



COMUNE DI ROSATE

Città Metropolitana di Milano

Via Vittorio Veneto, 2 – 20088 Rosate (MI) – Tel. 02.90830.1 – Fax 02.908.48046

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N° 21 del 16/04/2019

Oggetto: APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLA GRONDA DEI CORPI LATERALI ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE “ALESSANDRO MANZONI” – CUP E17C19000030005

L'anno duemiladiciannove addì sedici del mese di Aprile alle ore 18:00, nella SEDE COMUNALE, previo esaurimento delle formalità prescritte dalla Legge e dallo Statuto, si è riunita sotto la presidenza del Il Sindaco Del Ben Daniele la Giunta Comunale. Partecipa all'adunanza ed è incaricato della redazione del presente verbale Il Segretario Comunale Dott.ssa Maria Baselice.

Intervengono i Signori:

N°	Qualifica	Nome	Presente	Assente
<u>1</u>	Sindaco	DEL BEN DANIELE	X	
<u>2</u>	Vicesindaco	VENGHI CLAUDIO	X	
<u>3</u>	Assessore	ORENI MONICA		X
<u>4</u>	Assessore	CONTI GIOVANNI	X	
<u>5</u>	Assessore	GUANI CRISTINA	X	

PRESENTI: 4 ASSENTI: 1

Il Presidente, riconosciuta legale l'adunanza dichiara aperta la seduta ed invita la Giunta Comunale a trattare il seguente argomento :

OGGETTO: APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DELLA GRONDA DEI CORPI LATERALI ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE “ALESSANDRO MANZONI” – CUP E17C19000030005

LA GIUNTA COMUNALE

Richiamata la determinazione n.476 e 480 del 27.12.2018 di affidamento incarico di progettazione e direzione lavori e sicurezza dei lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni" ai professionisti: ing. Massimo Ruggeroni e geom. Domenico Santoro, espletato tramite la piattaforma ARCA-SINTEL.

Visto il progetto esecutivo costituito dai seguenti elaborati:

- 1) Relazione generale e quadro economico dell'intervento
- 2) Elenco dei prezzi unitari;
- 3) Computo metrico estimativo;
- 4) Programmazione dei lavori – Cronoprogramma;
- 5) Schema di contratto d'appalto e capitolato speciale d'appalto;
- 6) Planimetrie generali e estratto di mappa catastale;
- 7) Fascicolo di documentazione fotografica;
- 8) Pianta di inquadramento - Stato di fatto;
- 9) Pianta di inquadramento – Stato di progetto;
- 10) Pianta di inquadramento aree di cantiere e fasi di intervento;
- 11) Piano di sicurezza e coordinamento;
- 12) Fascicolo d'opera;
- 13) Quadro di incidenza della mano d'opera;
- 14) Piano di manutenzione.

Visto che il progetto esecutivo delle opere prevede un costo complessivo di €90.000,00 così ripartito:

	generale	fase 1	fase 2
Lavori e somministrazioni	€ 61.823,85	€ 48.415,81	€ 13.408,04
oneri per la sicurezza	€ 19.777,20	€ 15.174,67	€ 4.602,53
totale lavori e somministrazioni a base d'appalto	€ 81.601,05	€ 63.590,48	€ 18.010,57
IVA, Imposte ed altre quote	€ 8.160,10	€ 6.359,05	€ 1.801,05
Imprevisti, arrotondamento ecc.	€ 238,85	€ 50,47	€ 188,38
totale somme a disposizione della A.C.	€ 8.398,95	€ 6.409,52	€ 1.989,43
IMPORTO COMPLESSIVO DI SPESA	€ 90.000,00	€ 70.000,00	€ 20.000,00

Dato atto che il Responsabile del Settore tecnico ha effettuato la verifica ai sensi dell'art.45 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n.207 in data 12 aprile 2019;

Accertato che il progetto risulta conforme alle strumentazioni e previsioni urbanistiche vigenti ed adottate;

Visto il D.Lgs n. 267/2000;

Visto il parere favorevole del Responsabile del Settore Tecnico espresso ai sensi dell'art. 49 d.lgs. n. 267/2000;

Con voti unanimi, legalmente espressi

DELIBERA

di approvare il progetto approvazione progetto esecutivo lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni" composto dai seguenti elaborati:

- 1) Relazione generale e quadro economico dell'intervento
- 2) Elenco dei prezzi unitari;
- 3) Computo metrico estimativo;
- 4) Programmazione dei lavori – Cronoprogramma;
- 5) Schema di contratto d'appalto e capitolato speciale d'appalto;
- 6) Planimetrie generali e estratto di mappa catastale;
- 7) Fascicolo di documentazione fotografica;
- 8) Pianta di inquadramento - Stato di fatto;
- 9) Pianta di inquadramento – Stato di progetto;
- 10) Pianta di inquadramento aree di cantiere e fasi di intervento;
- 11) Piano di sicurezza e coordinamento;
- 12) Fascicolo d'opera;
- 13) Quadro di incidenza della mano d'opera;
- 14) Piano di manutenzione.

di dare atto che il progetto esecutivo dei lavori costituito dagli elaborati citati ha un costo complessivo di €. 90.000,00 così ripartito:

	generale	fase 1	fase 2
Lavori e somministrazioni	€ 61.823,85	€ 48.415,81	€ 13.408,04
oneri per la sicurezza	€ 19.777,20	€ 15.174,67	€ 4.602,53
totale lavori e somministrazioni a base d'appalto	€ 81.601,05	€ 63.590,48	€ 18.010,57
IVA, Imposte ed altre quote	€ 8.160,10	€ 6.359,05	€ 1.801,05
Imprevisti, arrotondamento ecc.	€ 238,85	€ 50,47	€ 188,38
totale somme a disposizione della A.C.	€ 8.398,95	€ 6.409,52	€ 1.989,43
IMPORTO COMPLESSIVO DI SPESA	€ 90.000,00	€ 70.000,00	€ 20.000,00

- 1) di dare atto che verranno assunti idonei impegni di spesa con successiva determina del Responsabile del Servizio all'atto dell'indizione dell'affidamento e che pertanto il presente atto non richiede l'assunzione di impegni di spesa;
- 2) di dare atto che le somme previste nel quadro economico sono già iscritte a bilancio 2019 per la prima fase mentre per la seconda fase che verrà affidata ai sensi dell'art.63 del DLgs 50/20166 che gli impegni conseguenti verranno assunti dopo il completamento degli stanziamenti necessari;
- 3) di demandare al Responsabile del Settore – Servizi Tecnici – del Comune l'adozione di tutti gli atti ed adempimenti necessari discendenti dal presente atto;

- 4) di dare atto che la presente deliberazione di approvazione, ai sensi dell'art.7 del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 e dell'art.33 comma 3 della L.R. 11 marzo 2005 n.12, ha i medesimi effetti del Permesso di Costruire.

Quindi, stante l'urgenza di dare attuazione al presente provvedimento per consentire la realizzazione delle opere, con separata votazione unanime

DELIBERA

di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134 comma 4 del D.Lgs.n.267/2000.

Letto, confermato e sottoscritto

Il Sindaco
Del Ben Daniele

Il Segretario Comunale
Dott.ssa Maria Basalice

(atto sottoscritto digitalmente)



COMUNE DI ROSATE

Città Metropolitana di Milano

Via Vittorio Veneto, 2 – 20088 Rosate (MI) – Tel. 02.90830.1 – Fax 02.908.48046

Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione Patrimonio
Settore Tecnico - Manutentivo - Gestione Patrimonio

PROPOSTA DI GIUNTA N. 21 DEL 16/04/2019

**OGGETTO: APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA
DELLA GRONDA DEI CORPI LATERALI ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE
“ALESSANDRO MANZONI” – CUP E17C19000030005**

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA

Si esprime parere favorevole di regolarità tecnica espresso ai sensi dell'art. 49 del T.U. - D.Lgs. 18 Agosto 2000 n. 267, in quanto la proposta che precede è conforme alle norme legislative e tecniche che regolamentano la materia.

Note:

18/04/2019

Il Responsabile
Codazzi Pietro / ArubaPEC S.p.A.
(parere sottoscritto digitalmente)

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 1 - RELAZIONE GENERALE - QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

ing. **Massimo Ruggeroni**

Via Pasubio, 32

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749

Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670

e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it

pec: massimo.ruggeroni@pec.it

Part. IVA n. 08214460969

C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

Sommario

Relazione tecnico - illustrativa	3
schema stato di fatto	4
schema di progetto	5
Modalità di intervento	6
Individuazione e divisione delle zone di intervento.....	9
Quadro tecnico economico	10
Previsione della spesa da sostenere per la realizzazione delle opere in progetto	10

Relazione tecnico - illustrativa

Il sottoscritto Ing. Massimo Ruggeroni, con sede in Abbiategrasso (MI), via Pasubio n° 32, in qualità di tecnico incaricato dall'Amministrazione Comunale del comune di Rosate riguardante le opere di messa in sicurezza della gronda dei due corpi costituenti le due ali laterali dell'immobile costituente l'Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni" sito in Rosate (MI), in Via della Rimembranza, 34 – di proprietà dell'Amministrazione Comunale stessa, con la presente relazione tende a chiarire scopi e modalità dell'intervento in Oggetto.

Tale affidamento di incarico (*ed i lavori che ne scaturiranno*) si è reso necessario a fronte dell'avvenuto distacco di una porzione della suddetta gronda;
distacco avvenuto in modo improvviso e che ha improntato la necessità di un pronto intervento.

In seguito all'incarico ricevuto, il sottoscritto ha provveduto ad eseguire più visite di sopralluogo, presso il sopracitato immobile, accompagnato dal Dott. Arch. Pietro Codazzi - Responsabile Settore 4 - Area Servizi Tecnici del Comune di Rosate (MI).

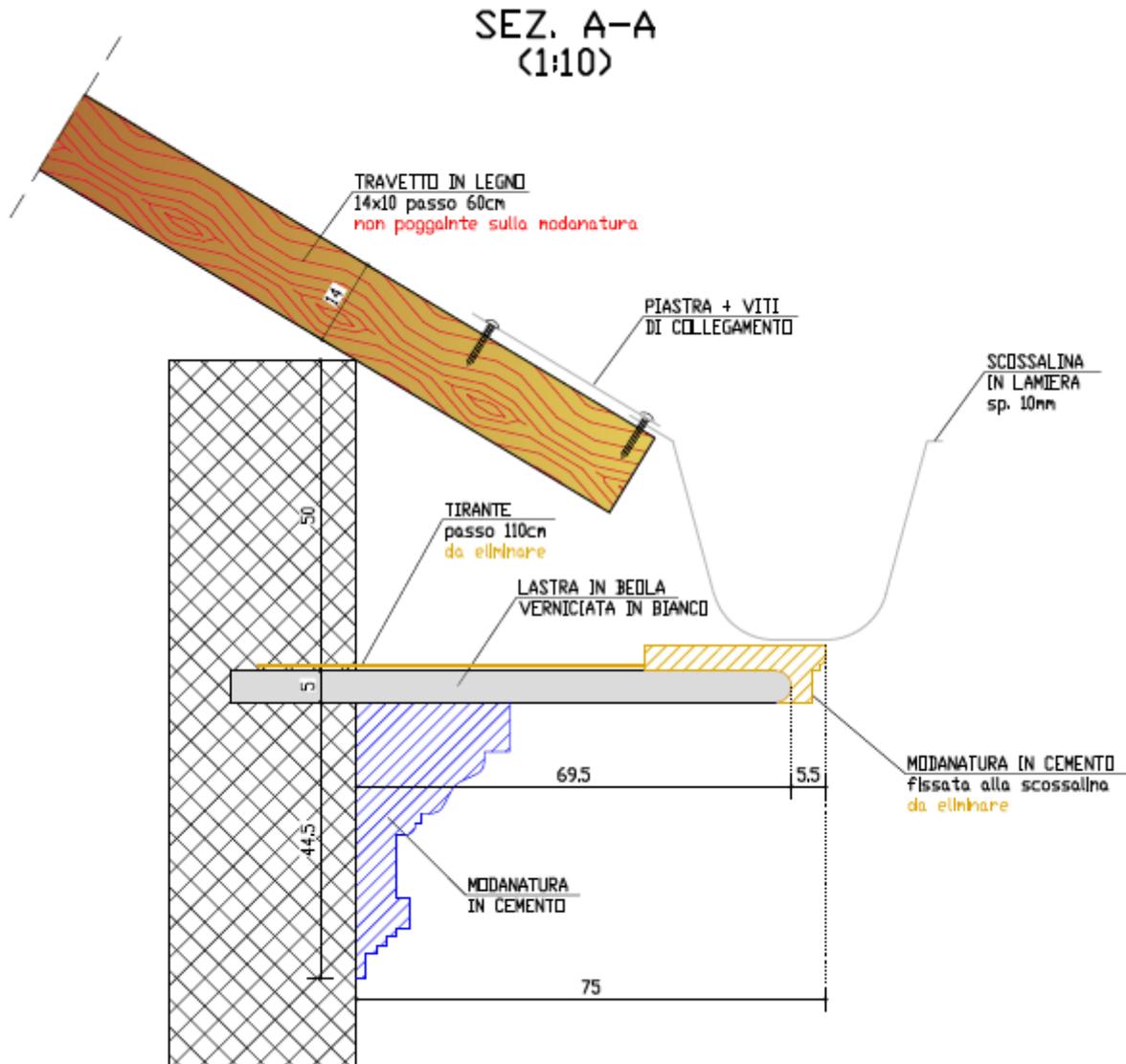
Durante tali visite si è potuta constatare la situazione relativa allo stato di fatto, e così come rappresentata nelle immagini presenti nella documentazione fotografica allegata alla presente pratica.

In sostanza, comunque, la situazione di degrado relativa agli immobili in Oggetto, è significativamente diffusa e rappresentata dall'immagine che segue:



Dalle visite di sopralluogo effettuate, e dai relativi rilievi che si sono potuti riscontrare, si è potuta ricostruire la seguente schematizzazione della struttura esistente e costituente la gronda in esame:

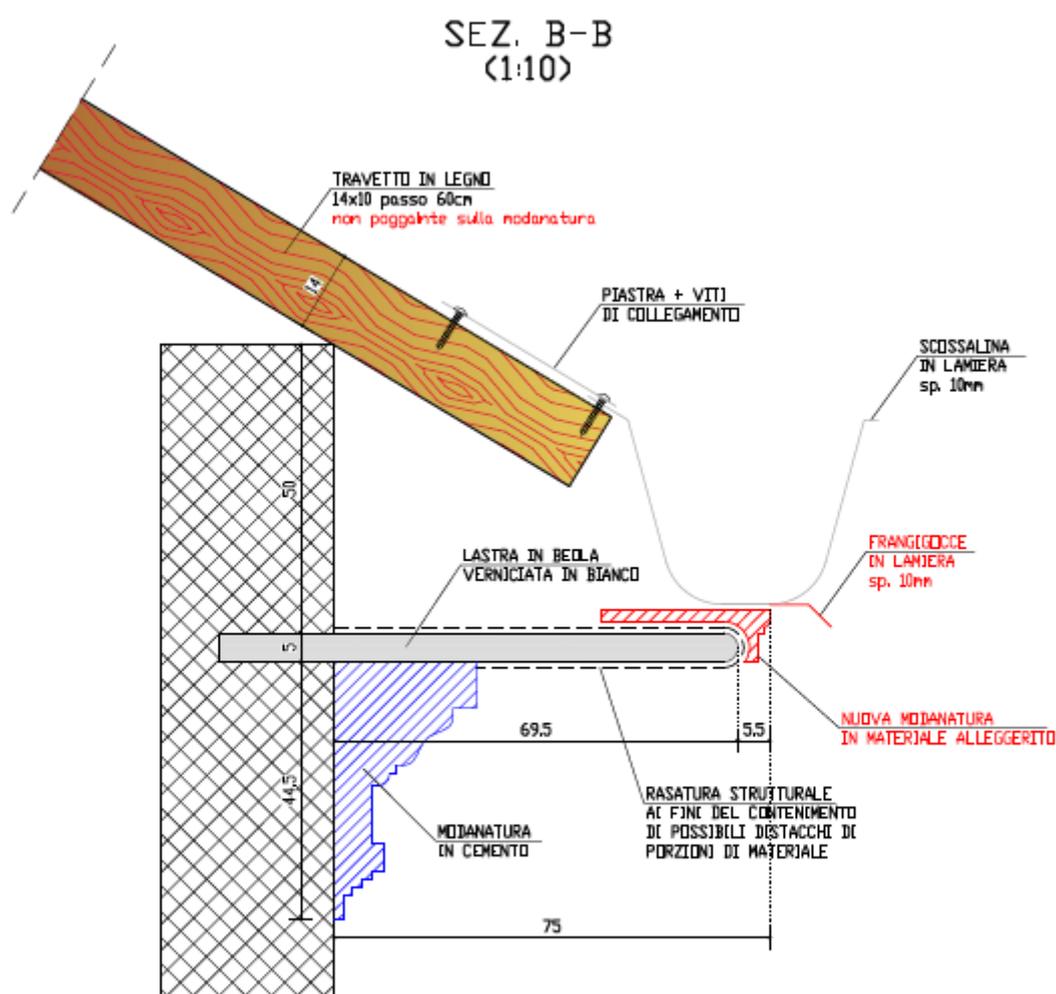
[schema stato di fatto](#)



Avendo, nei modi descritti sopra, analizzato le situazioni esistenti, si è potuto evidenziare che le criticità maggiori sono rappresentate dalla modanatura superiore in cemento, presente e portata sopra la beola fissata all'edificio, tramite un incastro all'interno delle murature perimetrali degli edifici.

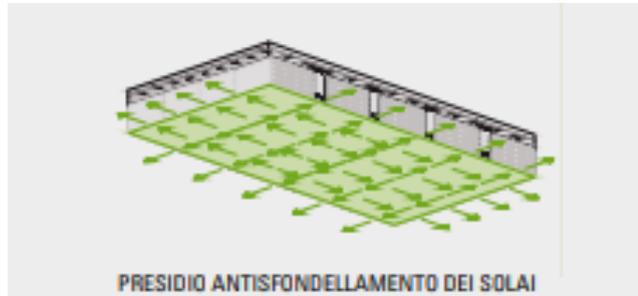
Si è, quindi, optato per poter risolvere in termini pratici ma rispettosi dell'estetica delle facciate, e (dopo aver anche affrontato l'argomento con l'Arch. Luigi Pedrini della Sovrintendenza ai Beni artistici e monumentali della Provincia di Milano), di intervenire mediante la rimozione della modanatura di cui sopra e con la sua sostituzione con una nuova modanatura realizzata in materiale alleggerito (*polistirene*), avente la stessa sagoma di quella esistente:

[schema di progetto](#)



Modalità di intervento

per garantire un'ulteriore sicurezza, inoltre, verrà fasciata la gronda in beola esistente utilizzando un sistema adatto al consolidamento delle strutture:



ed avente il seguente ciclo di lavorazione:

1. Installazione di barre elicoidali, tipo Steel DryFix® 8 o 10, in acciaio Inox AISI 316 ad elevate prestazioni meccaniche per la cucitura a secco di elementi strutturali e non mediante apposito sistema d'installazione brevettato Helifix®, e così come indicato nell'elaborato di progetto, fino al collegamento con i travetti lignei superiori.
Andrà, inoltre, adoperata la massima attenzione per la realizzazione dei fori all'interno della pietra, che appare fragile.



2. Posa di Intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale tipo NHL e Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici. Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.



3. Posa di rete tipo GeoSteel Grid 120, rete biassiale bilanciata in fibra di basalto, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, termofissati fra di loro al fine di garantire un tessuto stabile in entrambe le direzioni e di facile applicazione, installabile a scelta con matrici della famiglia tipo GeoCalce®, GeoLite® o GeoLite® Gel, e secondo le modalità/stesura previste nell'elaborato di progetto



4. Posa di tassello in polipropilene armato con fibra di vetro, specifico per l'ancoraggio di barre elicoidali in acciaio tipo Inox Steel DryFix® 8 o 10. Grazie alle sue ottime proprietà meccaniche grazie alla sua specifica geometria, consente un perfetto inglobamento a scomparsa nella matrice dei sistemi di rinforzo e consolidamento.



5. Posa di intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale NHL e tipo Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici.

Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.



Stesura finale di pittura organica minerale eco-compatibile, a base di resine stiroloacriliche all'acqua, lavabile, resistente alle muffe.

Tipo Keradecor Eco Paint è lavabile, traspirante, con additivi antibiodeteriogeni, ad elevato grado di copertura ed ottimo punto di bianco. Resistente all'abrasione e al lavaggio.

