi operatori conferiranno mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, indicato in sede di offerta e qualificato come mandatario, il quale stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e dei mandanti.

**G) nel caso di aggregazione di imprese aderenti al contratto di rete**, ai sensi dell'art.3 c.4-quater del D.L. 10/2/2009 n.5 convertito in L.33 del 9/4/09 e s.m.i., scansione del contratto di rete eventualmente corredato dal mandato collettivo speciale con rappresentanza conferito all'impresa mandataria;

**H) nel caso di avvalimento** originale o copia autentica del **contratto** in virtù del quale l'impresa ausiliaria si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto. Inoltre deve essere allegata una dichiarazione, con cui l'impresa ausiliaria:

- Attesta il possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016, nonché il possesso dei requisiti tecnici e delle risorse oggetto di avvalimento;
- Si obbliga verso il concorrente e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui è carente il concorrente.

**I) PASSOE** di cui all'art.2, c.3.b, della Deliberazione n.111 del 20/12/2012 dell'AVCP, sottoscritto dal legale rappresentante del concorrente.

Il PASSOE da inserire è sempre uno solo ed è quello riportante in alto a destra il codice a barre, unico valido per la stazione appaltante (il sistema consente anche la stampa di Passoe provvisori privi del codice, ad uso esclusivamente interno aziendale).

In caso di mancata presentazione del Passoe alla data di scadenza per la presentazione delle offerte, la stazione appaltante consentirà l'eventuale integrazione, assegnando apposito termine per l'adempimento

**L) Scansione Patto di Integrità**, reperibile all'indirizzo internet: [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it), nella sezione Amministrazione Trasparente / Bandi di gara e contratti, sottoscritto digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa concorrente ovvero dai legali rappresentanti delle imprese concorrenti in caso di ATI e di consorzio del Codice dei Contratti.

**M) Capitolato speciale d'Appalto**, sottoscritto digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa concorrente ovvero dai legali rappresentanti delle imprese concorrenti in caso di ATI e di consorzio **del Codice dei Contratti**;

**N)** copia attestazione **SOA** prevista dalla lettera di invito;

### **OFFERTA ECONOMICA**

Nell'apposita **busta telematica "B" (BUSTA ECONOMICA)** presente in **SINTEL** gli operatori economici concorrenti dovranno inserire l'offerta economica redatta in bollo<sup>(\*)</sup> secondo il modello predisposto dalla stazione appaltante (ALLEGATO C) espressa mediante ribasso unico percentuale in cifre con un massimo di tre decimali; qualora i decimali fossero in numero maggiore si procederà ad arrotondare per eccesso o per difetto al terzo decimale.

L'offerta dovrà essere debitamente sottoscritta e firmata dal legale rappresentante o da suo procuratore. In caso di associazione temporanea o consorzio non ancora costituiti, l'offerta deve essere sottoscritta da tutti i soggetti che costituiranno la concorrente.

Il concorrente nell'offerta economica deve indicare i propri costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza ai sensi dell'art.95, c.10, del D.Lgs. n.50/2016.

<sup>(\*)</sup> **N.B. L'imposta di bollo** da € 16,00 potrà essere assolta:

- presso gli sportelli delle banche, di Poste Italiane S.p.A. oppure degli agenti di riscossione dopo aver compilato il relativo modello dell'Agenzia delle Entrate seguendo le istruzioni fornite con apposito programma sul sito <http://www.agenziaentrate.gov.it>

oppure

- mediante apposizione di marca da bollo, sugli appositi allegati: "Allegato A – Domanda di partecipazione" e "Allegato C – Offerta Economica", debitamente annullata con la data di presentazione della stessa;

in entrambi i casi, l'attestazione di pagamento dovrà essere scansionata in formato PDF firmata digitalmente dal sottoscrittore ed allegata alla documentazione di gara.

Nel caso in cui l'imposta sia assolta con l'apposizione della marca da bollo, all'operatore affidatario potrà essere chiesto di trasmettere, dopo la comunicazione dell'avvenuto affidamento, l'originale dell'offerta economica in bollo, precedentemente scansionata ed allegata alla documentazione di gara.

**Informativa ex art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati)**

Il Comune di Paderno Dugnano, titolare del trattamento dei dati personali, tratterà i dati contenuti nel contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività connesse al contratto stesso nel rispetto delle disposizioni di legge e regolamentari vigenti in materia. I dati personali acquisiti saranno:

- a. trattati in modalità prevalentemente informatica e telematica da personale autorizzato;
- b. conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa;
- c. soggetti a comunicazione e a diffusione in adempimento ad obblighi previsti dalla legge o da regolamenti.

I citati dati non sono soggetti, invece, a trasferimento a Paesi terzi.

Per l'esercizio dei diritti previsti dal Capo III° Regolamento UE 2016/679 Ella potrà rivolgersi al Titolare del trattamento e potrà, altresì, contattare il Responsabile della Protezione dei Dati al seguente all'indirizzo di posta elettronica [rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it](mailto:rpd@comune.paderno-dugnano.mi.it).

Per conoscere i dati di contatto del Titolare del Trattamento e per reperire informazioni di maggiore dettaglio potrà consultare il sito istituzionale [www.comune.paderno-dugnano.mi.it](http://www.comune.paderno-dugnano.mi.it) nella home page, sezione Privacy.

*Responsabile Unico del Procedimento: Matteo Moroni*



Determinazione n. 913 /PT del 03/12/2020

OGGETTO:

**APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA-IMPIANTISTICA IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA) - AUTORIZZAZIONE A CONTRATTARE- CUP: E69E20000590004 – CIG: 85306345DF**

VISTO DI REGOLARITA' CONTABILE

 Favorevole

Ai sensi dell'art. 147-bis del Decreto Legislativo n. 267/2000, si attesta la regolarità contabile e la copertura finanziaria della presente determinazione che, ai sensi dell'art. 183, comma 7, del medesimo decreto legislativo, diviene esecutiva in data odierna.

<b>Eser. Finanz.</b>	2020	<b>Imp./Acc.</b>	I		
<b>Cap./Art.</b>	20.846/0	<b>Descrizione</b>	MANUTENZIONE STRAORDINARIA SCUOLE IMPIANTISTICA IDRAULICA - AVANZO		
<b>Miss./Progr.</b>	4/2	<b>PdC finanz.</b>	04.02.2	<b>Comp. Econ.</b>	2020
<b>Cod. Impegno</b>	00913	<b>Tipo Acq.</b>			
<b>CIG</b>	85306345DF	<b>CUP</b>	E69E20000590004		
<b>Creditore</b>	FORNITORE DA INDIVIDUARE				
<b>Causale</b>	MANUTENZIONE STRAORDINARIA-IMPIANTISTICA IMMOBILI PATRIMONIO INDISPONIBILE (EDILIZIA SCOLASTICA)				
<b>Modalità finan.</b>					
<b>Importo</b>	€ 250.000,00				

**Totale: € 250.000,00**

PADERNO DUGNANO, 03/12/2020

**IL DIRETTORE DEL SETTORE ECONOMICO/FINANZIARIO  
E SERVIZI INFORMATICI  
DR. DI RAGO VINCENZO**

*(documento informatico sottoscritto con firma elettronica qualificata ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)*