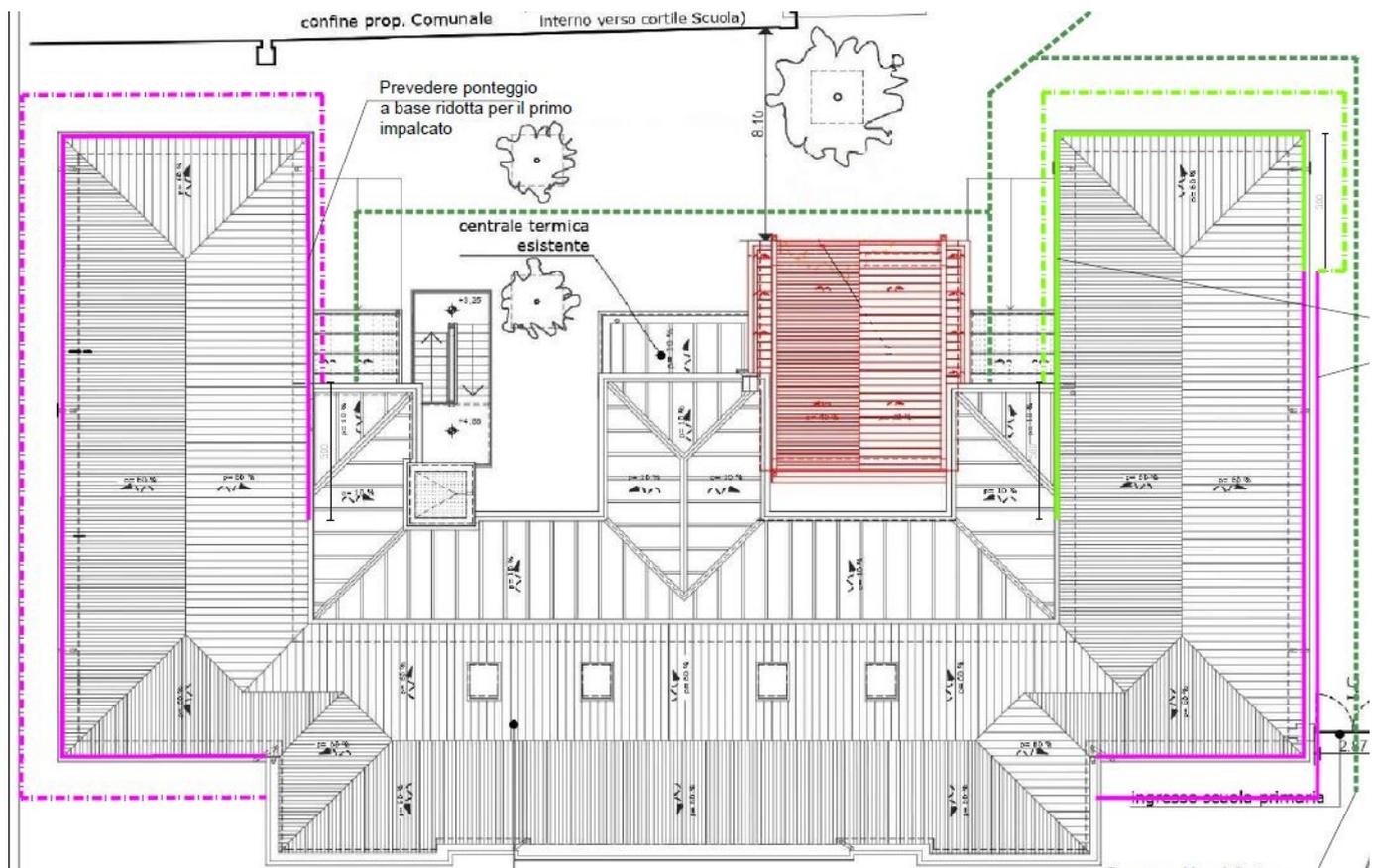


Individuazione e divisione delle zone di intervento

Viste le differenti modalità di finanziamento dell'opera, saranno individuate due distinte fasi di intervento per la realizzazione di tutto quanto previsto.

Le due distinte fasi di intervento, sono compiutamente dettagliate nell'elaborato **Sts73.010** di questo progetto esecutivo, e sono oggetto di considerazione all'interno di tutti i relativi documenti del piano di sicurezza adottato.

di seguito, si riporta uno schema delle zone inerenti alle due diverse e consecutive fasi di intervento.



Legenda

- - - FASE 1 DI REALIZZAZIONE RECINZIONE DEL CANTIERE
- FASE 1 DI REALIZZAZIONE PONTEGGIO
- - - FASE 2 DI REALIZZAZIONE RECINZIONE DEL CANTIERE
- FASE 2 DI REALIZZAZIONE PONTEGGIO
- - - PERCORSO ALUNNI
- - - AREA DI STOCCAGGIO/ CANTIERE



INGRESSO IN CANTIERE OPERAI

Quadro tecnico economico

Previsione della spesa da sostenere per la realizzazione delle opere in progetto

La previsione della spesa da sostenere per la realizzazione delle opere in progetto è stata effettuata applicando prezzi determinati mediante opportune analisi e comunque confrontati con i prezzi unitari attualmente vigenti, se rilevabili dai bollettini.

Per i prezzi delle opere e forniture non rilevabili si è fatto riferimento a preventivi aggiornati, o a quotazioni note.

La spesa stimata é pertanto attendibile.

I costi delle opere sono stati integrati anche delle spese accessorie - I.V.A., ed imprevisti,

	1a fase	2a fase	totale
costi costruzione	48.415,81	13.408,04	61.823,85
costi sicurezza	15.174,67	4.602,53	19.777,20
totali costi da ivare	63.590,48	18.010,57	81.601,05
IVA (10%)	6.359,05	1.801,06	8.160,10
impvisti	50,47	188,38	238,85
totale generale	70.000,00	20.000,00	90.000,00

I costi di realizzazione delle opere, sono distintamente elencati all'interno del computo metrico.

I costi relativi alla sicurezza sono desumibili dai documenti facenti parte del piano di sicurezza.

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 2 - ELENCO PREZZI UNITARI

ing. **Massimo Ruggeroni**

Via Pasubio, 32

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749

Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670

e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it

pec: massimo.ruggeroni@pec.it

Part. IVA n. 08214460969

C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

N. ORD. EL. PR.	LAVORI E FORNITURE	U. M.	PREZZO UNITARIO Euro
1	<p align="center">MANO D'OPERA IN CANTIERE</p> <p><i>Prezzi orari, comprensivi di spese generali ed utili; i prezzi comprendono: la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla mano d'opera, il nolo e l'uso degli attrezzi di uso comune in dotazione agli operai, nonché l'assistenza ai lavori e la direzione del cantiere.</i></p>	ora	40,30
2	Operaio specializzato carpentiere (muratore, pontatore, ferraiolo, autista, lattoniere coperturista, fabbro ferraiolo) 3° livello	ora	36,65
3	Operaio specializzato carpentiere (muratore, pontatore, ferraiolo, autista) 2° livello	ora	34,15
4	Manovale specializzato, badilante. 1° livello	ora	30,70
5	<p align="center">NOLEGGI</p> <p><i>Prezzi comprensivi di quota per spese generali ed utili. Nei prezzi di noleggio si intendono comprese le spese di carico e scarico; il normale sfrido ed usura d'impiego e di eventuale limitato utilizzo. Nei prezzi di noleggio dei ponti esterni e interni in legno e in ferro, oltre alle suddette spese, inerenti ai materiali, s'intendono comprese le ulteriori spese, anche di mano d'opera, per montaggio iniziale, mantenimento di efficienza e smontaggio al termine del noleggio; sono invece esclusi le tasse, i contributi e i canoni dovuti ai vari enti per occupazione degli spazi. I macchinari, a noleggio si intendono sempre forniti in condizioni di perfetta efficienza, compresi i combustibili, lubrificante, grasso, stracci ecc. e con il macchinista addetto al funzionamento. Per i macchinari non presenti in cantiere è compreso il trasferimento per l'arrivo in cantiere ed il ritorno al deposito del noleggiatore.</i></p> <p>Nolo di legname abete esistente in cantiere per puntellazioni (uso Trieste, squadrato, antenne tonde, tavole) compreso sfrido normale e trasporti nell'ambito del cantiere:</p> <p>fino a 15 giorni</p> <p>a fino a 30 giorni</p> <p>b fino a 60 giorni</p> <p>c fino a 90 giorni</p> <p>d per ogni 15 giorni o frazione oltre i 90 giorni, ma non oltre i 150 giorni</p> <p>e</p>	mc	33,80
6	Nolo di miniescavatore, potenza 25 HP - compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, consumo di carburante, lubrificanti ecc., anche non presente in cantiere.	ora	78,00
7	<p>Nolo di automezzo o mezzo meccanico, compreso carburante, lubrificante ed autista:</p> <p>a portata utile fino a 2,0 t</p> <p>b portata utile oltre 2 t. e fino a 5,0</p> <p>c t portata utile oltre 5 t. e fino a</p>	ora	67,00
8	<p>Nolo di automezzo con gruetta, compreso carburante, lubrificante ed autista:</p> <p>a portata utile fino a 5,0 t</p> <p>b portata utile oltre 5 t. e fino a 8,0 t</p>	ora	96,00
		ora	105,00

9	Nolo di co\essore con motore elettrico od a scoppio in condizioni di piena efficienza. a con un martello demolitore o perforatore normale b Ogni martello in più oltre il primo	ora	4,00
10	Nolo di macchinario vario funzionante, anche non esistente in cantiere, compreso consumo di forza motrice o carburante, accessori e manutenzione, escluso personale di manovra: a martello demolitore con motore a combustione o elettrico incorporato b trapano elettrico per calcestruzzi e murature - trapano elettrico (con scalpello battente o disco abrasivo) - avvitatore portatile - idropulitrice c vibratore per calcestruzzi d sega elettrica con motore elettrico e accoppiato saldatrice elettrica, esclusi f elettrodi	ora ora ora ora ora	3,85 2,40 2,35 2,45 3,40 4,34
10.1	Nolo di autogru telescopica, compreso addetto alla manovra, carburante, lubrificante data a nolo funzionante, nella durata del nolo è compreso il tempo di trasporto al e dal cantiere (durata minima del nolo un giorno di otto ore). a portata 15 t. (braccio telescopico 16 mt.) b portata 25 t. (braccio telescopico 22 mt.)	ora ora	120,00 128,00
MATERIALI <i>Prezzi comprensivi di spese generali ed utili, per materiali consegnati a piè d'opera in cantiere; i prezzi sono riferiti a materiali di ottima qualità e rispondenti alle caratteristiche stabilite dagli elaborati progettuali o per consuetudine commerciale (ove non indicati in progetto).</i>			
11	INERTI Sabbia viva di cava lavata (peso medio al mc =1570 kg.)	t	23,50
12	Sabbia viva di cava lavata e vagliata (peso medio al mc =1450 kg.)	t	26,00
13	Sabbietta viva di fiume (peso medio al mc =1250 kg.)	t	41,00
14	Ghiaia (peso medio al mc =1700 kg.)	t	20,00
15	Ghiaietto (peso medio al m3 =1590 kg.)	t	21,00
16	Argilla espansa in granuli a confezionata in sacchi - granulometria 8-20 b mm. sfusa - granulometria 8 - 20 mm.	mc mc	122,00 101,00
LEGANTI			
17	Calce idrata da costruzione in sacchi di carta da 25 kg.	100 kg	18,00
18	Legante idraulico per costruzioni in sacchi di carta da 25 kg - 3,0 Mpa	100 kg	16,00
19	Cemento composito tipo II/A-L-M 32,5 R in sacchi di carta da 25 kg	100 kg	22,00
20	Cemento tipo II/A-M 32,5 R sfuso, pompato in silo	100 kg	18,30

N. ORD. EL. PR.	LAVORI E FORNITURE	U. M.	PREZZO UNITARIO Euro
21	Cemento composito tipo II/A-S 42,5 R in sacchi di carta da 25 kg	100 kg	23,60
22	Cemento composito tipo II/A-S 42,5 R sfuso, pompato in silo	100 kg	19,70
23	Calce dolce, spenta, in sacchetti di plastica	100 kg	15,20
24	Malta e stabilitura pronte per l'uso in sacchi di plastica	100 kg	11,50
25	Consolidante epossidico in dispersione acquosa per la protezione di supporti cementizi	kg	15,85
26	Adesivo epossidico bicomponente a consistenza di stucco per incollaggi strutturali diretti fra materiali diversi tipo legno, ferro, pietra, laterizi.	kg	21,60
27	Idrofugo a presa normale liquido o in polvere per malte cementizie	kg	8,81
28	Malta pronta monocomponente a ritiro controllato a base di cementi, microsilicati, inerti selezionati 0,2:2,5 mm. resine sintetiche in polvere e microfibre sintetiche per riparazioni corticali di calcestruzzo o intonaci speciali.	kg	1,15
29	Malta pronta monocomponente a base di cementi, microsilicati, inerti selezionati 0,2:2,5 mm. resine sintetiche in polvere e microfibre sintetiche per rivestimenti e rasature protettive a baso spessore.	kg	1,42
30	Malta pronta tricomponente epossidica per ighisaggi ed ancoraggi a base di resine epossidiche ed inerti 0,2 mm ad elevata resistenza meccanica (1000 kg/cm2 a 7 gg)	kg	12,60
31	Malta per ighisaggi ed ancoraggi, pronta monocomponente colabile a ritiro controllato a base di cementi espansivi, inerti selezionati 0,2:2,5 mm, microsilicati e additivi riduttori del rapporto A/C.	kg	0,87
32	Boiaccia cementizia bicomponente a base di resine sintetiche ed inibitori di corrosione per il trattamento dei ferri di armatura arrugginiti, applicabili a pennello.	kg	7,10
33	Resina epossidica da iniezione per riparazione di calcestruzzi lesionati ed incollaggio di placche di acciai strutturali.	kg	28,40
34	LATERIZI Mattoni pieni tipo Milano 6x11x23 cm	cad	0,33
35	Mattoni forati a quattro fori 8x12x24 b cm otto fori 8x24x24 c tre fori 4,5x15x30 d foratoni da riempimento e 24x24x12 multiferi doppio UNI	cad cad cad cad cad	0,30 0,38 0,40 0,55 0,42

N. ORD. EL. PR.	LAVORI E FORNITURE	U. M.	PREZZO UNITARIO Euro
36	Blocchi portanti tipo "svizzero" a 13x25x10 cm b 13x25x18 cm c 13x25x30 cm	cad cad cad	0,38 0,54 0,93
37	Tegole marsigliesi (n. 15 al mq) e portoghesi	cad	0,65
38	Tegole a canale 42/45 cm a macchina	cad	0,64
39	LEGNAME DA LAVORO E DA OPERA Travi abete squadrate uso Trieste	mc	285,00
40	Puntelli abete tondi per armature diametro 6 cm e più	ml	2,50
41	Segati abete a 4 fili	mc	455,00
42	Tavole abete spessore 40-50 mm da ponte di 4 m.	mc	370,00
43	Tavole abete spessore 25 mm sottomisure di 4 m.	mc	295,00
44	Pannelli multistrato da mm 27 per casseforme	mq	15,70
45	Sovrapprezzi a per merce prismata b per merce piallata su una faccia c per merce piallata su una faccia e 2 fili	mc mc mc	35,00 38,00 62,00
46	MATERIALI FERROSI Acciaio tondo per cemento armato in barre ad aderenza migliorata Fe B 44 K controllato in stabilimento	kg	0,69
47	Rete di acciaio elettrosaldato tipo standard (per quantitativi forniti da magazzino)	kg	0,74
48	Profilati di acciaio a T, I, C, U, in lunghezze commerciali (per quantitativi forniti da magazzino) a profilati normali da 50 a 100 mm di b altezza profilati IPE da 100 a 300 mm c profilati HE da 100 a 300 mm.	kg kg kg	1,25 1,25 1,30
49	MANUFATTI IN CEMENTO Blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento vibrocompresso, escluso pezzi speciali: in conglomerato normale da intonacare colore grigio, da 20x40 cm: a a superficie piana, spessore 8 cm. a b superficie piana, spessore 12 cm a c superficie piana, spessore 15 cm.	mq mq mq	11,70 16,20 19,70

N. ORD. EL. PR.	LAVORI E FORNITURE	U. M.	PREZZO UNITARIO Euro
	d a superficie piana, spessore 20 cm	mq	22,80
50	come al numero 51, ma in conglomerato impermeabile, da 20x40 cm; a spessore 8 cm., colore grigio b spessore 12 cm., colore grigio c spessore 15 cm., colore grigio d spessore 20 cm., colore grigio e sovrapprezzo per colore rosso, giallo o nero	mq mq mq mq %	15,80 23,40 25,50 29,80 25
51	<p style="text-align: center;">LAVORI ED OPERE COMPIUTE</p> <p><i>Prezzi comprensivi di spese generali ed utili, per lavori ed opere compiute, comprese le necessarie assistenze murarie; i prezzi sono riferiti a lavori ed opere eseguiti secondo la migliore tecnica, con l'impiego di mano d'opera idonea e materiali di ottima qualità, occorrenti per dare un manufatto compiuto e finito a regola d'arte.</i></p> <p><i>Nei prezzi sono dettagliati tutti gli oneri ed i corrispettivi per il conferimento in discariche autorizzate del materiale di risulta (tranne ove diversamente ed espressamente indicato).</i></p> <p><i>Comprendono, inoltre, gli oneri aziendali della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico (detti anche costi ex lege, costi propri, costi da rischi specifici o costi aziendali necessari per la risoluzione dei rischi specifici propri dell'appaltatore), relativi sia alle misure per la gestione del rischio dell'operatore economico, sia alle misure operative per i rischi legati alle lavorazioni e alla loro contestualizzazione, aggiuntive rispetto a quanto già previsto nel PSC e comunque riconducibili alle spese generali e che in virtù della normativa vigente in materia (art. 15 e art. 95 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.) dovranno, in ogni caso, essere sostenuti e valutati dal Datore di Lavoro in qualità di operatore economico partecipante ad un appalto.</i></p> <p><i>Tali importi riguardano sia gli oneri gestionali della sicurezza, sia di contenuti riconducibili espressamente a oneri operativi rappresentativi di tutte le spese relative alle misure di prevenzione connesse al presente appalto.</i></p> <p style="text-align: center;">Cantierizzazione</p> <p>Stesa di teli di protezione, anche con feltro tessile, cartoni e materiali coibenti, su pavimento esistente per tutela ed attenuazione rumori e vibrazione durante i lavori. Protezione dei serramenti esistenti. Compresa sostituzione periodica sino a fine lavori, per la tutela dell'esistente.</p>	mq	6,40
52	Monoblocco uso ufficio con servizio igienico (dimensioni esterne c.a. m 5,00x2,40x2,90h), costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre, 1 wc, 1 doccia, 1 lavabo, boiler elettrico, impianto allacciamento idrico, elettrico e fognario (da quantificarsi a parte). a) Per il primo mese o frazione b) Per ogni mese o frazione di mese oltre al primo	a corpo a corpo	500,00 50,00
53	Recinzione mobile, costituita da pannelli grigliati standard, altezza 2,00 m, in rete metallica zincata, comprensiva di elementi di base prefabbricati di calcestruzzo per il fissaggio di pannelli: a) Per il primo mese o frazione b) Per ogni mese o frazione di mese oltre al primo	ml ml	12,00 1,00

N. ORD. EL. PR.	LAVORI E FORNITURE	U. M.	PREZZO UNITARIO Euro
54	Utilizzo mezzo di sollevamento aereo per il sollevamento e l'abbassamento dei materiali e dei materiali nuovi e di risulta – comprese tutte le assistenze necessarie e l'operatore regolarmente autorizzato	gg	459,60
55	Formazione e nolo di ponteggio di facciata a telai prefabbricati in opera, misurato sulla superficie sterna, in proiezione vertical effettiva del ponteggio: a) Per il primo mese o frazione b) Per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	mq mq	12,00 1,00
Rimozioni e demolizioni			
56	Rimozione di copertura in legno, esclusi l'abbassamento delle macerie al piano di carico dell'autocarro, esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere(ved. capitolo a.00.00), il carico e il trasporto (ved. voci a.02.04.0196, a.02.04.197 e a.02.04.0198) presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero) e gli oneri per il conferimento dei rifiuti presso i citati impianti (ved. cap. a.01.04 oneri e tributi di discarica): a) Manto in coppi, compresa piccola orditura b) Manto tegole marsigliesi e portoghesi, compresa piccola orditura c) Grossa orditura	mq mq mq	18,50 15,90 17,20
56.1	Solo carico e trasporto delle macerie presso impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero entro 20 km di distanza). Esclusi gli oneri di conferimento presso i citati impianti.	mc	28,80
56.2	Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi cd. "EcoTassa" (L.R. 14/07/2003 N.10 di applicazione della L. 28/12/1995 n. 549, art. 3, commi 24 e 28): d) Rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti inerti	t	2,05
56.3	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA). Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione". e) Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione non contaminati (ad es. calcinacci e cd. "terra bianca") cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce a.01.04.0025) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce a.01.04.055.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 09 04.	t	13,50
57	Rimozione di lattonerie varie, compresi gli accessori di fissaggio e l'abbassamento del material al piano di carico dell'autocarro, esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (ved. capitolo a.00.00), il carico e il trasporto (ved. voci a.02.04.0196, a.02.04.197 e a.02.04.0198) presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero) e gli oneri per il conferimento dei rifiuti presso i citati impianti (ved. cap. a.01.04 oneri e tributi di discarica): a) Pluviali b) Scossaline, converse e canali di gronda c) Lucernari completi	m m mq	8,25 13,20 53,40

Lavori di messa in sicurezza gronda corpi laterali Istituto A. Manzoni – Rosate (MI) – apr '19 -			
N. ORD. EL. PR.	LAVORI E FORNITURE	U. M.	PREZZO UNITARIO Euro
58	Rimozione e recupero di modanatura in cemento, esclusi abbassamento delle macerie al piano di carico dell'autocarro, esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (ved. capitolo a.00.00), il carico e il trasporto (ved. voci a.02.04.0196, a.02.04.197 e a.02.04.0198) presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero) e gli oneri per il conferimento dei rifiuti presso i citati impianti (ved. cap. a.01.04 oneri e tributi di discarica).	m	46,70
58.1	Solo carico e trasporto delle macerie presso impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero entro 20 km di distanza). Esclusi gli oneri di conferimento presso i citati impianti.	mc	28,80
58.2	Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi cd. "EcoTassa" (L.R. 14/07/2003 N.10 di applicazione della L. 28/12/1995 n. 549, art. 3, commi 24 e 28):		
	d) Rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti inerti	t	2,05
58.3	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA). Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione".		
	e) Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione non contaminati (ad es. calcinacci e cd. "terra bianca") cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce a.01.04.0025) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce a.01.04.055.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 09 04.	t	13,50
59	Pulizia degli accumuli nella zona sottostante ai travetti, compresi gli accumuli di guano dovuti alla presenza dei volatili, compreso abbassamento degli stessi al piano di carico dell'autocarro, esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (ved. capitolo a.00.00), il carico e il trasporto (ved. voci a.02.04.0196, a.02.04.197 e a.02.04.0198) presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero) e gli oneri per il conferimento dei rifiuti presso i citati impianti (ved. cap. a.01.04 oneri e tributi di discarica).	ml	20,00
59.1	Solo carico e trasporto delle macerie presso impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero entro 20 km di distanza). Esclusi gli oneri di conferimento presso i citati impianti.	mc	28,80
59.2	Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi cd. "EcoTassa" (L.R. 14/07/2003 N.10 di applicazione della L. 28/12/1995 n. 549, art. 3, commi 24 e 28):		
	d) Rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti inerti	t	2,05
59.3	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA). Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione".		
	e) Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione non contaminati (ad es. calcinacci e cd. "terra bianca") cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce a.01.04.0025) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce a.01.04.055.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 09 04.	t	13,50
60	Preparazione della superficie della beola mediante rimozione della pittura e pulizia polveri o altri materiali, compreso l'abbassamento al piano di carico, il carico, trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate dei materiali di risulta.	mq	25,00
Costruzioni e nuove opere			
61	Fornitura e posa barre elicoidali, tipo Steel DryFix® 8 o 10, in acciaio Inox AISI 316 ad elevate prestazioni meccaniche per la cucitura a secco di elementi strutturali e non, mediante apposito sistema d'installazione brevettato Helifix®, e così come indicato nell'elaborato di progetto, fino al collegamento con i travetti lignei superiori.	cad	47,69
62	Fornitura e posa di tassello in polipropilene armato con fibra di vetro, specifico per l'ancoraggio di barre elicoidali in acciaio tipo Inox Steel DryFix® 8 o 10. Grazie alle sue ottime proprietà meccaniche grazie alla sua specifica geometria, consente un perfetto inglobamento a scomparsa nella matrice dei sistemi di rinforzo e consolidamento.	cad	5,54

Lavori di messa in sicurezza gronda corpi laterali Istituto A. Manzoni – Rosate (MI) – apr '19 -			
N. ORD. EL. PR.	LAVORI E FORNITURE	U. M.	PREZZO UNITARIO Euro
63	Fornitura e posa di intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale tipo NHL e Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici. Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.	mq	43,80
64	Fornitura e posa di rete tipo GeoSteel Grid 200, rete biassiale bilanciata in fibra di basalto, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, termofissati fra di loro al fine di garantire un tessuto stabile in entrambe le direzioni e di facile applicazione, installabile a scelta con matrici della famiglia tipo GeoCalce®, GeoLite® o GeoLite® Gel, e secondo le modalità/stesura previste nell'elaborato di progetto.	mq	35,98
65	Fornitura e stesura finale di pittura organica minerale eco-compatibile, a base di resine stiroloacriliche all'acqua, lavabile, resistente alle muffe. tipo Kerakover Acrilex fondo come preparatore prima della pittura + Kerakover Kompact pittura come pittura da esterno.	mq	28,00
66	Fornitura e posa modanatura in polistirolo EPS150, sagomata come quella esistente e rimossa, e compresa qualsiasi tipo di assistenza muraria e di sollevamento al piano.	ml	100,00
67	Fornitura e posa in opera di canali completi di converse a canale ed a muro, di scossaline e di copertine per normali faldali di tetto, in sagome e sviluppi commerciali non inferiori a 33cm, con giunte a sovrapposizioni chidate a doppia fila e saldatura a stagno, escluso il fissaggio di supporti e pezzi speciali di cui alla voce b.09.04.0020, i fissaggi speciali di cui alla voce b.09.04.0045, cicogne e tiranti di cui alla voce b.09.04.0015, da contabilizzare a parte:		
	d) Lastra in rame semicrudo spessore 8/10 mm – peso 7,2 Kg/mq	Kg	14,00
67.1	Finitura e posa in opera di cicogne e tiranti:		
	a) Piattina di ferro preverniciato	cad	8,00
	b) Piattina di rame semicrudo	cad	12,00
	c) Piattina di acciaio inox	cad	10,00
67.2	Fissaggi speciali:		
	e) Tassello metallico o in nylon con vite in acciaio inox fi 6 mm e borchie in rame semicrudo o acciaio inox compresa incidenza usura punta trapano	100 pz	86,00
68	Manto di copertura di tetto con tegole in laterizio con misurazione in sviluppo di falda fino all'estremo delle tegole, esclusa la fornitura in opere dei listelli di abete, da contabilizzare a parte:		
	d) Tegole curve a canale (coppi) in ragione di n. 32 per mq	mq	34,00
69	Fornitura e posa in opera di pezzi speciali per camini, mansarde e abbaini e rivestimento frontale balconi e gronde di cui alla voce b.09.03.0055:		
	c) Lastre in rame semicrudo	ml	28,00

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 3 – COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ing. **Massimo Ruggeroni**

Via Pasubio, 32

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749

Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670

e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it

pec: massimo.ruggeroni@pec.it

Part. IVA n. 08214460969

C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

	OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - RISTRUTTURAZIONI	U.M.	Prezzo unitario	Q.tà di prima fase	Importo di prima fase	Q.tà di seconda fase	Importo di seconda fase	Quantità totali	TOTALI
A	CANTIERIZZAZIONE								
1)	Installazione box prefabbricato come da dlgs 81 per personale addetto alle lavorazioni e wc (voce 52 a) b))	corpo	€ -	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	vedi oneri sicurezza
2)	Recinzione di cantiere (voce 53 a) b))	ml	€ -	98,02	0,00	0,00	0,00	98,02	vedi oneri sicurezza
3)	utilizzo di mezzo di sollevamento (voce 54)	gg	€ 459,60	6,00	2.757,60	0,00	0,00	6,00	2.757,60
4)	Formazione ponteggio perimetrale completo di piani orizzontali, compreso montaggio, noleggio per tutta la durata delle lavorazioni e successivo smontaggio - primo mese (voce 55 a))	mq	€ -	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	vedi oneri sicurezza
	per i mesi successivi (voce 55 b))	mq	€ -	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	vedi oneri sicurezza

B DEMOLIZIONI									
1)	Rimozione parziale manto di copertura in coppi compreso carico e trasporto dei materiali alla pp.dd Includa piccola orditura (voce 56 a)	mq	€ 18,50	85,80	1.587,36	25,20	466,14	111,00	2.053,50
	carico e trasporto macerie (voce 56.1)	mc	€ 28,80	3,43	98,85	1,01	29,03	4,44	127,87
	tributo deposito discarica (voce 56.2 d)	t	€ 2,05	3,43	7,04	1,01	2,07	4,44	9,10
	oneri di discarica (voce 56.3 e)	t	€ 13,50	3,43	46,33	1,01	13,61	4,44	59,94
2)	Rimozione lattoneria - canale di gronda, compreso carico ecc (voce 57 b)	ml	€ 13,20	87,04	1.148,93	25,56	337,39	112,60	1.486,32
3)	Rimozione modanatura deteriorata compreso carico e trasporto dei materiali alla pp.dd (voce 58)	ml	€ 46,70	87,04	4.064,76	25,56	1.193,66	112,60	5.258,42
	carico e trasporto macerie (voce 58.1)	mc	€ 28,80	31,33	902,43	9,20	265,01	40,54	1.167,44
	tributo deposito discarica (voce 58.2 d)	t	€ 2,05	31,33	64,24	9,20	18,86	40,54	83,10
	oneri di discarica (58.3 e)	t	€ 13,50	31,33	423,01	9,20	124,22	40,54	547,24
4)	Pulizia di accumuli nella zona sottostante ai travetti (voce 59)	ml	€ 20,00	87,04	1.740,80	25,56	511,20	112,60	2.252,00
	carico e trasporto macerie (voce 59.1)	mc	€ 28,80	6,96	200,54	2,04	58,89	9,01	259,43
	tributo deposito discarica (voce 59.2 d)	t	€ 2,05	3,48	7,14	1,02	2,10	4,50	9,23
	oneri di discarica (voce 59.3 e)	t	€ 13,50	3,48	47,00	1,02	13,80	4,50	60,80
5)	Preparazione della superficie della beola mediante rimozione della pittura e pulizia polveri o altri materiali (voce 60)	mq	€ 25,00	85,80	2.145,08	25,20	629,93	111,00	2.775,00

C COSTRUZIONI									
1)	Fornitura e posa barre elicoidali "Steel DryFix 10" in acciaio inox AISI 316 (voce 61)	p.zzi	€ 47,69	143,01	6.819,55	42,00	2.002,64	185,00	8.822,19
2)	Fornitura e posa sistema di connessione "Tassello Steel DryFix 10" per barre elicoidali (voce 62)	p.zzi	€ 5,54	143,01	792,78	42,00	232,81	185,00	1.025,59
3)	Fornitura e posa intonaco-rasante "GeoCalce Multiuso" di pura calce naturale NHL e Geolegante (voce 63)	mq	€ 43,80	94,38	4.134,22	27,72	1.214,06	122,10	5.348,29
4)	Fornitura e posa rete di rinforzo "GeoSteel Grid 200" (voce 64)	mq	€ 35,98	94,38	3.395,44	27,72	997,11	122,10	4.392,55
5)	Fornitura e posa finitura decorativa in pittura bianca Kerakover Acrilex fondo come preparatore prima della pittura + Kerakover Kompact pittura come pittura da esterno (voce 65)	mq	€ 28,00	94,38	2.642,73	27,72	776,07	122,10	3.418,80
6)	Fornitura e posa modanatura in polistirolo EPS150 (voce 66)	ml	€ 100,00	77,61	7.760,92	22,79	2.279,08	100,40	10.040,00
7)	lattoneria in rame - canali e scossaline e ventilazioni - lastra con larghezza pari a 75 cm e sviluppo lungo tutti i lati - spessore 8/10 di mm - peso a mq 7,2 Kg (voce 67 d)	kg	€ 14,00	185,33	2.594,68	54,43	761,96	239,76	3.356,64
	tiranti (voce 67.1 c)	cad	€ 10,00	171,61	1.716,06	50,39	503,94	222,00	2.220,00
	fissaggi (voce 67.2 e)	ogni 100 pz	€ 86,00	3,87	332,39	1,14	97,61	5,00	430,00
8)	Fornitura e posa manto di copertura in coppi (voce 68 d)	mq	€ 34,00	17,16	583,46	5,04	171,34	22,20	754,80
9)	frangicocce in lamiera (voce 69 c)	ml	€ 28,00	85,80	2.402,48	25,20	705,52	111,00	3.108,00
TOTALE					48.415,81		13.408,04		61.823,85

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 5 – SCHEMA CONTRATTO

ing. **Massimo Ruggeroni**

Via Pasubio, 32 - 20081 Abbiategrasso (Milano)
Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749
Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392
Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390
Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670
e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it
pec: massimo.ruggeroni@pec.it
Part. IVA n. 08214460969
C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

Regione Lombardia
COMUNE DI ROSATE
Città metropolitana di Milano

PROGETTO ESECUTIVO

**Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali
Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni"
sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34**

(CUP: CIG:)

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO
(articolo 43, comma 1, regolamento generale, d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207
E
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

schema importi

	1a fase	2a fase	totale
costi costruzione	48.415,81	13.408,04	61.823,85
costi sicurezza	15.174,67	4.602,53	19.777,20
totali costi da ivare	63.590,48	18.010,57	81.601,05
IVA (10%)	6.359,05	1.801,06	8.160,10
imprevisti	50,47	188,38	238,85
totale generale	70.000,00	20.000,00	90.000,00

INDICE

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

PREMESSE

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

- Articolo 1 Oggetto del contratto.
Articolo 1bis Capitolato Speciale d'Appalto.
Articolo 2 Ammontare del contratto e categorie di opere.
Articolo 3 Condizioni generali del contratto.
Articolo 4 Domicilio e rappresentanza dell'Appaltatore, direzione del cantiere.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

- Articolo 5 Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.
Articolo 6 Programma di esecuzione dei lavori.
Articolo 7 Penale per ritardi
Articolo 8 Sospensioni e ripresa dei lavori. Proroghe.
Articolo 9 Oneri a carico dell'Appaltatore.
Articolo 10 Proprietà degli oggetti trovati e dei materiali di demolizione.
Articolo 11 Contabilizzazione dei lavori.
Articolo 12 Valutazione dei lavori in corso d'opera. Difetti di costruzione e verifiche
Articolo 13 Variazioni al progetto e al corrispettivo.
Articolo 14 Liquidazione dei corrispettivi.
Articolo 15 Obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari.
Articolo 16 Termini e modalità di pagamento degli acconti e del saldo.
Articolo 17 Materiali e difetti di costruzione.
Articolo 18 Controlli e verifiche.
Articolo 19 Conto finale dei lavori.
Articolo 20 Regolare esecuzione e collaudo.
Articolo 21 Risoluzione del contratto e recesso.
Articolo 22 Controversie e accordi bonari

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

- Articolo 23 Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.
Articolo 24 Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.
Articolo 25 Subappalto.
Articolo 26 Cessione del contratto - Subentro.
Articolo 27 Cessione del corrispettivo d'appalto.
Articolo 28 Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva.
Articolo 29 Danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi. Obblighi assicurativi.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

- Articolo 30 Documenti che fanno parte del contratto.
Articolo 31 Richiamo alle norme legislative e regolamentari.
Articolo 32 Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

- Parte prima - Descrizione delle lavorazioni**
Articolo a) DESCRIZIONE DEI LAVORI
Parte seconda - Specificazione delle prescrizioni tecniche
Articolo b) QUALITA' DEI MATERIALI. MODI DI ESECUZIONE. MISURAZIONE.
ORDINE LAVORI

ALLEGATO "sub. 1"

Tabella delle incidenze percentuali convenzionali delle singole categorie di opere e forniture

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

Per l'esecuzione dei lavori di : Lavori di messa in sicurezza gronda corpi laterali Istituto A. Manzoni – Rosate (MI) – via delle Rimembranze

L'anno duemila....., il giorno del mese di, nella residenza comunale, presso l'ufficio di Segreteria, avanti a me, dott.
Ufficiale rogante, Segretario Comunale del Comune di Rosate (MI), autorizzato a rogare, nell'interesse del Comune, gli atti in forma pubblica amministrativa, sono comparsi i signori:

a) -
nato ail, che dichiara di intervenire in questo atto esclusivamente in nome, per conto e nell'interesse del Comune di Rosate (MI), codice fiscale 82000610152 e partita IVA 03602750154, che rappresenta nella sua qualità di ,
di seguito nel presente atto denominato semplicemente «*Stazione Appaltante*» o «*il Comune*»;

b)-
nato ail, residente in (.....), via , ...in qualità di
dell'impresa con sede in
(.....), via,
codice fiscalee partita IVA,
di seguito nel presente atto denominato semplicemente «*Appaltatore*»;
comparenti della cui identità personale e capacità giuridica io Ufficiale rogante sono personalmente certo.
Di comune accordo le parti sopra nominate, in possesso dei requisiti di legge, rinunciano all'assistenza di testimoni con il mio consenso.

P R E M E S S O

- a) che con Deliberazione di Giunta Comunale n..... in data..... sono stati approvati gli elaborati costituenti il progetto esecutivo dei lavori di messa in Sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto A. Manzoni – Rosate (MI), via dele Rimembranze per un importo complessivo dei lavori da appaltare di € xxxxxxxxxx,xx (Euro xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/xx) di cui euro € xxxxxx,xx (Euro ,,/,xx) oggetto dell'offerta di ribasso ed € ,xx (Euro/xx) per costi della sicurezza già predeterminati dalla Stazione Appaltante e non oggetto dell'offerta;
- b) che è stata assunta determinazione a contrattare da parte del Responsabile del servizio n. in dataai sensi dell'articolo 192 del decreto legislativo n. 267 del 2000;
- c) che in seguito a, il cui verbale di gara è conservato agli atti, è stata adottata la proposta di aggiudicazione, che ai sensi dell'articolo 33, comma 1, del decreto legislativo n. 50 del 2016, è stata approvata con determinazione del Responsabile del servizio n. in data**(oppure)** è stata approvata tacitamente dopo che sia trascorso il termine di trenta giorni

- (*oppure*) è stata approvata unitamente al provvedimento di cui alla lettera d);
- d) che con determinazione del Responsabile del servizio n.in data, è stata disposta l'aggiudicazione ai sensi dell'articolo 32, commi 5 e 6, del decreto legislativo n. 50 del 2016, divenuta efficace in data (*se non è stato assunto un provvedimento di approvazione della proposta di aggiudicazione ai sensi della lettera c), aggiungere*) unitamente con l'approvazione della proposta di aggiudicazione in quanto non sono stati rilevati motivi ostativi;
- e) che 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 né essere nelle condizioni di divieto a contrattare di cui all'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001.
- f) che il possesso dei requisiti dell'Appaltatore è stato verificato positivamente, come risulta dalla nota del Responsabile del Procedimento n. in data, con la conseguente efficacia dell'aggiudicazione di cui alla precedente lettera d), ai sensi dell'articolo 32, commi 7 e 8, del D.lgs. 50 del 18/04/2016;
- g) che è trascorso il periodo di sospensione di cui all'articolo 32, comma 9, del D.lgs. 50 del 18/04/2016, senza che siano pendenti ricorsi;

TUTTO CIO' PREMESSO

Le parti convergono e stipulano quanto segue:

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Oggetto del contratto.

1. La Stazione Appaltante concede all'Appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'appalto per l'esecuzione dei lavori citati in premessa. L'Appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati, con particolare riferimento al Capitolato Speciale d'appalto, nonché all'osservanza della disciplina di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 (nel seguito anche «*Codice dei contratti pubblici*») e del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, nei limiti della sua applicabilità.

L'appaltatore, inoltre, si impegna ad iniziare i lavori entro la data del 15 maggio 2019, anche in attesa del perfezionamento del contratto, in virtù dell'Art. 32 del DLgs 50/2016 e norme collegate

2. 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:.....;

b) il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è il seguente:

Articolo 1bis. Capitolato Speciale d'Appalto.

1. L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche e dei documenti descrittivi progettuali, che l'Appaltatore dichiara tutti di conoscere e di accettare.

Articolo 2. Ammontare del contratto e categorie di opere

1. L'importo definitivo contrattuale è quello risultante dall'applicazione del ribasso offerto dall'aggiudicatario

sull'importo a base di gara per lavori, sommato ai costi della sicurezza contrattuali non soggetti a ribasso come riportato nel seguente riepilogo:

- importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto e da liquidarsi "a corpo", secondo quanto di seguito indicato, ammonta ad € (Euro/....), così determinato:

importi totali:

- importo per lavori e somministrazioni (oggetto dell'offerta):	€.	61.823,85
- ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore (su detto importo):	%,....
ribasso ammontante ad:	€.,....

da cui:

- importo per lavori e somministrazioni (al netto del ribasso):	€.,....
- costi per l'applicazione delle misure per la sicurezza:	€.	<u>19.777,20</u>

In totale (importo d'appalto): €

Si rammenta che l'importo dei costi per l'applicazione delle misure per la sicurezza, ammontante ad € 19.777,20, non è soggetto a ribasso d'asta.

con la divisione dei lavori in due fasi, si ottengono i seguenti prospetti:

prima fase

- importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto e da liquidarsi "a corpo", secondo quanto di seguito indicato, ammonta ad € (Euro/....), così determinato:

importi totali:

- importo per lavori e somministrazioni (oggetto dell'offerta):	€.	48.415,81
- ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore (su detto importo):	%,....
ribasso ammontante ad:	€.,....

da cui:

- importo per lavori e somministrazioni (al netto del ribasso):	€.,....
- costi per l'applicazione delle misure per la sicurezza:	€.	<u>15.174,67</u>

In totale (importo d'appalto): €

Si rammenta che l'importo dei costi per l'applicazione delle misure per la sicurezza, ammontante ad € 15.174,67, non è soggetto a ribasso d'asta.

seconda fase

- importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto e da liquidarsi "a corpo", secondo quanto di seguito indicato, ammonta ad € (Euro/....), così determinato:

importi totali:

- importo per lavori e somministrazioni (oggetto dell'offerta):	€.	13.408,04
- ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore (su detto importo):	%,....
ribasso ammontante ad:	€.,....

da cui:

- importo per lavori e somministrazioni (al netto del ribasso):	€.,....
- costi per l'applicazione delle misure per la sicurezza:	€.	<u>4.602,53</u>

In totale (importo d'appalto): €

Si rammenta che l'importo dei costi per l'applicazione delle misure per la sicurezza, ammontante ad € 4.602,53, non è soggetto a ribasso d'asta.

Si precisa, ai sensi dell'art. 42, comma 2 del D.P.R. 207/2010, che le opere di cui al presente appalto rientrano nelle seguenti "categorie di opere generali", di cui all'art. 61 commi 1, 2 e 3 e allegato "A" al menzionato D.P.R.:

OG1 - Edifici civili e industriali

€. 61.823,85

considerata "categoria prevalente".

2. L'importo contrattuale è al netto dell'I.V.A. ed è fatta salva la liquidazione finale delle opere.
3. Il contratto è stipulato "a corpo" ai sensi dell'articolo 59 comma 5-bis del decreto legislativo n. 50 del 2016 ed art. 43, comma 6 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207. In calce al presente documento è allegata la *"Tabella delle incidenze percentuali convenzionali delle singole categorie di opere e forniture sull'importo complessivo dell'appalto, ai fini della contabilizzazione dei lavori"*.
3. In merito all'anticipazione del 20% sull'importo a base di contratto, trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 35, comma 18, del D.Lgs. n.50/2016, come richiamate al successivo art. 14.

Articolo 3. Condizioni generali del contratto.

1. L'appalto è concesso ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni delle tavole grafiche progettuali e degli altri elaborati descrittivi che compongono il progetto esecutivo in parola (fatto salvo quanto indicato al successivo punto 2), che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare e che qui si intendono integralmente riportati e trascritti con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione.

2. Sono estranei al contratto, e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale, i computi metrici estimativi allegati al progetto esecutivo, avendo essi carattere esclusivamente informativo ed essendo stati redatti con il solo scopo di individuare l'importo di spesa a base di appalto; ne consegue che l'Appaltatore non potrà vantare danni o pretendere maggiori compensi derivanti da opere eventualmente eseguite in aggiunta o in quantità diverse da quelle indicate negli elaborati definiti "Computo metrico estimativo".

3. I prezzi del presente appalto si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori e non trova applicazione l'articolo 1664, comma 1, del Codice Civile, fatto salvo quanto previsto all'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016;

4. La Stazione Appaltante ha facoltà di ridurre o incrementare l'importo contrattuale nella misura di un quinto, in ragione dei lavori da effettuarsi, senza che l'Appaltatore abbia nulla a pretendere.

5. L'Appaltatore dichiara, in ogni caso, di impegnarsi ad approvvigionare - all'atto dell'inizio dei lavori - i materiali necessari per l'esecuzione dei lavori affidatigli e di aver tenuto conto nella formulazione dei prezzi contrattuali delle variazioni del costo della mano d'opera prevedibili nel periodo di durata dei lavori.

6. L'elenco prezzi si ritiene vincolante per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

8. Qualora sia necessario eseguire categorie di lavori non previste dal contratto e/o impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale nell'elenco prezzi particolare dell'opera, si dovrà provvedere alla formazione di nuovi prezzi, ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto; quando sia impossibile l'assimilazione, si procederà ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, e approvati

dal Responsabile unico del procedimento.

Articolo 4. Domicilio e rappresentanza dell'Appaltatore, direzione del cantiere.

1. Ai sensi e per gli effetti tutti dell'articolo 2 del capitolato generale d'appalto approvato con d.m. 19 aprile 2000, n. 145, l'Appaltatore ha eletto domicilio nel comune di....., all'indirizzo , presso
2. Ai sensi dell'articolo 3, comma 1, del capitolato generale d'appalto, i pagamenti a favore dell'Appaltatore saranno effettuati mediante bonifico bancario.
3. Ai sensi dell'articolo 3, commi 2 e seguenti del capitolato generale d'appalto, come risulta dal documento allegato al presente contratto sotto la lettera «.....», è/sono autorizzato/i a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o a saldo, per conto dell'Appaltatore, i... signor..... autorizzato/i ad operare sul conto di cui al comma 4.
4. I pagamenti saranno effettuati mediante bonifico sul conto corrente corrispondente al seguente codice IBAN: IT acceso presso....., ovvero su altro conto bancario o postale comunicato alla Stazione Appaltante, unitamente alle generalità dei soggetti autorizzati ad operare sul conto, se diverso, entro 7 giorni dall'accensione del conto stesso.
5. Ai sensi dell'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, l'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza, per atto pubblico e deposito presso la Stazione Appaltante, a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto, nel seguito anche definito Direttore tecnico di cantiere (o Capocantiere negli elaborati progettuali). L'Appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. L'Appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori. La Stazione Appaltante può esigere il cambiamento immediato del rappresentante dell'Appaltatore, previa motivata comunicazione.
6. Qualunque eventuale variazione alle indicazioni, condizioni, modalità o soggetti, di cui ai commi precedenti deve essere tempestivamente notificata dall'Appaltatore alla Stazione Appaltante la quale, in caso contrario, è sollevata da ogni responsabilità.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

Articolo 5. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.

1. I lavori devono essere consegnati e iniziati entro 5 giorni dalla presente stipula salvo quanto stabilito in merito alla consegna anticipata di cui al precedente art.1.
2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in giorni **90 (novanta)** naturali, successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Tale durata tiene conto della prevedibile incidenza delle giornate di andamento stagionale sfavorevole nonché degli eventuali differimenti o anticipazioni di lavori ed opere e quant'altro la Stazione Appaltante - tramite la Direzione dei Lavori - ordinerà di realizzare al fine di permettere un soddisfacente funzionamento delle attività scolastiche che verranno mantenute in funzione durante l'esecuzione delle opere.

Articolo 6. Programma di esecuzione dei lavori

1. I lavori dovranno svolgersi in conformità al cronoprogramma delle lavorazioni: facente parte del progetto esecutivo, costituente documento contrattuale ai sensi dell'articolo 40 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, che deve intendersi ad andamento lineare costante per tutta la durata dei lavori e al conseguente programma esecutivo (art. 43 comma 10 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207) che l'Appaltatore è obbligato a presentare prima dell'inizio dei lavori.

2. Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori, in modo che l'opera risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Speciale d'Appalto ed agli altri elaborati progettuali, nonché alle norme e prescrizioni in vigore al momento dell'esecuzione.

3. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione Lavori e con le esigenze che possano sorgere per il fatto che l'edificio ove si svolgeranno i lavori ospita attività scolastiche, al fine di garantire, in ogni caso, la sicurezza e ridurre il rischio di incidenti, anche, eventualmente, eseguendo le lavorazioni più rischiose in particolari orari o in giornate festive.

In ogni caso le attività scolastiche dovranno essere considerate prevalenti e precedenti rispetto alle attività di cantiere; a tal fine si intendono anche richiamate le limitazioni e/o interdizioni di accesso al cantiere previste in alcuni specifici orari, come previste nei documenti progettuali inerenti, in particolare, la sicurezza del cantiere.

L'Appaltatore è, inoltre, tenuto a coordinarsi con altre ditte eventuali presenti nell'immobile oggetto d'intervento (ad esempio per interventi manutentivi già affidati dal Comune), con le quali l'Appaltatore si impegna ad accordarsi per appianare eventuali divergenze al fine del buon andamento dei lavori ed il regolare svolgimento di tutte le attività insediate.

4. L'Appaltatore è altresì tenuto all'osservanza dei principi di sicurezza contenuti nella valutazione dei rischi propri dell'impresa ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e di quelli contenuti nei piani di sicurezza di cui al successivo articolo 24. In ogni caso è soggetto alle disposizioni che il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione vorranno impartire.

5. L'Appaltatore, ferme restando le disposizioni del presente articolo, ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nei modi che riterrà più opportuni per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale. Circa la durata giornaliera dei lavori, si applica l'art. 27 del Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145

“Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici”.

6. La Direzione dei Lavori potrà però, a suo insindacabile giudizio, prescrivere un diverso ordine nella esecuzione dei lavori, anche alla luce del precedente comma 3, senza che per questo l'Appaltatore possa chiedere compensi od indennità di sorta. L'Appaltatore dovrà pertanto sottostare a tutte le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

Articolo 7. Penale per ritardi

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nell'ultimazione complessiva dei lavori o delle scadenze fissate nel programma temporale dei lavori, è applicata una penale pari allo 1,0‰ (uno virgola zero per mille) dell'ammontare netto contrattuale.

2. La penale, nella stessa misura 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,

b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;

c) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei Lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;

3. Ai sensi dell'articolo 113-bis, comma 2, del D.lgs. 50 del 18/04/2016 l'importo complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trovano applicazione gli articoli in materia di risoluzione del contratto.

4. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

5. Sono a carico dell'Appaltatore e dedotti in sede di collaudo, gli oneri di assistenza di cui all'art. 229 comma 2b del Regolamento.

6. Le penali verranno applicate con deduzione dall'importo del Conto Finale, anche mediante escussione della cauzione definitiva ove necessario.

Articolo 8. Sospensione e ripresa dei lavori. Proroghe.

1. È ammessa la sospensione dei lavori, ai sensi dell'art. 107 del D.lgs. 50 del 18/04/2016, su ordine del Direttore dei Lavori nei casi del protrarsi di avverse condizioni climatologiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori, compresa la necessità di procedere alla redazione di varianti in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106 del D.lgs. 50 del 18/04/2016.

2. La sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato della Stazione Appaltante.

3. La sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato l'interruzione.

4. Se l'Appaltatore ritiene cessate le cause della sospensione dei lavori senza che la Stazione Appaltante abbia disposto la ripresa può diffidare per iscritto il Responsabile del Procedimento a dare le

necessarie disposizioni al Direttore dei Lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa dell'Appaltatore. La diffida è necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori se l'Appaltatore intende far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

5. Se i periodi di sospensione superano un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori oppure i sei mesi complessivi, l'Appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; se la Stazione Appaltante si oppone allo scioglimento, l'Appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. In ogni altro caso, per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all'Appaltatore alcun compenso e indennizzo.

6. L'Appaltatore se, per cause a lui non imputabili, non è in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale; sull'istanza di proroga decide il Responsabile del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento

Articolo 9. Oneri a carico dell'Appaltatore.

1. Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri ed obblighi già previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto e dal presente atto, oltre a quelli a lui imposti dalle vigenti norme.

2. In ogni caso si intendono qui richiamati e compresi nei lavori, e perciò a carico dell'Appaltatore, gli oneri seguenti e quelli di cui all'art. 32 comma 4 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207:

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- e) le spese per l'impianto (elettrico, di acqua potabile, di messa a terra, ecc.), la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale del cantiere, ivi inclusi i costi per l'esecuzione del calcolo della probabilità di fulminazione ai sensi della norma CEI 81-1 e per l'eventuale utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente;
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- g) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o del Responsabile del Procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- l) le spese per idonei locali in cantiere e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- m) le spese per eventuale passaggio in aree private e per risarcimento di danni;
- n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere (manufatti ed impianti) fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

- o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- p) gli oneri aziendali della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta dall'Appaltatore, relativi sia alle misure per la gestione del rischio dell'operatore economico, sia alle misure operative per i rischi legati alle lavorazioni e alla loro contestualizzazione.
- q) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto per l'impianto, la manutenzione la recinzione e l'illuminazione dei cantieri;
- r) la presentazione della richiesta di occupazione di suolo pubblico, che verrà rilasciata a titolo gratuito, per tutte le aree necessarie ad eseguire le lavorazioni e i depositi temporanei di materiali relativi al presente appalto;
- s) la presentazione della richiesta per il rilascio dell'ordinanza per la regolamentazione veicolare e pedonale delle aree di cantiere quelle limitrofe coinvolte dalle limitazioni ai transiti e soste, che verrà rilasciata a titolo gratuito per tutte le aree necessarie ad eseguire le lavorazioni e i depositi temporanei di materiali relativi al presente appalto;
- t) la predisposizione e presentazione alle autorità competenti della documentazione necessaria al riutilizzo delle terre di scavo per la formazione dei rilevati, nel rispetto delle normativa vigente in materia e delle procedure da applicarsi al momento dell'esecuzione dei lavori, nel rispetto dell'art. 186 del d.lgs 3 aprile 2006, nr. 152;
- u) la predisposizione e presentazione alle autorità competenti, della documentazione necessaria all'eventuale utilizzo di materiale proveniente dal cantiere quale "sottoprodotto", ai sensi dell'art. 184-bis del d.lgs 3 aprile 2006, nr. 152, secondo lo specifico regime proprio dei beni e dei prodotti; in particolare il trasporto dei materiali deve essere accompagnato dal documento di trasporto e la procedura di riutilizzo deve rispettare le norme vigenti in materia;
- v) la predisposizione e presentazione alle autorità competenti della documentazione necessaria al trasporto e conferimento di tutti i materiali definiti "rifiuti" nel rispetto delle disposizioni in materia, di cui alla parte quarta del citato decreto 152/2006.
- z) la predisposizione e presentazione alle autorità competenti della richiesta di deroga, ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera h) della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dell'articolo 8 della Legge regionale 10 agosto 2001, n.13 "Norme in materia di inquinamento acustico", per l'attività temporanea di cantiere.

3. L'Appaltatore ha l'onere di aggiornare, con l'approvazione del Direttore dei Lavori, gli elaborati di progetto in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive adottate, ai sensi dell'art. 15.4 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

4. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare, e far osservare, al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il Direttore tecnico di cantiere di cui all'art. 4 precedente.

5. L'Appaltatore ed i subappaltatori devono, ai sensi dell'art. 30, comma 3, del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, osservare gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, dai contratti collettivi o dalle disposizioni internazionali elencate nell'allegato X al citato Decreto.

6. In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'Appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione Appaltante tratterà dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile.

7. In ogni caso sull'importo netto progressivo degli stati di avanzamento lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della Stazione Appaltante del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

8. Sono altresì a carico dell'Appaltatore gli oneri di cui al successivo articolo 15, nonché quelli relativi alla provvista ed installazione del cartello di cantiere (dim. minima mt. 1,00 x h. mt. 2,00) e quelli inerenti alla distribuzione ed esposizione della segnaletica di segnalazione del cantiere nelle aree limitrofe al medesimo.

Articolo 10. Proprietà degli oggetti trovati e dei materiali di demolizione

1. I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni, nonché gli oggetti di valore e quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte e l'archeologia, compresi i relativi frammenti, che si dovessero reperire nelle aree occupate per l'esecuzione dei lavori e comunque nel cantiere, sono di proprietà della Stazione Appaltante; ad essi si applicano gli artt. 35 e 36 del Decreto 19 aprile 2000, n. 145.

Articolo 11. Contabilizzazione dei lavori.

1. La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni vigenti, in particolare il Titolo IX del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 .

2. La contabilizzazione dei lavori a misura, se del caso, sarà effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato moltiplicando le quantità rilevate per i prezzi unitari dell'elenco prezzi particolare al netto del ribasso contrattuale.

3. La contabilizzazione dei lavori **a corpo** è effettuata, per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, indicata dal Capitolato Speciale d'Appalto (a tal fine si veda la "**Tabella delle incidenze percentuali convenzionali delle singole categorie di opere e forniture sull'importo complessivo dell'appalto, ai fini della contabilizzazione dei lavori**", allegato "sub. 1" in calce al Capitolato Speciale d'Appalto). Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del Direttore dei Lavori, che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico di progetto; in ogni caso tale computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

4. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'Appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il Direttore dei Lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.

5 Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia, si procede secondo le relative speciali disposizioni.

6. Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello prestabilito dalla Stazione Appaltante e non soggetto a ribasso in sede di gara.

Articolo 12. Valutazione dei lavori in corso d'opera. Difetti di costruzione e verifiche

1. Le quantità di lavoro eseguite sono determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo, salvo le eventuali eccezioni stabilite nel Capitolato Speciale d'Appalto.
2. Ai sensi dell'art. 180 commi 4 e 5 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 , non si prevede l'accreditamento in contabilità prima della messa in opera dei materiali.
3. Ai sensi dell'art. 18 del Decreto 19 aprile 2000, n. 145 l'Appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il Direttore dei Lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.
4. Ai sensi dell'art. 19 del Decreto 19 aprile 2000, n. 145, i controlli e le verifiche eseguite dalla Stazione Appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla Stazione Appaltante.

Articolo 13. Variazioni al progetto e al corrispettivo.

1. Se la Stazione Appaltante, per il tramite della Direzione dei Lavori, richiede e ordina modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'articolo 106 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, le stesse verranno concordate e successivamente liquidate sulla base di una nuova perizia, eventualmente redatta e approvata in base a nuovi prezzi stabiliti mediante il verbale di concordamento.
2. In tal caso trova applicazione, verificandosene le condizioni, la disciplina di cui all'articolo 43, comma 8, del d.P.R. n. 207 del 2010.

Articolo 14 Liquidazione dei corrispettivi.

1. Ai sensi dell'art. 35, comma 18 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, all'Appaltatore è dovuta un'anticipazione del prezzo nella misura del **20% (VENTI per cento)** dell'importo contrattuale, da erogarsi entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori; l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

L'anticipazione è recuperata proporzionalmente e gradualmente in occasione di ogni pagamento. L'anticipazione, per la parte non ancora recuperata mediante detrazione graduale in occasione dell'emissione dei singoli certificati di pagamento, è revocata qualora l'esecuzione del contratto non prosegua secondo gli obblighi pattuiti e, in tale caso, spettano alla Stazione Appaltante anche gli interessi legali sulle somme anticipate. Al fine dell'erogazione di tale anticipazione, le parti danno atto che l'Appaltatore ha stipulato una ulteriore e specifica garanzia fideiussoria di importo di €
Tale fideiussione è stata rilasciata in data.....dalla Società, ed avente il n.

2. All'Appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori di importo, al netto del ribasso e prima della ritenuta di cui al successivo comma 7, non inferiore a **Euro 15.000,00 (quindicimila/00)**, previa verifica del DURC secondo quanto previsto dal successivo art.

23. A valere sugli importi dovuti a titolo di acconto e saldo, verrà defalcato l'importo eventualmente già erogato a titolo di anticipazione.
3. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quarantacinque giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, la Stazione Appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della sospensione, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 2.
4. Il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei lavori.
5. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione, unitamente allo svincolo della garanzia fidejussoria, ai sensi dell'art. 235 del d.P.R. n. 207 del 2010.
6. Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile, come richiamato anche dall'art. 113-bis, comma 3 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.
7. Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5% prevista dall'art. 30, comma 5-bis del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50; l'importo ritenuto sarà svincolato soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della Stazione Appaltante del Certificato di Collaudo o di Regolare Esecuzione, previo rilascio del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).
8. Si rinvia a quanto disposto dagli art. 23 e 24 del presente contratto relativamente all'onere di presentazione/riciesta del DURC, riferito sia all'Appaltatore sia al subAppaltatore, secondo le modalità previste dalle normative vigenti in materia.
9. Qualora si proceda al pagamento diretto del subAppaltatore, ai sensi dell'art.105, comma 13 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, si rinvia a quanto previsto al successivo art. 25.

Articolo 15 Obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari.

1. Per assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari, di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 e s.m.i., finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, l'Appaltatore, i subappaltatori ed i subcontraenti della filiera delle imprese interessate a qualsiasi titolo ai lavori pubblici disciplinati dal presente contratto, dovranno utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, aperti presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva. Il bonifico bancario o postale dovrà riportare il codice identificativo di gara (C.I.G.) emesso dall'Autorità per la Vigilanza sui contratti pubblici ed il codice unico di progetto (C.U.P.) relativo all'investimento pubblico, indicati nel bando di gara.
2. I soggetti di cui sopra dovranno pertanto comunicare formalmente alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, entro sette giorni dalla loro apertura, o dalla loro destinazione per la commessa pubblica, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.
3. L' Appaltatore, con la sottoscrizione del presente contratto, si impegna altresì a riportare nei contratti con i subappaltatori e subcontraenti, a pena di nullità assoluta, la clausola di assunzione degli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art. 3 della predetta Legge 136/2010 e s.m.i.; in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.
4. Al fine di consentire alla Stazione Appaltante di assolvere all'obbligo di verifica delle clausole contrattuali relative alla tracciabilità dei flussi finanziari, l'Appaltatore si obbliga a consegnare, su richiesta della Stazione Appaltante, copia di tutti i contratti di subappalto quale definiti dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016, nonché di

tutti i subcontratti stipulati per l'esecuzione, anche non esclusiva, del presente contratto.

5. Tutte le transazioni eseguite in maniera non conforme al predetto art. 3 della Legge 136/2010 e s.m.i. comporteranno applicazione delle sanzioni di cui all'art. 6 della legge sopraccitata, nonché la risoluzione del contratto d'appalto.

6. L'Appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed all'ufficio competente della Prefettura della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subAppaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

Articolo 16. Termini e modalità di pagamento degli acconti e del saldo.

1. I termini e le modalità di pagamento di acconti e saldo sono quelli fissati dall'art. 113-bis del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

2. Nei casi previsti dal precedente art. 14, comma 9, i termini di pagamento saranno tenuti distinti tra l'Appaltatore ed il subAppaltatore, in relazione a quanto meglio specificato nel successivo art. 25.

3. Il pagamento di quanto previsto al precedente art. 14 avverrà esclusivamente previa presentazione formale di fattura da parte dell'Appaltatore ai sensi dell'art. 21 del DPR 633/72 ed art. 184, commi 1 e 4 del D.Lgs. 267/2000 e s.m.i.. Conseguentemente non saranno dovuti eventuali interessi a seguito di ritardata presentazione della fattura medesima.

4. Il pagamento della rata di saldo è subordinato, come previsto all'art. 103, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016, alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo/certificato di regolare esecuzione e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi.

Articolo 17. Materiali e difetti di costruzione.

1. L'Appaltatore dovrà sottoporre di volta in volta alla Direzione dei Lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati ove necessario di scheda tecnica che assicuri le specifiche caratteristiche descritte nel Capitolato Speciale.

2. L'Appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali fatte salve le prescrizioni dell'art. 16 e 17 del Capitolato Generale (Decreto 19 aprile 2000, n. 145), nonché quelle specifiche contenute nel Capitolato Speciale d'appalto.

3. Verificandosi difetti di costruzione o la presunzione della loro esistenza, si applicherà l'art. 18 del Capitolato Generale (Decreto 19 aprile 2000, n. 145) e cioè:

- L'Appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il Direttore dei Lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.
- Se l'Appaltatore contesta l'ordine del Direttore dei Lavori, la decisione è rimessa al Responsabile del Procedimento; qualora l'Appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede d'ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.
- Qualora il Direttore dei Lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'Appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'Appaltatore, in caso contrario l'Appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

Articolo 18. Controlli e verifiche.

1. Durante il corso dei lavori la Stazione Appaltante potrà effettuare, in qualsiasi momento, controlli e verifiche sulle opere eseguite e sui materiali impiegati con eventuali prove preliminari e di funzionamento relative ad impianti ed apparecchiature, tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori e tutte le prescrizioni contrattuali.
2. Si richiamano inoltre gli oneri in capo all'Appaltatore circa la garanzia e la perfetta conservazione di manufatti e impianti di cui all'art. 9, comma 2, lettera n) precedente.
3. I controlli e le verifiche eseguite dalla Stazione Appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di lavoro e per i materiali già controllati.
4. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla Stazione Appaltante.

Articolo 19. Conto finale dei lavori.

1. Il Direttore dei Lavori compila il conto finale entro il termine di gg. 60 dall'ultimazione dei lavori, con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 200 comma 1 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

Articolo 20. Regolare esecuzione o collaudo.

1. Ai sensi dell'art. 102 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, il collaudo deve essere ultimato entro 6 mesi dall'ultimazione dei lavori, debitamente accertata dalla D.L. con apposito certificato di cui all'art. 199 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

Per i lavori di importo pari o inferiore a 1 milione di euro il Certificato di collaudo può essere sostituito da quello di regolare esecuzione, pertanto, essendo l'importo dei lavori in oggetto contenuto entro i limiti suddetti, il certificato di collaudo è sostituito da quello di regolare esecuzione, e deve essere emesso, ai sensi dell'art. 237 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, dal Direttore dei Lavori entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'art. 199 del medesimo decreto.

2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente contratto avvengono con approvazione formale del certificato, che ha carattere provvisorio.
3. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dal Comune; il silenzio del Comune protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni, equivale all'approvazione formale.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde, ai sensi dell'art. 102, comma 5 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal Comune prima che il certificato di collaudo/regolare esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
5. L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, dell'atto di collaudo; resta nella facoltà del Comune richiedere la presa in consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate, ai sensi dell'art. 230 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.
6. Per il Collaudo o il Certificato di Regolare Esecuzione valgono le norme dell'art. 102 del Decreto

legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e del Titolo X del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

7. In sede di collaudo, anche di quello strutturale, oltre agli oneri di cui all'art. 224 del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, sono a totale carico dell'Appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari, di tutte le verifiche tecniche a strutture e impianti previste dalle leggi di settore e che il collaudatore vorrà disporre.

Articolo 21. Risoluzione del contratto e recesso.

1. Il Comune ha facoltà di risolvere il contratto ai sensi all'articolo 108 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, ed inoltre nei seguenti casi:

- a) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- b) gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza redatti per il cantiere;
- c) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi del D.Lgs. n.81/2008 Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- d) abusivo subappalto, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- e) transazioni economiche eseguite in maniera non conforme all'art. 3 della Legge 136/2010 e s.m.i.

2. L'Appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

3. E' fatto salvo il diritto di recesso del Comune, ai sensi e con le procedure dell'articolo 109 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Articolo 22. Controversie e accordi bonari

1. Se sono iscritte riserve sui documenti contabili per un importo compreso tra quelli di cui al comma 2, il Responsabile del Procedimento esperisce un tentativo di accordo bonario ai sensi dell'art. 205 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, acquisita immediatamente la relazione riservata del Direttore dei Lavori e, ove costituito, del collaudatore, formulando all'Appaltatore e alla Stazione Appaltante, entro novanta giorni dalla apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario sulla quale le parti si devono pronunciare nei termini di legge.

2. La procedura di cui al comma 1 è esperibile a condizione che il Responsabile del Procedimento, ad un esame sommario delle riserve, riconosca:

- a) che queste siano pertinenti e non imputabili a modifiche progettuali per le quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 106 del Codice dei contratti;
- b) che il loro importo non sia inferiore al 5% né superiore al 15% dell'importo contrattuale.

3. La procedura può essere reiterata. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero del certificato di regolare esecuzione.

4. E' sempre ammessa la transazione tra le parti ai sensi dell'articolo 208 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

5. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto sono devolute all'autorità giudiziaria competente del Foro di Milano con esclusione della competenza arbitrale.

TITOLO III- ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

Articolo 23. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.
2. E' altresì obbligato a rispettare, ed a far rispettare al subAppaltatore, tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalle vigenti normative, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 105, comma 9, del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e dall'art. 90 comma 9 del D.lgs. 81/2008.
3. In caso di inadempimento alle norme di cui ai commi precedenti, in particolare qualora venga acquisito un DURC che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, il Comune procederà a trattenere (art. 30, comma 5 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50) dal certificato di pagamento, l'importo corrispondente all'inadempienza rilevata, destinando le somme accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi suddetti. Il Comune provvederà ad avvisare gli Enti creditori dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia. Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate potrà essere effettuato solo a seguito di comunicazione di avvenuto adempimento degli obblighi da parte degli Enti preposti.
4. Il Comune disporrà altresì il pagamento di quanto dovuto, su richiesta degli Enti preposti, a valere sulle ritenute, ai sensi dell'art. 30 del Codice dei contratti pubblici. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti, o per l'eventuale pagamento in surrogazione dell'impresa, l'Appaltatore non potrà opporre eccezione alcuna, né avrà titolo al risarcimento di danni.
5. In caso di ritardo accertato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, si potrà procedere secondo i disposti dell'art. 30, comma 6 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Articolo 24. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

- 1 L'Appaltatore ha depositato, ai fini del presente articolo, presso la Stazione Appaltante:
 - a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
 - b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del D.Lgs 81/2008;
 - c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
 - d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 D.Lgs 81/2008.
- 2 L'Appaltatore è tenuto a depositare, almeno 5 giorni prima della consegna dei lavori:
 - a) eventuali proposte integrative del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (P.S.C.) redatto dal Comune, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
 - b) un proprio Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza del Comune di cui alla precedente lettera a).
- 3 In caso di subappalto o altra modalità di affidamento di lavori ad imprese esecutrici (anche lavoratori autonomi) il datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà verificare l'idoneità tecnico professionale dei

subappaltatori e dei lavoratori autonomi con i criteri di cui all'allegato XVII, comma 01, punto 1 e punto 2, dandone evidenza (ai fini della gestione della sicurezza in cantiere) al Direttore dei Lavori, al Coordinatore in fase di Esecuzione ed alla Stazione Appaltante, con almeno 10 giorni di anticipo rispetto all'ingresso in cantiere di dette imprese esecutrici.

4. I documenti di cui al precedente punto 2, lettere a) e b) formano parte integrante del contratto d'appalto, unitamente al Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.), già allegato al progetto, in ottemperanza dei disposti del D.Lgs. 81/2008. Si considerano inoltre facenti parte integrante del presente contratto anche gli eventuali ulteriori piani operativi di sicurezza (P.O.S.) che dovranno essere redatti a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici e che dovranno essere consegnati nel corso dei lavori, con almeno 10 giorni di anticipo rispetto all'ingresso in cantiere di dette imprese esecutrici, unitamente alla restante documentazione attestante l'idoneità tecnico professionale delle suddette imprese.

5. Ai sensi dell'art. 105, comma 17 del Codice dei contratti pubblici, tutti i suddetti piani di sicurezza sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Appaltatore in qualità di Affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario stesso. Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

6. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

7. Il Direttore tecnico di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Articolo 25. Subappalto.

1. L'Appaltatore è tenuto ad eseguire in proprio le opere ed i lavori compresi nel presente contratto.

2. E' fatto assoluto divieto, a norma degli artt. 21 e 23 della L. 13.9.1982 n. 646, e sotto pena della immediata rescissione del contratto, della perdita della garanzia e del risarcimento degli eventuali danni, cedere o sub-appaltare in tutto od in parte i lavori, a meno di autorizzazione scritta della Stazione Appaltante concessa ai sensi degli artt. 21 e 23 della legge sopra richiamata nonché dell'art. 105 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 .

3. L'Appaltatore, per avvalersi del subappalto, del cottimo, del nolo a caldo o di contratti simili, deve rivolgere apposita istanza alla Stazione Appaltante, presentando la documentazione di cui dell'art. 105 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, dichiarando le opere e le quote da assoggettarvi; l'eventuale subappalto potrà essere autorizzato nella misura, alle condizioni e con i limiti e le modalità previste dal suddetto articolo 105.

4. Si dà atto che in sede di presentazione dell'offerta per l'affidamento dei lavori di cui al presente contratto, l'Appaltatore si è avvalso della facoltà di subappaltare o concedere in cottimo, ai sensi dell'art. 105, comma 4, del del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, i seguenti lavori/parti di opere:

-
-
-
-
-

e che solo per tali opere o lavori può essere rilasciata, ai sensi della vigente normativa in materia, l'autorizzazione al subappalto.

5 Ove tra i lavori da subappaltare siano compresi quelli per la realizzazione di impianti elettrici e meccanici, la documentazione, di cui al comma 3, dovrà comprendere anche l'abilitazione ai sensi del D.M. 22.01.2008 n. 37.

6. Nel caso di subappalto, l'impresa aggiudicataria dei lavori resterà comunque la sola ed unica responsabile della esecuzione dei lavori appaltati nei confronti della Stazione Appaltante. In relazione a quanto sopra e qualora la Stazione Appaltante conceda l'autorizzazione al subappalto, l'Impresa appaltatrice si impegna per mezzo del proprio legale rappresentante al rispetto di tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente ed a corrispondere essa medesima al subAppaltatore l'importo dei lavori da quest'ultimo eseguiti.

E' fatto obbligo all'Appaltatore di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei suoi confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essa corrisposti al subAppaltatore o cottimista.

Si richiamano i contenuti dell'art. 105, comma 13 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 in merito all'eventuale pagamento diretto da parte della Stazione Appaltante al subAppaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, dell'importo dovuto; gli eventuali importi corrisposti direttamente saranno detratti dal certificato di pagamento dell'Appaltatore.

7. Qualora durante l'esecuzione, l'Amministrazione dovesse risultare insoddisfatta del modo di esecuzione dei lavori, potrà, a suo giudizio insindacabile ed in qualsiasi momento, procedere alla revoca dell'autorizzazione con il conseguente annullamento del sub-appalto, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese di risarcimenti o proroghe per l'esecuzione dei lavori.

L'impresa al ricevimento di tale comunicazione di revoca, dovrà procedere immediatamente all'allontanamento del sub-Appaltatore o del cottimista.

8. Il subappalto sarà autorizzato dalla Stazione Appaltante solo se sussistono le condizioni di cui dell'art. 105 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50

Articolo 26. Cessione del contratto - Subentro.

1. Il presente contratto non può essere ceduto, a pena di nullità dell'atto di cessione, salvo quanto previsto nell'articolo 106 del D. Lgs. n. 50/2016.

Articolo 27. Cessione del corrispettivo d'appalto.

1. Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, qualsiasi cessione del corrispettivo d'appalto deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata alla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 106, comma 13 del D. Lgs. n. 50/2016. Ad essa si applicano, altresì, le disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52 nonché dell'art. 3 del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici, approvato con D.M. 145/2000.

Articolo 28. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva.

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'Appaltatore ha prestato apposita cauzione definitiva, prevista dall'art. 103 del D. Lgs. n. 50/2016, mediante numero..... in data
rilasciata dalla società/dall'istituto.....agenzia/filiale di..... per l'importo di euro
.....pari al per cento dell'importo del presente contratto.

2. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito.

3. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
4. La garanzia deve essere integrata, nella misura risultante dal combinato disposto dei commi 1 e 2, ogni volta che la Stazione Appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.
5. Trova applicazione la disciplina di cui allo schema tipo "1.2" allegato al d.m. 12 marzo 2004, n. 123 , da aggiornarsi nel rispetto delle prescrizioni del citato art. 103 del D. Lgs. n. 50/2016.

Articolo 29. Danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi. Obblighi assicurativi

1. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure e gli adempimenti necessari per evitare il verificarsi di danni alle opere, agli impianti, all'ambiente, alle persone ed alle cose nell'esecuzione dell'appalto; ad esso compete l'onere del ripristino o il risarcimento dei danni.
2. L'Appaltatore assume la responsabilità dei danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa di danneggiamenti o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori.
3. Egli assume altresì la responsabilità civile dei danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.
4. A tale scopo dovrà stipulare idonea polizza assicurativa, come previsto dall'art.103, comma 7 del D. Lgs. n. 50/2016, da trasmettere alla Stazione Appaltante, unitamente alla quietanza di avvenuto pagamento del premio, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, pena la non consegna dei medesimi.

Detta polizza dovrà essere redatta in conformità delle disposizioni contenute nel D.M. n. 123 del 12 marzo 2004, con particolare riferimento allo SCHEMA TIPO 2.3.

La polizza dovrà decorrere dalla data di consegna dei lavori e perdurare sino all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, con i seguenti massimali:

- PARTITA 1 - OPERE: massimale pari all'importo a base di gara;
- PARTITA 2 - OPERE PREESISTENTI massimale pari almeno al 50% dell'importo a base di gara;
- PARTITA 3 - DEMOLIZIONE E SGOMBERO massimale pari almeno al 50% dell'importo a base di gara;
- R.C. di cui al precedente punto 3) massimale pari a € 5.000.000,00.

In particolare, per i danni di cui alla PARTITA 1 - OPERE, il massimale indicato, riferito all'importo complessivo dell'appalto a base di gara, sarà rideterminato, nei casi e con le modalità previste nell'art. 4 dello schema tipo 2.3. di cui al succitato D.M. 123/2004.

5. L'Ente assicurato non potrà in ogni caso essere escluso dalla totale copertura assicurativa per gli importi di cui al precedente punto 4 con clausole limitative di responsabilità. Eventuali franchigie ed eccezioni non potranno essere opposte all'Ente medesimo: tale clausola dovrà risultare espressamente nelle suddette polizze assicurative.
6. S'intendono ovviamente a carico dell'Appaltatore gli eventuali danni, di qualunque genere, prodotti in conseguenza del ritardo dovuto alla mancata o ritardata consegna della predetta polizza nei tempi e modi di cui sopra.
7. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio/certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.
8. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'Appaltatore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della Stazione Appaltante.

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 30. Documenti che fanno parte del contratto.

1. Costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto:

- il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19/04/2000, n. 145;
- il Capitolato Speciale d'Appalto (allegato al presente contratto);
- i piani di sicurezza indicati all'articolo 24 del presente contratto;
- le polizze di garanzia ed assicurative di cui ai precedenti articoli 28 e 29;

2. Fanno, altresì, parte del presente contratto quale parte integrante dello stesso, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma depositati agli atti della Stazione Appaltante e sottoscritti dalle parti, i seguenti elaborati progettuali:

- 1) Elenco elaborati;
- 2) Relazione generale e quadro economico dell'intervento
- 3) Elenco dei prezzi unitari;
- 4) Computo metrico estimativo;
- 5) Programmazione dei lavori – Cronoprogramma;
- 6) Schema di contratto d'appalto e capitolato speciale d'appalto;
- 7) Planimetrie generali e estratto di mappa catastale;
- 8) Fascicolo di documentazione fotografica;
- 9) Pianta di inquadramento - Stato di fatto;
- 10) Pianta di inquadramento – Stato di progetto;
- 11) Pianta di inquadramento aree di cantiere e fasi di intervento;
- 12) Piano di sicurezza e coordinamento;
- 13) Fascicolo d'opera;
- 14) Quadro di incidenza della mano d'opera;
- 15) Piano di manutenzione.

3. Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli elencati al comma precedente.

Articolo 31. Richiamo alle norme legislative e regolamentari.

1. Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia e in particolare il Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "*Codice dei contratti pubblici*" e successive modifiche e integrazioni, il Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 n. 207, per quanto applicabile; il Capitolato Generale di appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145, per quanto non in contrasto con il Codice suddetto ed il D.lgs. n.81/08 - Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

2. Tali norme, come pure quelle contenute nel presente schema di contratto, si intendono prevalenti su eventuali prescrizioni difformi contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto.

3. L'Appaltatore è altresì soggetto alle norme dei Regolamenti di Polizia Urbana, di Procedure sanzionatorie amministrative, per l'Acquisizione in economia di beni, servizi e lavori, del Regolamento comunale per l'applicazione del canone di occupazione spazi ed aree pubbliche, del Regolamento di contabilità e dei

Codici compartimentali nei lavori pubblici, vigenti nel Comune Rosate e per quanto applicabili al presente appalto.

4. Per le specifiche norme tecniche l'Appaltatore, oltre a quanto prescritto nel Capitolato Speciale d'appalto dovrà rispettare quanto indicato nel D.M. del 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni"; l'Appaltatore dovrà altresì rispettare tutte le norme richiamate negli elaborati di progetto.

Articolo 32. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) sono a totale carico dell'Appaltatore.
2. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
3. Ai fini fiscali i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa in caso d'uso ai sensi dell'articolo 4 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.
4. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della Stazione Appaltante.

E richiesto, io Ufficiale rogante, ho ricevuto quest'atto da me pubblicato mediante lettura fattane alle parti che a mia richiesta l'hanno dichiarato conforme alla loro volontà ed in segno di accettazione lo sottoscrivono.

Il Rappresentante della Stazione Appaltante

L'Appaltatore

L'Ufficiale rogante

Ai sensi e per gli effetti di cui agli articoli 1341 e 1342 del Codice Civile, l'Appaltatore dichiara di approvare specificatamente le disposizioni degli articoli seguenti: art. 2 (Ammontare del contratto e categorie di opere), art. 3 (Condizioni generali del contratto), art. 6 (Programma di esecuzione dei lavori), art. 7 (Penale per ritardi), art. 9 (Oneri a carico Appaltatore), art. 14 (Liquidazione dei corrispettivi), art. 15 (Obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari), art. 16 (Termini e modalità di pagamento degli acconti e del saldo), art. 21 (Risoluzione del contratto e recesso), art. 23 (Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza ed assistenza), art. 25 (Subappalto), art. 29 (Danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi. Obblighi assicurativi).

L'Appaltatore

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Parte prima - Descrizione delle lavorazioni

Articolo a). DESCRIZIONE DEI LAVORI

1. Allo scopo si fa espresso rimando, in particolare, al seguente elaborato:

16) Relazione generale e quadro economico dell'intervento

nonché a tutti gli altri elaborati descrittivi del presente progetto esecutivo.

Detti documenti devono intendersi, ancorché non materialmente allegati, qui integralmente trascritti quale parte integrante e sostanziale del presente.

Parte seconda – Specificazione delle prescrizioni tecniche

Articolo b). QUALITA' DEI MATERIALI. MODI DI ESECUZIONE. MISURAZIONE. ORDINE LAVORI

1) QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI.

I materiali da impiegarsi per i lavori oggetto del presente appalto proverranno da località o fabbrica che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché preventivamente notificate, e a condizione che detti materiali:

- rispondano ai requisiti elencati nelle descrizioni dei lavori e, ove carente, a quelli elencati nel Capitolato Speciale-Tipo per Appalti di Lavori Edilizi, Autore: Ministero dei Lavori Pubblici, documento che si intende qui riportato con tutte le modifiche e integrazioni intervenute e che interverranno;
- rispondano ai requisiti prescritti da Leggi e norme vigenti;
- essere conformi agli articoli 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 del regolamento (UE) n. 305/2011 ed all'articolo 5, comma 5, del Decreto legislativo 16 giugno 2017, n. 106 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE." (GU Serie Generale n.159 del 10-07-2017).
- a insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori siano riconosciuti delle migliori qualità esistenti in commercio e rispondano ai requisiti indicati nel dettaglio delle diverse categorie di lavori.

L'Appaltatore ha l'obbligo di giustificare, coi necessari documenti, la provenienza effettiva dei materiali e deve prestarsi per sottoporli a sue spese alle analisi, certificazioni e prove richieste dalla Direzione dei Lavori per l'accertamento della qualità e della resistenza.

In mancanza sia di una idonea organizzazione per l'esecuzione delle prove previste, sia di una normativa specifica di Capitolato, è riservato alla Direzione dei Lavori il diritto di dettare norme di prove alternative o complementari. Nessun compenso potrà l'Appaltatore pretendere né per i materiali asportati, né per il ripristino dei manufatti eventualmente manomessi per il prelievo dei campioni.

Il prelievo verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale. In tale sede l'Appaltatore ha facoltà di richiedere sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità esecutive delle prova, di assistere o di farsi rappresentare alla stessa.

I campioni delle forniture consegnati dall'Impresa, che debbono essere inviati a prova in tempo successivo a quello del prelievo, potranno essere conservati negli uffici della Stazione Appaltante, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

Le prove potranno essere eseguite presso un Istituto autorizzato, presso la fabbrica di origine od in cantiere, a seconda delle disposizioni particolari del presente Capitolato, o in mancanza della Direzione dei Lavori.

In ogni caso tutte le spese di prelievo, di invio, di esecuzione, di assistenza, simili e connesse saranno ad esclusivo carico dell'Appaltatore. L'esito della prova farà fede a tutti gli effetti.

Quando la Direzione dei Lavori abbia denunziato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle qualità volute.

L'accettazione in cantiere dei materiali non pregiudica il diritto della Direzione dei Lavori di rifiutare in qualunque tempo, anche se posti in opera e fino al collaudo, i materiali non rispondenti alle condizioni di contratto; l'Appaltatore resta totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impieghi materiali di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle prescritte o con una lavorazione più accurata, non per questo avrà diritto ad un aumento dei prezzi.

2) MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO. NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA.

Per quanto riguarda il modo di esecuzione di ogni categoria di lavori, l'Appaltatore dovrà attenersi:

- al rispetto di quanto contenuto nella descrizione dei lavori e, ove carente, a quanto contenuto nel Capitolato Speciale-Tipo per Appalti di Lavori Edilizi, Autore: Ministero dei Lavori Pubblici;
- all'osservanza di tutte le disposizioni integrative che la Direzione dei Lavori riterrà di impartire in modo che sia garantita la perfetta esecuzione di ogni categoria di lavoro, nonché di altri lavori che si rendessero necessari ancorché non descritti negli articoli sopra richiamati e negli elaborati di contratto.

L'Appaltatore dovrà demolire e rifare a totali sue spese i lavori che la Direzione dei Lavori riconoscesse eseguiti senza la necessaria diligenza o con materiali per qualità, misura, peso e lavorazione, diversi dai prescritti.

Qualora l'Appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto si procederà d'ufficio alla demolizione e al rifacimento dei sopraddetti lavori a tutte spese dello stesso.

Tali spese saranno trattenute sugli acconti relativi agli stati d'avanzamento lavori. E' pure in facoltà della Direzione dei Lavori ordinare in qualsiasi tempo, quando vi siano giustificati motivi di dubbio sulla buona esecuzione a regola d'arte, nuove verifiche e prove.

Le spese sostenute per tali verifiche o prove suppletive saranno tutte a carico dell'Appaltatore.

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

3) NORME DI MISURAZIONE.

Tutte le lavorazioni saranno valutate a volume, superficie, lunghezza lineare, ecc, a seconda delle indicazioni delle singole voci, con tutti gli oneri, gli obblighi, ecc., specificati nei singoli prezzi di elenco e/o nelle premesse ai capitoli di elenco, nonché nel presente contratto e capitolato speciale.

4) 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, a giudizio della Direzione dei Lavori, non risulti pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione Committente.

La Stazione Appaltante - tramite la Direzione dei Lavori – potrà ordinare eventuali differimenti o anticipazioni di lavori ed opere e quant'altro al fine di permettere un soddisfacente funzionamento delle attività scolastiche (e degli altri servizi erogati nel compendio immobiliare in parola) che verranno mantenute in funzione durante l'esecuzione delle opere, senza che per questo l'Appaltatore possa chiedere compensi od indennità di sorta. L'Appaltatore dovrà pertanto sottostare a tutte le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà presentare, ai sensi dell'art. 43, comma 10 del d.P.R. n. 207/2010, un **programma esecutivo dettagliato**, conseguente il cronoprogramma allegato al contratto, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento dei lavori al fine di determinare le presumibili date per la liquidazione dei certificati di pagamento.

Ogni lavorazione sarà affidata a cura ed onere dell'Appaltatore a personale informato ed addestrato allo scopo e sensibilizzato ai pericoli ed ai rischi conseguenti alla lavorazione. L'Appaltatore dichiara di utilizzare esclusivamente macchine ed attrezzature conformi alle disposizioni legislative vigenti, e si incarica di far rispettare questa disposizione capitolare anche ad operatori che per suo conto o in suo nome interferiscono con le operazioni o le lavorazioni di demolizione (trasporti, apparati movimentatori a nolo, ecc.).

Il Comune si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio 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 escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali
Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni"
sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze,
34

ALLEGATO "sub. 1" allo Schema di contratto d'appalto

Tabella delle incidenze percentuali convenzionali delle singole categorie di opere e forniture sull'importo complessivo dell'appalto, ai fini della contabilizzazione dei lavori.

A) CANTIERIZZAZIONE

01 -	Installazione box prefabbricato come da dlgs 81 per personale addetto alle lavorazioni e wc (voce 52 a) b))	1,00%
02 -	Recinzione di cantiere (voce 53 a) b))	2,00%
03.-	Utilizzo di mezzo di sollevamento (voce 54)	3,00%
04.-	Formazione ponteggio perimetrale completo di piani orizzontali, compreso montaggio, noleggio per tutta la durata delle lavorazioni e successivo smontaggio - primo mese (voce 55 a) b)	20,00%
		27,00%

B) DEMOLIZIONI

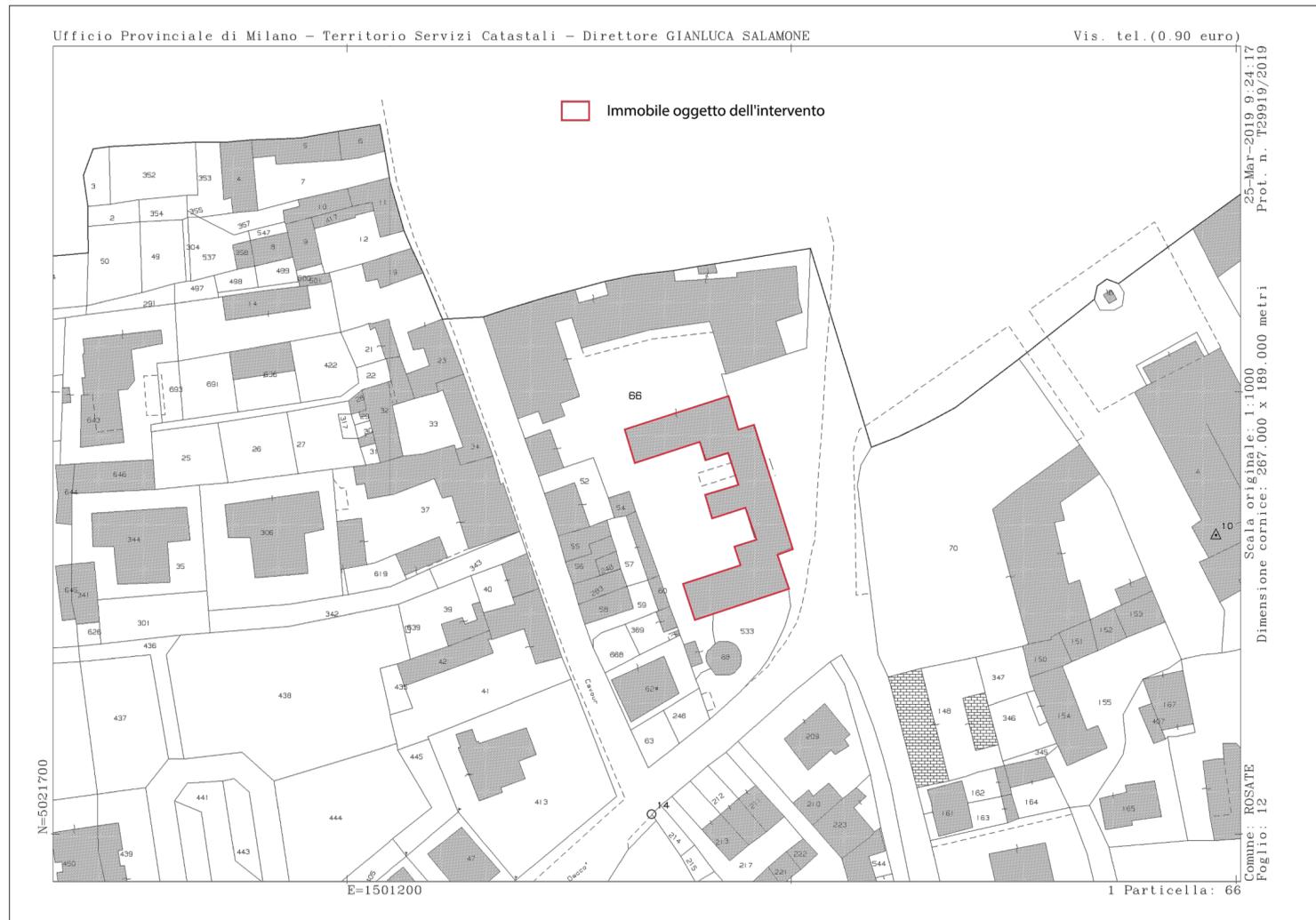
01 -	Rimozione parziale manto di copertura in coppi compreso carico e trasporto dei materiali alla pp.dd Inclusa piccola orditura (voci tutte 56).	3,00%
02.-	Rimozione lattoneria - canale di gronda, compreso carico ecc (voce 57 b))	2,00%
03.	Rimozione modanatura deteriorata compreso carico e trasporto dei materiali alla pp.dd (voci tutte 58)	9,00%
04.	Pulizia di accumuli nella zona sottostante ai travetti (voci tutte 59)	3,00%
05.	Preparazione della superficie della beola mediante rimozione della pittura e pulizia polveri o altri materiali (voce 60)	3,00%
		20,00%

C) COSTRUZIONI

01 -	Fornitura e posa barre elicoidali "Steel DryFix 10" in acciaio inox AISI 316 (voce 61)	11,00%
02.	Fornitura e posa sistema di connessione "Tassello Steel DryFix 10" per barre elicoidali (voce 62)	1,00%
03 -	Fornitura e posa intonaco-rasante "GeoCalce Multiuso" di pura calce naturale NHL e Geolegante (voce 63)	7,00%
04 -	Fornitura e posa rete di rinforzo "GeoSteel Grid 200" (voce 64)	5,00%
05.-	Fornitura e posa finitura decorativa in pittura bianca Kerakover Acrilex fondo come preparatore prima della pittura + Kerakover Kompact pittura come pittura da esterno (voce 65)	4,00%
06.	Fornitura e posa modanatura in polistirolo EPS150 (voce 66)	12,00%
07.	lattoneria in rame - canali e scossaline e ventilazioni - lastra con larghezza pari a 75 cm e sviluppo lungo tutti i lati - spessore 8/10 di mm - peso a mq 7,2 Kg (voci tutte 67)	7,00%
08.	Fornitura e posa manto di copertura in coppi (voce 68 d))	1,00%
09.	frangicocce in lamiera (voce 69 c))	4,00%
		53,00%

COMPLESSIVO (OPERE E SICUREZZA): **100,00%**

Estratto di mappa catastale (1:1000)



Planimetria generale di inquadramento (1:2000)

Estratta da PGT del comune di Rosate –
ELaborato n. PR/a.01_Destinazioni funzionali Agg. 10/10/2015



Legenda

- Limite Parco Agricolo Sud Milano
- Residenza
- Accessorio
- Produttivo secondario/Artigianale/Uffici
- Terziario/Ricettivo/Commerciale
- Agricolo
- Edifici pubblici e di interesse pubblico o generale
- 104 Attività di servizio alla persona (per l'individuazione e della tipologia di attività commerciale si veda l'elaborato PS/a.02)

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni" sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 6 – PLANIMETRIE GENERALI ED ESTRATTO DI MAPPA CATASTALE

ing. **Massimo Ruggeroni**
Via Pasubio, 32
20081 Abbiategrasso (Milano)
Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749
Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392
Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390
e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it
pec: massimo.ruggeroni@pec.it
Part. IVA n. 08214460969
C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

Tavola:	S T R 7 3 0 0 6
Data di emissione:	22/03/2019
Aggiornamento 0:	...
Scala:	1:1000/2000

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 7 – FASCICOLO DI DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

ing. **Massimo Ruggeroni**

Via Pasubio, 32

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749

Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670

e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it

pec: massimo.ruggeroni@pec.it

Part. IVA n. 08214460969

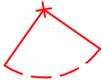
C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

Planimetria punti di ripresa fotografica

(1:200)

Vista B



Vista 2



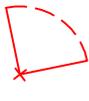
Vista 4



Vista 5



Vista A



Vista E

AREA NON OGGETTO DI INTERVENTO

Vista C



Vista 1



Vista 3



Vista D

Vista A



Vista B



Vista C



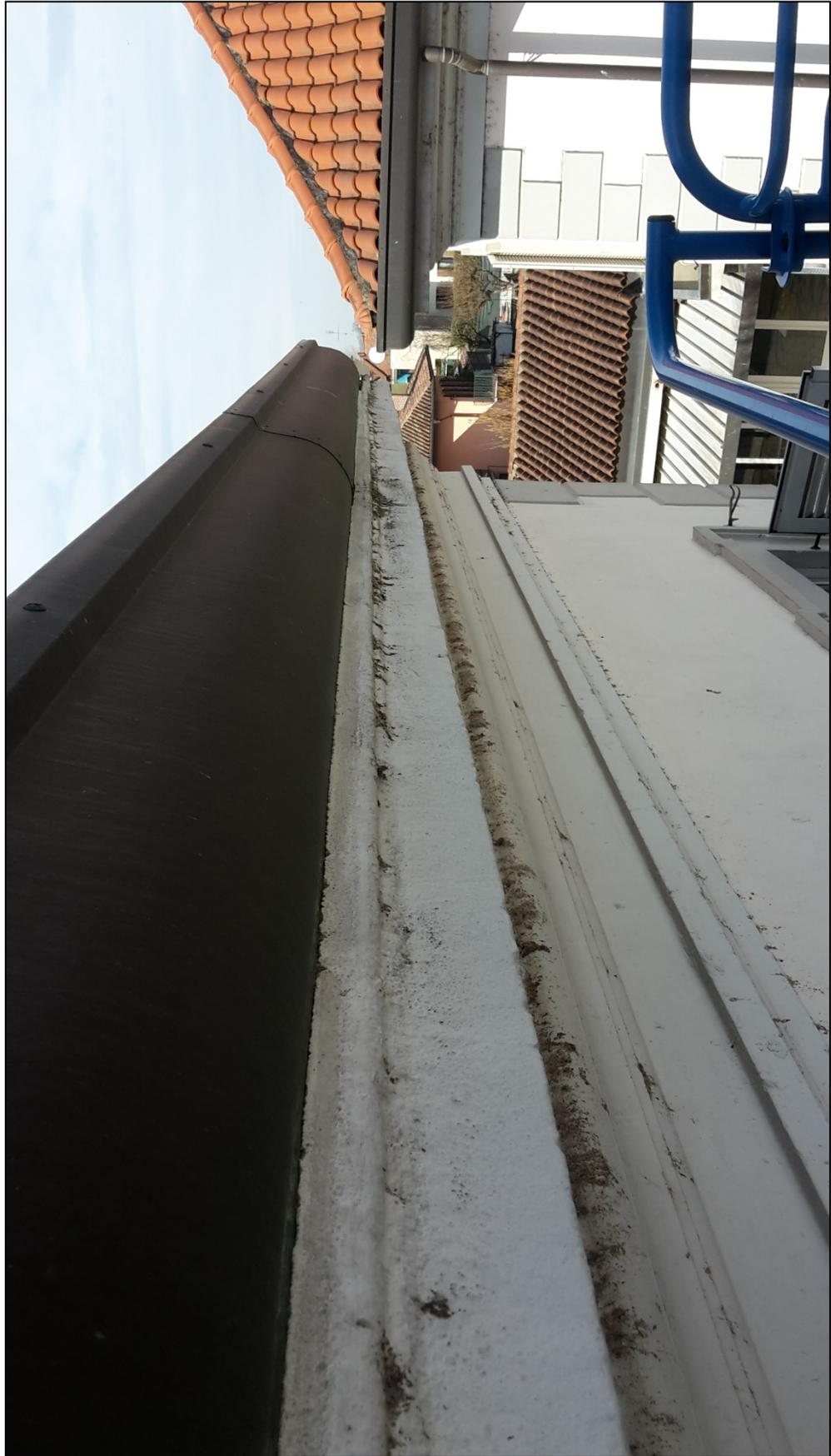
Vista D



Vista E



Vista 1



Vista 2



Vista 3



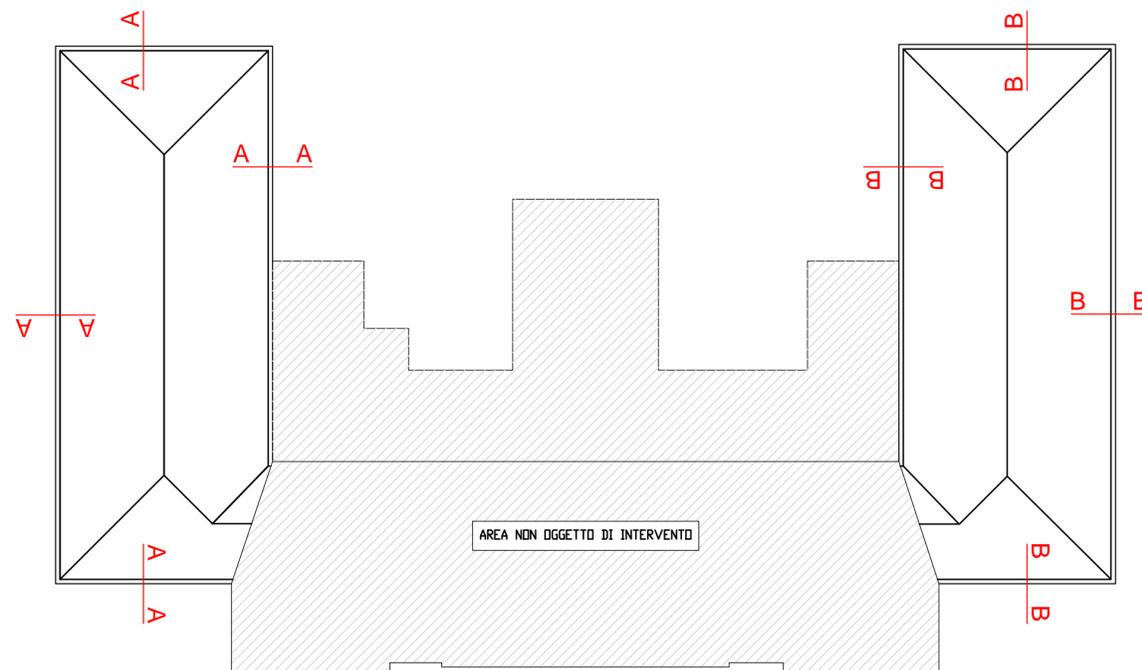
Vista 4



Vista 5



Pianta di inquadramento
(1:200)

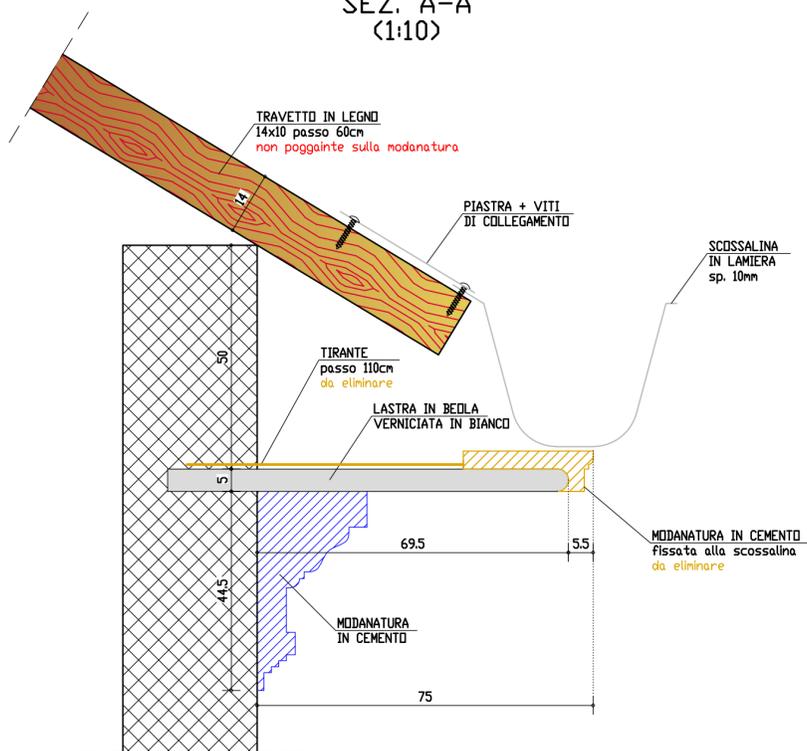


VERIFICARE TUTTE LE QUOTE SUL POSTO

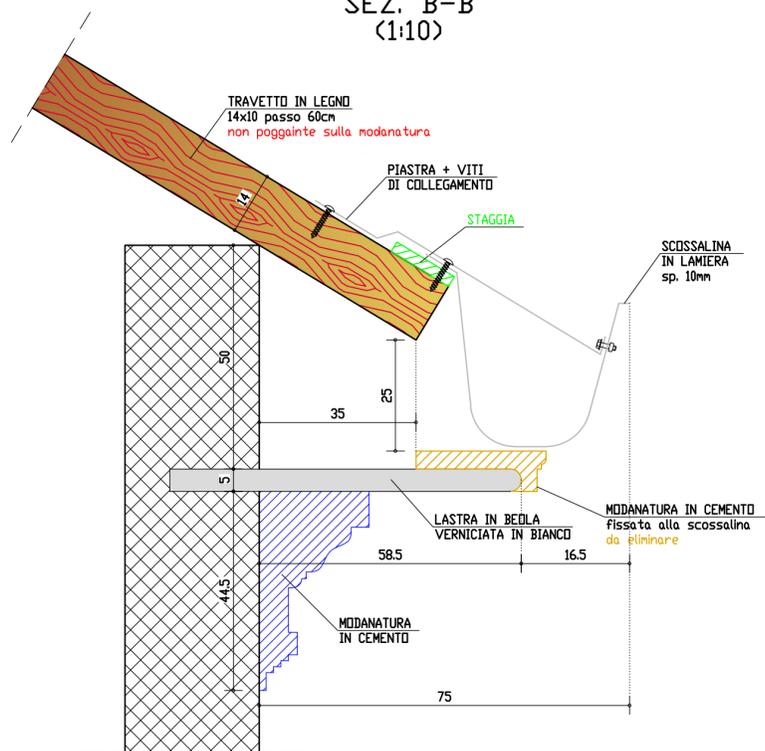
Regione Lombardia
COMUNE DI ROSATE
Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali
Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni"
sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34

SEZ. A-A
(1:10)



SEZ. B-B
(1:10)



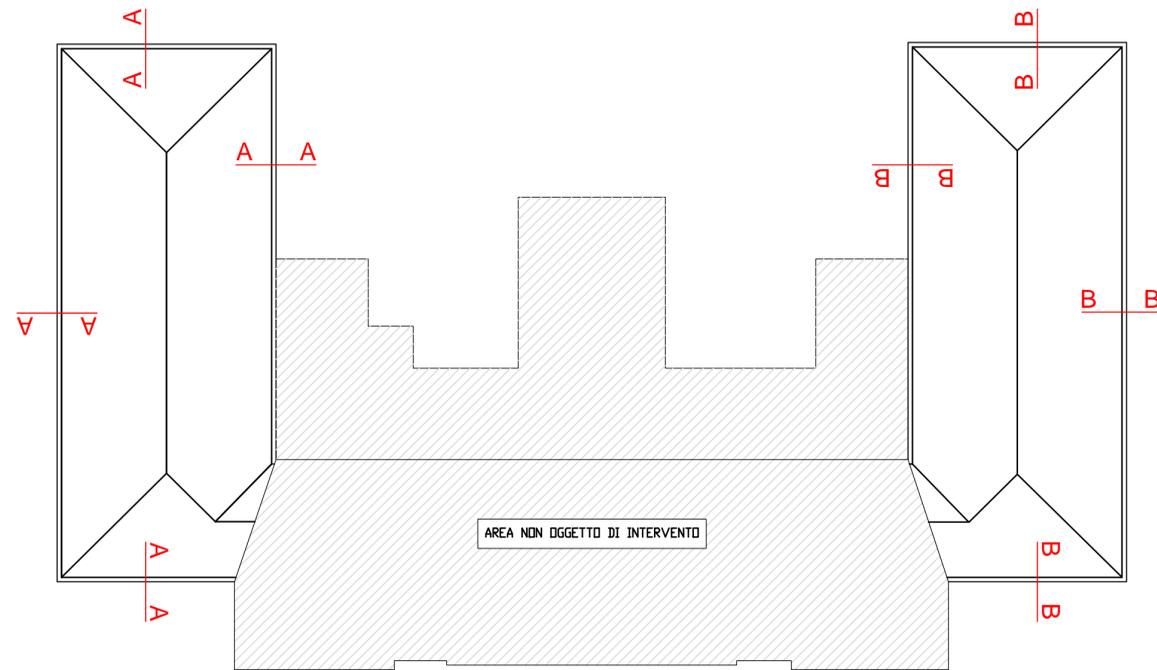
PROGETTO ESECUTIVO – 8 – PIANTA DI INQUADRAMENTO E SEZIONI - STATO DI FATTO

ing. **Massimo Ruggeroni**
Via Pasubio, 32
20081 Abbiategrasso (Milano)
Tel.: 02.84101437 - Fax: 02.84101438 - Cell.: 335.8041749
Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392
Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390
Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670
e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it
pec: massimo.ruggeroni@pec.it
Part. IVA n. 08214460969
C.F.: RGG MSM 54T05 A0101

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

Tavola :	S T R 7 3 0 0 8
Data di emissione :	01/03/2019
Aggiornamento 2 :	05/03/2019
Scala :	1:200/10

Pianta di inquadramento
(1:200)



Descrizione fasi esecutive di realizzazione

- 1- RIMOZIONE CANALE DI GRONDA ED ELIMINAZIONE MODANATURA DETERIORATA POGGIANTE SULLA BEOLA.
- 2- PULIZIA DI ACCUMULI NELLA ZONA SOTTOSTANTE AI TRAVETTI.
- 3- PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE DELLA BEOLA MEDIANTE RIMOZIONE DELLA PITTURA E EVENTUALE PULIZIA PER ASPORTAZIONE DI POLVERI O ALTRI MATERIALI CHE POSSANO COMPROMETTERE L'ADESIONE DELLA RASATURA
- 4- INSTALLAZIONE BARRE "STEEL DRYFIX 10", MEDIANTE FORO NELLA BEOLA, FINO AL RAGGIUNGIMENTO DEL TRAVETTO.
- 5- 1° STRATO DI INTONACO-RASANTE DEL TIPO "GEOCALCE MULTIUSO".
- 6- INSERIMENTO RETE DI RINFORZO "GEOSTEEL GRID 200" A CONTOURNO DELLA BEOLA E SECONDO LE INDICAZIONI DI PROGETTO RIPORTATE IN QUESTO ELABORATO.
- 7- INSTALLAZIONE SISTEMA DI CONNESSIONE "TASSELLO STEEL DRYFIX 10" PER COLLEGAMENTO BARRE "STEEL DRYFIX 10" CON LA BEOLA.
- 8- 2° STRATO DI INTONACO-RASANTE DEL TIPO "GEOCALCE MULTIUSO".
- 9- CICLO DI FINITURA DECORATIVA DELLA BEOLA MEDIANTE PITTURA BIANCA "KERADecor ECO PAINT".
- 10- INSERIMENTO NUOVA MODANATURA, IN MATERIALE ALLEGGERITO, FISSATA ALLA BEOLA MEDIANTE COLLANTE.
- 11- RIPOSIZIONAMENTO CANALE DI GRONDA, COME NELLA STATO DI FATTO, PREVEDENDO EVENTUALE FRANGIGOCCE A A PROTEZIONE DELLA NUOVA MODANATURA, MA SENZA COPRIRE VISIVAMENTE QUEST'ULTIMA.

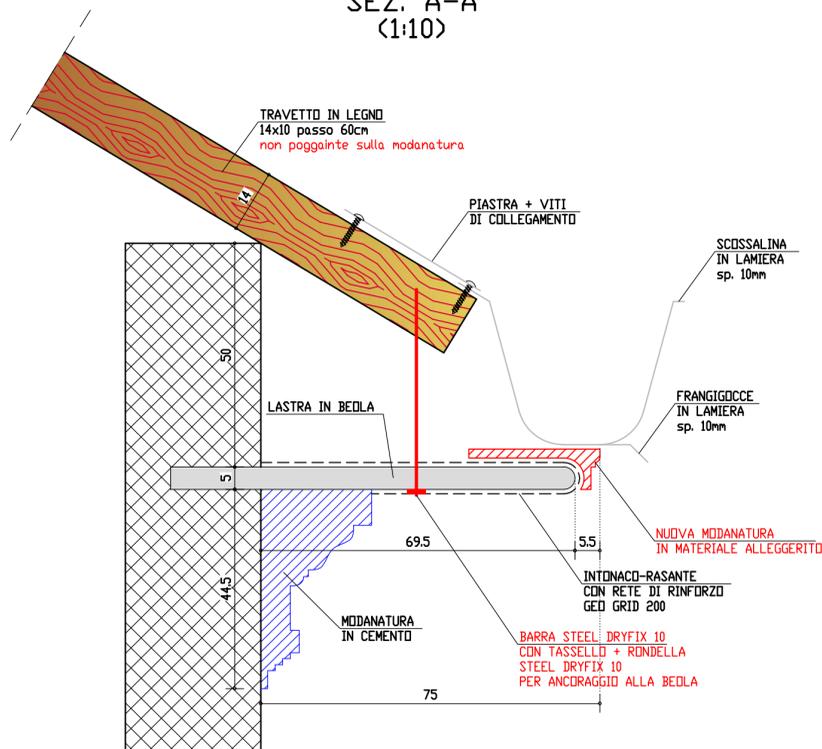
VERIFICARE TUTTE LE QUOTE SUL POSTO

Regione Lombardia
COMUNE DI ROSATE
Città metropolitana di Milano

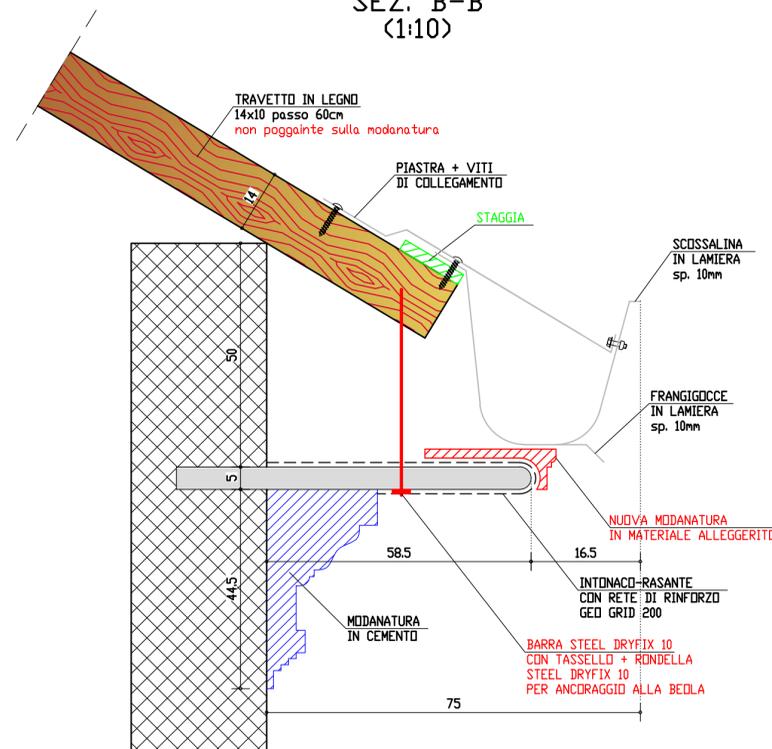
Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali
Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni"
sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



SEZ. A-A
(1:10)



SEZ. B-B
(1:10)



PROGETTO ESECUTIVO – 9 – PIANTE DI INQUADRAMENTO E SEZIONI - STATO DI PROGETTO

ing. **Massimo Ruggeroni**
Via Pasubio, 32
20081 Abbiategrasso (Milano)
Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749
Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392
Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390
Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670
e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it
pec: massimo.ruggeroni@pec.it
Part. IVA n. 08214460969
C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

Tavola :	S T R 7 3 0 0 9
Data di emissione :	04/03/2019
Aggiornamento 2 :	15/03/2019
Scala :	1:200/10

1. ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	Scheda 1.A.2
Tipologia: A. PREPARAZIONE AREA DI LAVORO	N° addetti:
Descrizione: II. PREPARAZIONE AREA DI CANTIERE; ESECUZIONE E DELIMITAZIONE VIABILITA' INTERNA AL CANTIERE	Durata giorni:

Modalità di esecuzione: Provvedere a stabilire una delimitazione dell'area di cantiere, recinzione con barriere mobili o nastro segnaletico e stabilire un percorso di massima per gli addetti ed i mezzi meccanici. Tutte le lavorazioni effettuate devono comunque consentire di non lasciare situazioni di pericolo durante le ore di inattività del cantiere, avendo cura di esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, interna ed esterna al cantiere stesso e le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.Lgs. 493/96. Identificare quindi le zone di installazione dei baraccamenti e preparare il terreno provvedendo ad una bonifica del terreno e ad eliminare il ristagno delle acque meteoriche segnalando opportunamente buche, sporgenze ed ostacoli fissi presenti nell'area di cantiere.

Interconnessioni con altri lavori: In questa prima fase di allestimento del cantiere non si prevedono interconnessioni significative con altre lavorazioni

Attrezzature e macchinari: Mazza, piccole, pala **Materiali:** Paletti di legno o metallici, travi, tavole, rete

Analisi dei rischi: Sono possibili lesioni e contusioni per l'uso della mazza, del piccone e della pala, urti dovuti alla movimentazione delle travi e degli assi, pericoli di caduta del materiale con conseguente schiacciamento

Misure provvisoriai: Allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini predisponendo idonee andatoie con larghezza non inferiore a m.0,6 per il transito di uomini ed a m.1,20 per i mezzi o il trasporto dei materiali. Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m.0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantier e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative, i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori. Allontanamento, dall'area di cantiere individuata, di persone e cose che possano intralciare le normali operazioni di installazione.

Dispositivi di protezione individuali: Casco, guanti, calzature di sicurezza

Riferimenti normativi: D.Lgs 493/96; D.Lgs 626/94 integrato con D.Lgs 242/96; D.Lgs 277/91; D.Lgs 81/08

Note: L'accesso nell'area di cantiere non deve essere permesso alle persone estranee alle lavorazioni. L'altezza della cesata deve essere non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio. Segnalare tempestivamente gli ingombri sulla strada, con segnaletica e illuminazione conforme a quanto richiesto dal regolamento edilizio e dal codice della strada. In luogo di facile consultazione esporre un cartello con indicazione dei numeri telefonici del più vicino comando dei Vigili del Fuoco, delle ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza

- DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**
- 1 Rimozione canale di gronda ed eliminazione modanatura deteriorata poggiate sulla beola
 - 2 Pulizia di accumuli nella zona sottostante ai travetti
 - 3 Preparazione della superficie della beola mediante rimozione della pittura ed eventuale pulizia per asportazione di polveri o altri materiali che possano compromettere l'adesione della rasatura
 - 4 Installazione barre "steel dryfix 10" mediante foro nella beola, fino al raggiungimento del travetto
 - 5 Primo strato di intonaco-rasante del tipo "geocalce multistrato"
 - 6 Inserimento rete di rinforzo "Geosteel grid 200" a contorno della beola e secondo le indicazioni di progetto nell'elaborato esecutivo
 - 7 Installazione sistema di connessione "tassello steel-dryfix10" per collegamento barre "steel-dryfix 10" con la beola
 - 8 Secondo strato di intonaco-rasante del tipo "geocalce multistrato"
 - 9 Ciclo di finitura decorativa della beola mediante pittura bianca "Keradecor eco paint"
 - 10 Inserimento nuova modanatura, in materiale alleggerito, fissata alla beola mediante collante
 - 11 Riposizionamento canale di gronda, come nello stato di fatto, prevedendo eventuale frangigocce a protezione della nuova modanatura, ma senza coprire visivamente quest'ultima.

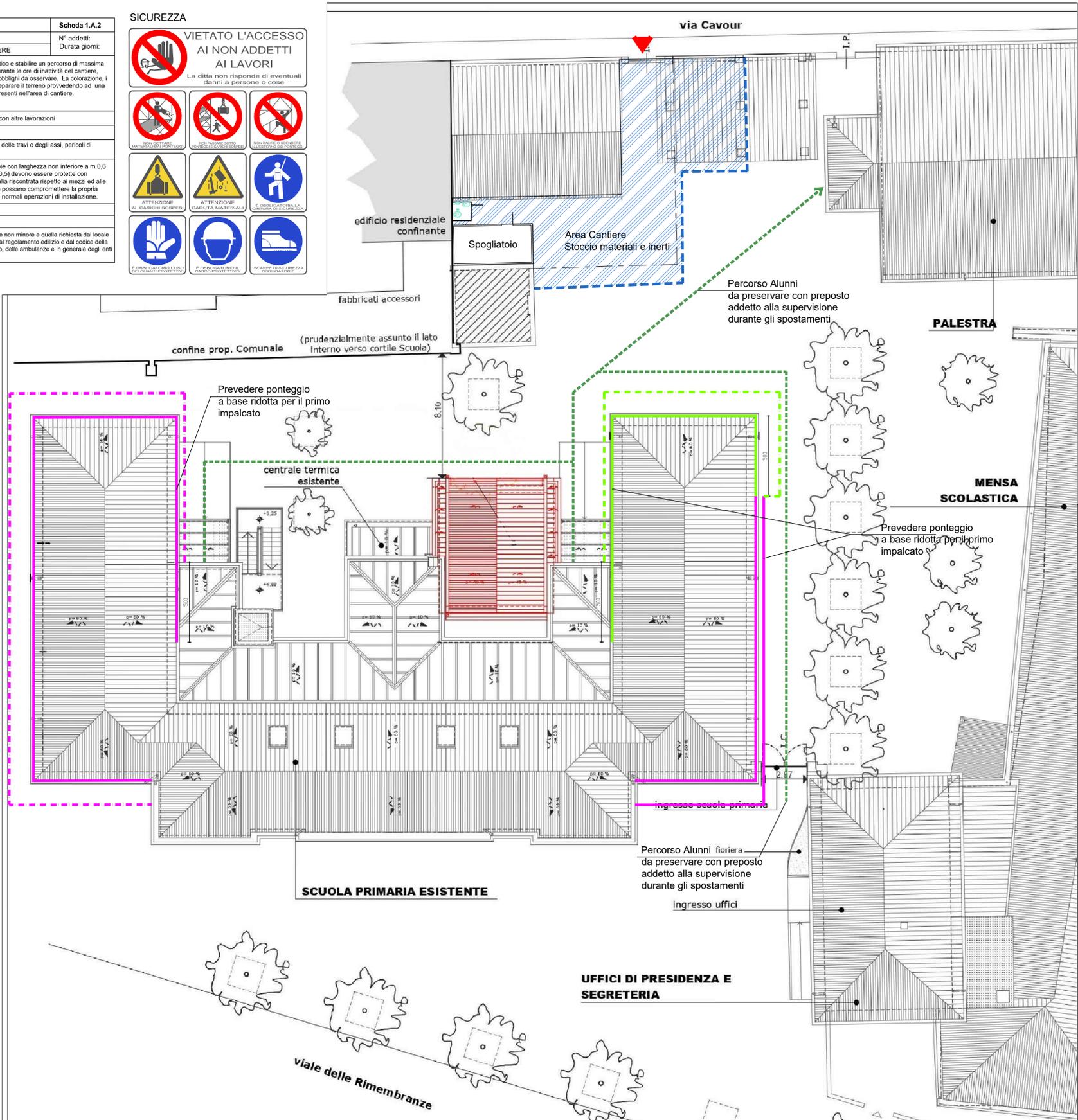
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Per dare corso alle lavorazioni è prevista l'individuazione dell'area di intervento, della viabilità interna, della viabilità esterna e di accesso al cantiere. Allo stesso tempo è prevista la delimitazione dell'area di cantiere con recinzioni provvisorie ed in parte definitive. Ancor prima di procedere a qualsiasi lavorazione, dovrà essere organizzata l'area di cantiere. In particolare dovrà essere prescelta l'ubicazione del baraccamento. Verrà individuato il punto più idoneo per l'infissione delle paline dell'impianto di terra, verranno installati la linea elettrica ed il quadro elettrico di cantiere, quella per l'illuminazione notturna e gli impianti idrico sanitari. Dovrà essere garantito, oltre alla viabilità, lo spazio necessario per la manovra, il trasporto, il carico e lo scarico dei materiali stessi e per la loro preparazione a piè d'opera. Dette zone di lavorazione dovranno essere protette da tettoie se l'area ove sono ubicate verrà spazzata dal movimento di apparecchi di sollevamento e per la protezione dagli agenti atmosferici. L'impresa appaltatrice dovrà prendere visione dello stato dei luoghi per poter predisporre mezzi di dimensione adeguata; si dovrà altresì esaminare l'effettiva stabilità e consistenza di tutto il percorso carrabile prescelto, terreno o asfalto, per evitare affossamenti e ribaltamenti degli automezzi durante le fasi di trasporto, carico e scarico. Oltre all'area di stoccaggio ed all'area per lavorazioni e preparazioni dei materiali da impiegare, dovranno essere individuate, l'area per il deposito temporaneo degli elementi del ponteggio e di quelli necessari alla realizzazione delle opere provvisorie oltre all'area per la raccolta dei materiali di risulta da avviare a discarica

- FASI LAVORATIVE**
- 1 ORGANIZZAZIONE E ALLESTIMENTO CANTIERE**
- 1.1 Preparazione area di lavoro**
- 1.1.1 realizzazione recinzione
 - 1.1.2 installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari
 - 1.1.3 allacciamento ed opere di fognatura
 - 1.1.4 installazione macchine di cantiere: sega circolare, macchina lavorazione ferro, molazza e betoniera
- 1.2 Realizzazione dell'impianto elettrico**
- 1.2.1 installazione quadri elettrici di distribuzione e posizionamento cavi
 - 1.2.2 esecuzione impianto di terra e impianto contro le scariche atmosferiche
- 2 MONTAGGIO PONTEGGIO E BANCHINAGGIO**
- 3 INTERVENTO SU GRONDE**
- 3.1 Rimozione Modanature e Sostituzione della stessa
 - 3.2 Fasciatura di Sicurezza mediante specifica lavorazione per messa in sicurezza gronda
 - 3.3 Posa intonaco rasante
 - 3.4 Posa rete di consolidamento rasatura
 - 3.5 Posa tasselli armati di consolidamento
 - 3.6 Posa intonaco rasante traspirante universale
 - 3.7 Tinteggiatura finale
- 9 SMONTAGGIO PONTEGGIO**
- 5 SMONTAGGIO CANTIERE E PULIZIA AREA**

SICUREZZA

VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI
La ditta non risponde di eventuali danni a persone o cose



- Legenda**
- FASE 1 DI REALIZZAZIONE RECINZIONE DEL CANTIERE
 - FASE 1 DI REALIZZAZIONE PONTEGGIO
 - FASE 2 DI REALIZZAZIONE RECINZIONE DEL CANTIERE
 - FASE 2 DI REALIZZAZIONE PONTEGGIO
 - PERCORSO ALUNNI
 - AREA DI STOCCAGGIO/ CANTIERE
- ▼ INGRESSO IN CANTIERE OPERAI

Regione Lombardia
COMUNE DI ROSATE
Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni" sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 10 - PSC – allegato 1
PIANTA INQUADRAMENTO AREE CANTIERE

GIOMI, Domenico Santoro
Via Carlo Colodi, 01
20081 Abbiategrasso (MI)
Tel.: 02.84504377 - Fax: 02.84503438 - Cell.: 392.2191071
Iscrizione Collegio dei Geometri - 11276
Iscrizione Ministorale - L. 838/788 - M.I. 52392-1-2390
e-mail: g.santorodomenico@libero.it
pec: domenicosantoro@geoproc.it
Prel. IVA n. 0748407965
C.F.: SNT DNC 85038 A010L

Tavola	PSC	A01
Data di emissione	05/04/2019	
Aggiornamento	...	
Scala	1:100	

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 11 - PSC PIANO DI SICUREZZA E CORDINAMENTO - PSC

geom. **Domenico Santoro**

Via Carlo Collodi, 01

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 392.2191071

Iscrizione Collegio dei Geometri - 11276

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

e.mail: g.santorodomenico@libero.it

pec: domenico.santoro@geopec.it

Part. IVA n. 07748470965

C.F.: SNT DNC 85C08 A010L

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Risanamento Conservativo
OGGETTO:	Lavori di messa in sicurezza di una gronda esistente, presso l'Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni" sito in Rosate (MI), in Via della Rimembranza, 34 – di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Rosate (MI).
Importo presunto dei Lavori:	85'000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	152 uomini/giorno
Data inizio lavori:	15/05/2019
Data fine lavori (presunta):	15/07/2019
Durata in giorni (presunta):	62

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	Via Della Rimembranza, 34
CAP:	20088
Città:	Rosate (MI)



COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Rosate**
Indirizzo: **Via Vittorio Veneto,2**
CAP: **20088**
Città: **Rosate (MI)**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Daniele Del Ben**
Qualifica: **Sindaco**
Indirizzo: **Via Vittorio Veneto,2**
CAP: **20088**
Città: **Rosate (MI)**
Telefono / Fax: **029083044**
Partita IVA: **03602750154**
Codice Fiscale: **82000610152**



RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: Massimo Ruggeroni
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via Pasubio, 32
CAP: 20081
Città: Abbiategrasso (MI)
Telefono / Fax: 0284101437
Indirizzo e-mail: ing.massimo@studioruggeroni.it
Codice Fiscale: RGGMSM54T05A010I
Partita IVA: 08214460969

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: Massimo Ruggeroni
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via Pasubio, 32
CAP: 20081
Città: Abbiategrasso (MI)
Telefono / Fax: 0284101437
Indirizzo e-mail: ing.massimo@studioruggeroni.it
Codice Fiscale: RGGMSM54T05A010I
Partita IVA: 08214460969

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Domenico Santoro
Qualifica: Geometra
Indirizzo: Via Carlo Collodi,1
CAP: 20081
Città: Abbiategrasso (MI)
Telefono / Fax: 3922191071
Indirizzo e-mail: g.santorodomenico@libero.it
Codice Fiscale: SNTDNC85C08A010L
Partita IVA: 07748470965

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: Domenico Santoro
Qualifica: Geometra
Indirizzo: Via Carlo Collodi,1
CAP: 20081
Città: Abbiategrasso (MI)
Telefono / Fax: 3922191071
Indirizzo e-mail: g.santorodomenico@libero.it
Codice Fiscale: SNTDNC85C08A010L
Partita IVA: 07748470965

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il presente documento, Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), contiene le misure generali e particolari riguardanti la sicurezza e salute dei lavoratori, che dovranno essere utilizzate dall'Impresa Affidataria, dalle Imprese Esecutrici e dai lavoratori autonomi durante lo svolgimento dei lavori oggetto dell'appalto cui si riferisce:

Le prescrizioni contenute nel presente documento:

– **non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative per quanto attiene alla qualità delle opere provvisoriale e degli impianti connessi alla esecuzione delle opere e alle caratteristiche e tecnologie costruttive.**

– **non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori.**

L'osservanza di tali prescrizioni non solleva l'Appaltatore dalla responsabilità di utilizzare apparecchiature e mezzi adatti al servizio richiesto e conformi a norme e leggi in vigore al momento delle lavorazioni.

Tutte le scelte tecniche che hanno implicazioni sulla salute e sicurezza del personale durante le lavorazioni dovranno essere presentate preliminarmente al Coordinatore per l'Esecuzione, per approvazione.

L'impresa dovrà valutare attentamente i contenuti del presente piano e formulare la propria offerta consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti saranno clausole contrattuali a tutti gli effetti.

Qualora rilevi delle discordanze su alcuni punti del documento, su tali punti l'impresa dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che si riterranno migliorative al fine della prevenzione.

Il presente PSC potrà, infatti, essere integrato dall'Appaltatore in conformità a quanto disposto al punto 5, art. 100 del D.Lgs 81/2008 e succ. modifiche ed integrazioni: In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Per sommi capi si riportano gli elementi essenziali del Piano, ai quali l'impresa Appaltatrice dovrà attenersi (NB: in caso di affidamenti in subappalto, forniture con posa in opera, noli a caldo, ecc., ed in ogni caso anche per tutti i sub-contratti - anche che non siano subappalti - stipulati per l'esecuzione dell'appalto, quanto indicato per l'impresa Appaltatrice/Affidataria si intende anche riferito a tutte le ditte esecutrici e/o lavoratori autonomi esecutori);

– L'Impresa Affidataria e tutti i subappaltatori e/o esecutori, come previsto dal D.Lgs. 81/2008, dovranno eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente Piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

– L'Impresa Affidataria, oltre alla redazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della sicurezza nella fase di esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori schede tecniche che hanno implicazioni sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

– L'impresa Affidataria dovrà rispettare i tempi d'intervento previsti nel "Cronoprogramma dei lavori" e quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione. **L'impresa Affidataria dovrà altresì predisporre tutte le protezioni e realizzare le opere di delimitazione, necessarie a garantire la sicura coesistenza dell'attività scolastica con le attività di cantiere. Tutte le aree di lavorazione dovranno sempre essere accuratamente delimitate ed isolate dalle restanti zone ove siano presenti alunni, personale della Scuola, dipendenti e fruitori dei servizi erogati nel complesso immobiliare.**

Si ricorda infatti che, in ogni caso, le attività scolastiche dovranno essere considerate prevalenti e precedenti rispetto alle attività di cantiere.

Quanto detto significa che pur nell'ipotesi di un quadro predefinito e concordato di programmazione degli interventi di impresa, le attività didattiche potranno indurre modificazioni ed adeguamenti in quanto esse devono essere salvaguardate con assoluta priorità.

Le attività di cantiere dovranno, in ogni caso, rispettare gli orari in cui è impedito il transito nel cortile della scuola e nel piazzale antistante, come di seguito specificato.

Consegue inoltre che la fase preparatoria dovrà essere particolarmente accurata e prevedere – tra l'altro - tutte le necessarie opere provvisoriale, e in particolare quelle destinate alla rigorosa separazione degli spazi riservati al pubblico, agli Utenti e agli Operatori Scolastici da quelli di cantiere.

In corso dei lavori potranno essere richieste anche più modificazioni di dette separazioni in relazione alle esigenze delle attività della Scuola.

Ovviamente tutto quanto è stato detto dovrà avvenire nella massima condizione di sicurezza e di salvaguardia e tutela della incolumità delle Persone, siano esse addette ai lavori che terzi operanti o aventi accesso alla Scuola.

E' opportuno che l'appaltatore prenda esatta conoscenza della questione posta in quanto il prezzo d'Appalto è comprensivo di tutti i suddetti oneri e pertanto nessun maggior compenso potrà essere riconosciuto in dipendenza e in relazione ai problemi suddetti.

– L'impresa Affidataria dovrà adottare tutte le misure e cautele necessarie al fine di non costituire intralcio e pericolo alla circolazione veicolare e pedonale nelle aree esterne prossime al cantiere e nelle vie pubbliche prossima ai lavori – in particolare **via delle Rimembranze**, (in tal caso rispettando le prescrizione del Codice della Strada e coordinandosi coi locali Uffici di Polizia Municipale per le eventuali chiusure, limitazioni o deviazioni del traffico).

– Nell'eventualità di lavori in prossimità di sottoservizi o reti aeree, l'impresa Appaltatrice dovrà, prima della loro esecuzione, informare le Società erogatrici dei servizi (gas, elettricità, telefono, acquedotto, ecc.) al fine di ottenere esatta conoscenza della loro localizzazione ed eventuali prescrizioni operative.

– L'impresa dovrà rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi in riferimento all'organizzazione ed all'area del cantiere, nonché quelle relative alle singole lavorazioni.

– E' responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione e controllo, compresi il personale di altre ditte ed i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano adeguatamente addestrati ed informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti il luogo dove si realizzano le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;

- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il Cantiere si trova presso l'Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni" sito in Rosate (MI), in Via della Rimembranza, 34 – di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Rosate (MI) e si svilupperà per quasi la totale interezza nel cortile interno dell'istituto, ed in parte su Via della Rimembranza per il completamento delle opere prospicienti sulla via;

L'edificio prospetta verso l'ampio spazio, comprensivo della piazza, dove sorgono la Sede Municipale e la Chiesa Parrocchiale.

Il complesso immobiliare in questione si compone di due corpi di fabbrica distinti quanto a tipologia e a destinazione funzionale, con ampio cortile interno per il loro collegamento:

- un corpo di fabbrica, oggetto del presente progetto, con pianta sostanzialmente conformata ad "U", sede dell'attuale scuola primaria, oltre alle aule didattiche comprende un laboratorio di informatica, un'aula esterna adibita a biblioteca ed una sala medica;

- un corpo di fabbrica a pianta rettangolare, ad uso palestra, per il quale si dovrà garantire un percorso sicuro per gli alunni per il tratto di collegamento dall'edificio sopra descritto e l'edificio Palestra;

- altro corpo di fabbrica, con pianta pressoché rettangolare, che ospita la mensa scolastica e l'adiacente edificio (con accesso indipendente) sede dell'Istituto Comprensivo con l'ufficio di Presidenza e di segreteria.

Il complesso immobiliare è inoltre completato da diversi corpi di fabbrica indipendenti.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento prevede la messa in sicurezza delle gronde dei corpi laterali dell'Istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni";

Secondo quanto previsto in fase di progetto di intervento l'intervento sarà così effettuato:

- intervenire mediante la rimozione della modanatura con la sua sostituzione con una nuova modanatura realizzata in materiale alleggerito (*polistirene*), avente la stessa sagoma di quella esistente;
- per garantire un'ulteriore sicurezza, inoltre, verrà fasciata la gronda in beola esistente utilizzando un sistema adatto al consolidamento delle strutture:



ed avente il seguente ciclo di lavorazione:

1. Installazione di barre elicoidali, tipo Steel DryFix® 8 o 10, in acciaio Inox AISI 316 ad elevate prestazioni meccaniche per la cucitura a secco di elementi strutturali e non mediante apposito sistema d'installazione brevettato Helifix®, e così come indicato nell'elaborato di progetto, fino al collegamento con i travetti lignei superiori.

Andrà, inoltre, adoperata la massima attenzione per la realizzazione dei fori all'interno della pietra, che appare fragile.



2. Posa di Intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale tipo NHL e Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici. Come matrice per

sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.



3. Posa di rete tipo GeoSteel Grid 120, rete biassiale bilanciata in fibra di basalto, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, termofissati fra di loro al fine di garantire un tessuto stabile in entrambe le direzioni e di facile applicazione, installabile a scelta con matrici della famiglia tipo GeoCalce®, Geolite® o Geolite® Gel, e secondo le modalità/stesura previste nell'elaborato di progetto



4. Posa di tassello in polipropilene armato con fibra di vetro, specifico per l'ancoraggio di barre elicoidali in acciaio tipo Inox Steel DryFix® 8 o 10. Grazie alle sue ottime proprietà meccaniche grazie alla sua specifica geometria, consente un perfetto inglobamento a scomparsa nella matrice dei sistemi di rinforzo e consolidamento.



5. Posa di intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale NHL e tipo Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici. Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.

Stesura finale di pittura organica minerale eco-compatibile, a base di resine stiroloacriliche all'acqua, lavabile, resistente alle muffe. Tipo Keradecor Eco Paint è lavabile, traspirante, con additivi antibiodeteriogeni, ad elevato grado di copertura ed ottimo punto di bianco. Resistente all'abrasione e al lavaggio.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'intervento è realizzato in presenza di edificio scolastico, in uso durante i lavori

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere posta particolare attenzione a gestire tali situazione, al fine di garantire la sicurezza dei bambini, del personale, di eventuali visitatori e di chi dovesse trovarsi a transitare nei pressi dell'edificio e degli accessi alla Scuola.

Preliminarmente all'esecuzione dell'intervento, visto che i lavori in parola si svolgeranno, prevalentemente, con la contemporanea presenza delle attività didattiche alle quali – in via assoluta – dovrà essere riconosciuta e garantita priorità e prevalenza su qualsiasi attività del cantiere, dovranno essere realizzate delimitazioni e recinzioni al fine di separare le rispettive aree di competenza e quant'altro previsto dal presente Piano e/o comunque necessarie a garantire la sicura coesistenza dell'attività scolastica con le attività di cantiere.

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Via delle Rimembranze, non rappresenta un possibile pericolo per i lavoratori impegnati in cantiere durante lo svolgimento

delle lavorazioni in quanto l'area adibita a cantiere è distante dalla carreggiata e da zone di rischio, ma visto la necessità di svolgere alcune lavorazioni all'esterno del cortile di della proprietà si prevede pertanto la realizzazione di una cesata mobile di cantiere costituita da pannelli il rete metallica

con piedini in cemento con attaccata la rete arancione di cantiere per una migliore visibilità. I pannelli per

contrastare la spinta del vento dovranno essere fissati gli uni agli altri ed ancorati adeguatamente. Ogni sera la suddetta rete sarà traslata e ancorata adeguatamente contro.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

- **Presenza di attività educativa**, con possibile interferenza di bambini e personale scolastico nelle aree di lavorazione;

L'accesso alle aree di lavoro, di addetti e materiali da costruzione, nonché il trasporto dei materiali di risulta, avverrà mediante il cancello carraio secondario della Scuola su Via Cavour; per l'ingresso in cantiere di eventuali mezzi di grosse dimensioni si procederà con l'accesso dall'ingresso principale della Scuola che si apre su Via delle Rimembranze attraverso il cortile interno; tale situazione dovrà essere attentamente gestita, programmando con cura la tempistica dei transiti.

SI EVIDENZIA CHE, IL TRANSITO ATTRAVERSO IL CANCELLO CARRAIO PRINCIPALE DELLA SCUOLA E' INTERDETTO AL PERSONALE ED A OGNI MEZZO (IN INGRESSO E/O IN USCITA DAL CANTIERE) in concomitanza degli orari di ingresso e di uscita degli alunni dalla Scuola, ossia:

- dal Lunedì al Venerdì, dalle ore 8,15, alle ore 8,45
- dal Lunedì al Venerdì, dalle ore 16,15, alle ore 16,45

In ogni caso tutte le aree di lavorazione dovranno essere accuratamente delimitate ed isolate dalle restanti zone ove siano presenti alunni, personale della Scuola, dipendenti e fruitori delle attività insediate.

Le delimitazioni dovranno essere realizzate, in concomitanza di separazioni verso aree con presenza di alunni e/o personale Scolastico, con idonee protezioni e rivestimenti, senza parti sporgenti o appuntite, in guisa tale da garantire l'incolumità degli alunni stessi, anche all'interno dei corridoi dovranno essere realizzate adeguate delimitazioni fra le aree di lavoro e quelle nella disponibilità della Scuola.

Particolare cura dovrà essere posta al fine di contenere le emissioni sonore di macchinari e lavorazioni, nonché di polveri durante le demolizioni, al fine di tutelare l'attività della Scuola.

Tutte le misure dovranno essere preventivamente concordate, oltre che con l'Ufficio Tecnico del Comune, anche con la Dirigenza scolastica ed i responsabili del Servizio di sicurezza della Scuola stessa.

Vista la particolare natura dell'edificio, oggetto d'ampliamento, ed il mantenimento dell'attività didattica durante l'esecuzione, le lavorazioni dovranno essere eseguite per fasi ed a seguito di accurata programmazione, al fine di garantire la continuità dell'attività scolastica (riconosciuta come prioritaria e prevalente rispetto a quella di cantiere).

Già in questa sede, a tal proposito, si evidenzia che talune lavorazioni (di "bordo", di completamento e/o particolarmente fastidiose per i rumori e le vibrazioni prodotte) debbano svolgersi in orari e giornate non scolastiche (anche serali o notturne e/o in giorni festivi) e/o con modalità particolarmente cautelative.

- **Interferenza fra i percorsi di accesso al cantiere e quelli di accesso alle funzioni insediate, di bambini ed addetti nelle aree di lavorazione.**

Il presente Piano di Sicurezza prevede la realizzazione di una *"Area di transito per accesso al cantiere"* (da formare dal cancello d'ingresso, lungo il lato nord dell'edificio scolastico, all'interno del cortile sino all'Area di cantiere) prevedere contemperando le esigenze della Scuola (sentiti i Responsabili della Scuola ed il CSE) con quelle di cantiere, in particolare per le manovre di accesso dei mezzi.

In ogni caso tutte aree di lavorazione dovranno essere accuratamente delimitate ed isolate dalle restanti zone ove siano presenti alunni, personale della Scuola, dipendenti e fruitori delle attività insediate, così come le aree di transito dei mezzi all'interno del cortile.

-Prossimità dell'area di lavoro ai locali della Scuola, occupati durante la realizzazione dell'ampliamento.

Tale situazione dovrà essere risolta mediante l'apposizione di idonee protezioni (reti o simili) a tutela delle aperture vetrate della Scuola, nelle zone prossime all'ampliamento, al fine di evitare l'interessamento delle aperture esistenti da parte di oggetti e/o detriti che dovessero, accidentalmente, provenire dalle lavorazioni in esecuzione

- l'impresa Affidataria dei lavori dovrà garantire sempre, nell'ambito dell'edificio scolastico e nelle aree esterne, l'accessibilità ai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco;

- l'impresa Affidataria dei lavori dovrà provvedere affinché i materiali di risulta, gli scarti ed i rifiuti non vengano depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo o dove possano entrare in contatto con sorgenti di ignizione.

- l'impresa Affidataria dei lavori provvederà affinché sia evitato l'accumulo di materiali di risulta, scarti e rifiuti; tali materiali devono essere rimossi giornalmente dal cantiere, in ogni caso non potranno mai essere depositati nelle aree della Scuola, ma dovranno essere smaltiti a discarica nel più breve tempo possibile.

- parte del cortile interno della scuola sarà adibita ad "Area di cantiere" e quindi non utilizzabile per l'intera durata dei lavori;

- il presente Piano di Sicurezza prevede, inoltre, la realizzazione di un'"Area di transito per accesso al cantiere" (da predisporre dal cancello d'ingresso, lungo il lato nord dell'edificio scolastico, all'interno del cortile sino all'Area di cantiere) delimitata da barriere mobili la cui esatta collocazione potrà anche essere modificata, contemperando le esigenze della Scuola (sentiti i Responsabili della Scuola ed il CSE) con quelle di cantiere; detta area - per motivi di sicurezza legati al transito di veicoli e mezzi d'opera non potrà essere utilizzata per attività scolastiche.

-Parte del cortile interno della scuola sarà adibita ad "Area di cantiere" e quindi non utilizzabile per l'intera durata dei lavori;

Tutto quanto sopra descritto trova riscontro nelle planimetrie di seguito riportate.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non vi sono rischi idrogeologici.

Nel caso di forti piogge le lavorazioni andranno sospese e la recinzione provvisoria di cantiere posta a ridosso della recinzione esistente.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'impresa edile appaltante incaricata della fornitura delle opere edili generali assumerà il ruolo di coordinatrice delle imprese fornitrici.

Sarà a suo carico la formazione del cantiere e di tutte le opere provvisorie necessarie a svolgere i lavori in sicurezza. Assicurerà il coordinamento dei lavori delle imprese subappaltatrici.

Recinzione di cantiere, accessi, segnalazione:

Dovrà essere installata adeguata recinzione di cantiere in quanto il lavoro sarà svolto in ambiente particolarmente a rischio come una Scuola.

Si prevede l'utilizzo di reti metalliche su piedini in cemento poste ad 1.20 m dalla recinzione in modo da avere adeguato spazio per gli operai.

Dovranno essere posti sulla strada cartelli di avvertimento e di pericolo prima e dopo la recinzione.

Servizi igienico assistenziali:

Prevedere Monoblocco ad Uso Wc e uno ad Uso Spogliatoio

Viabilità di cantiere:

All'esterno dell'area di proprietà il cantiere sarà segnalato con il cartello di cantiere.

Non si prevede una viabilità interna di cantiere poichè i mezzi dell'impresa si limiteranno ad entrare nel cortile

di proprietà dal cancello carraio, caricare/scaricare il materiale e uscire.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità:

L'elettricista che monterà il quadro di cantiere dovrà fornire le certificazioni di legge.

Impianti di terra e protezioni contro le scariche atmosferiche:

Non previsti

Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102:

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche

significative apportate allo stesso, il datore di lavoro dell'impresa affidataria e delle EVENTUALI imprese in

subappalto consulterà il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornirà eventuali chiarimenti sul

contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al

riguardo.

Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art.92, comma 1, lettera c):

(il coordinatore per l'esecuzione organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la

cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione)

Prima dell'inizio dei lavori sarà fatta una riunione affinché tutti siano informati di quanto

contenuto nel PSC.

Durante i lavori nel caso di modifiche al PSC si renderanno edotte tutte le imprese ed i lavoratori autonomi interessati.

Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:

I mezzi per il trasporto di materiali potranno entrare direttamente al cantiere mediante l'accesso al cortile interno.

I pannelli di rete costituenti la recinzione verranno momentaneamente traslati per far passare i mezzi di lavoro.

I materiali verranno scaricati esclusivamente nelle aree destinate a tale scopo, qualsiasi altra area necessaria

dovrà essere preventivamente concordata con il CSE e messa a verbale.

Impianti di cantiere:

Non previsti.

Zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti:

Le macerie verranno accumulate nei cabassi e tenute all'interno della cantina di proprietà, successivamente

verranno caricate sul camion e trasportate in discarica.

I materiali verranno stoccati direttamente nella cantina di proprietà.

Zone di deposito materiali con pericolo d'incendio o di esplosione:

Non previste.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento;

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Realizzazione della recinzione e degli accessi al 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.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				
---	---	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

 Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO	 M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		
--	---	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Sega circolare;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Montaggio del ponteggio metallico fisso

Montaggio e trasformazione del ponteggio metallico fisso.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E4]= MODERATO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
--	--	--	-----------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

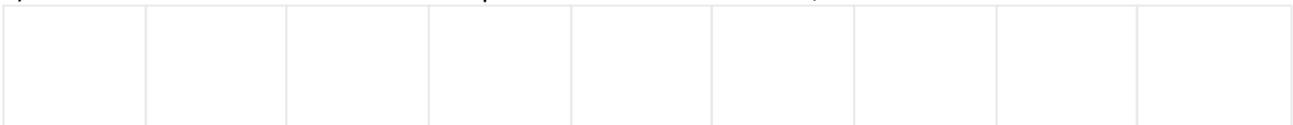
Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio mobile o trabattello;
- 3) Scala doppia;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Formazione di risanamento Gronda

Formazione di rasatura su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione impermeabilizzazioni su coperture e gronde

LAVORATORI:

Addetto alla formazione di rasatura per coperture

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla formazione di rasatura per coperture;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto		Caduta di materiale dall'alto o a livello		Chimico
	[P3 x E4]= ALTO		[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Impastatrice;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

Montaggio di scossaline e canali di gronda.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
--	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

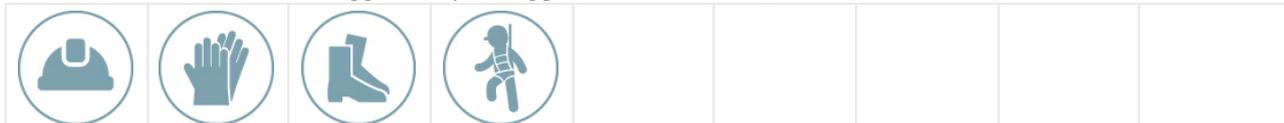
Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

LAVORATORI:

Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P1 x E4]= MODERATO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
--	--	--	-----------------------------------	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisoriale e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Pulizia generale dell'area di cantiere

Pulizia generale dell'area di cantiere.

LAVORATORI:

Addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

				
Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto o a livello	Chimico	Elettrocuzione	Investimento, ribaltamento
				
M.M.C. (sollevamento e trasporto)	Rumore	Vibrazioni		

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Requisiti degli addetti. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Formazione di risanamento Gronda;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

- c) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di scossaline e canali di gronda;



PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Formazione di risanamento Gronda; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Smobilizzo del cantiere;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.



RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di risanamento Gronda;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.



MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione della viabilità di cantiere;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

b) Nelle lavorazioni: Pulizia generale dell'area di cantiere;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di



rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 4 marzo 2013, Allegato I; D.I. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità di cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.



RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Nelle macchine: Autocarro; Pala meccanica; Autogru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.



RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle macchine: Autocarro; Autogru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a $0,5 \text{ m/s}^2$ ".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

b) Nelle macchine: Pala meccanica;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra $0,5$ e 1 m/s^2 ".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

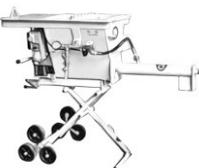
Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.



ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Argano a bandiera	Attrezzi manuali	Impastatrice	Ponteggio metallico fisso	Ponteggio mobile o trabattello
				
Scala doppia	Scala semplice	Sega circolare	Smerigliatrice angolare (flessibile)	Trapano elettrico

ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

--	--	--	--	--	--	--	--	--

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

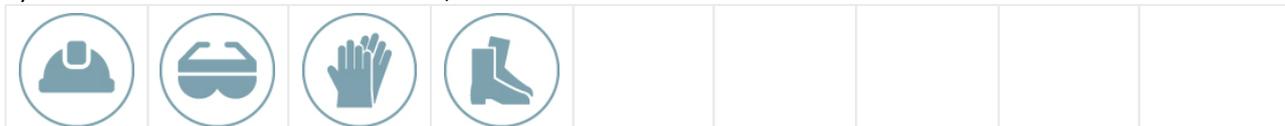
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

IMPASTATRICE

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore impastatrice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO METALLICO FISSO

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELO

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

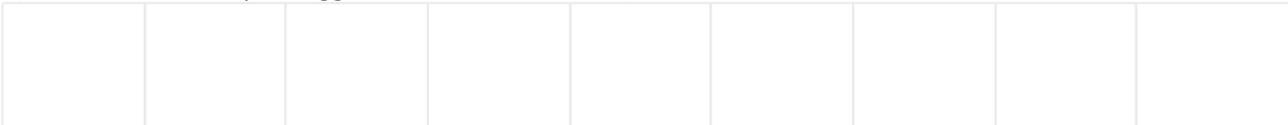
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

SCALA DOPPIA

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

SCALA SEMPLICE

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

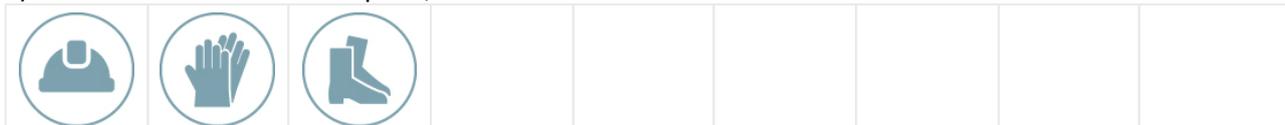
- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità

inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

SEGA CIRCOLARE

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

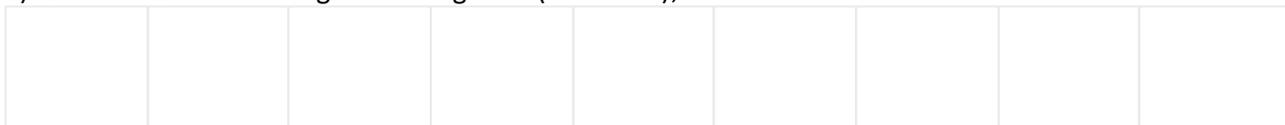
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

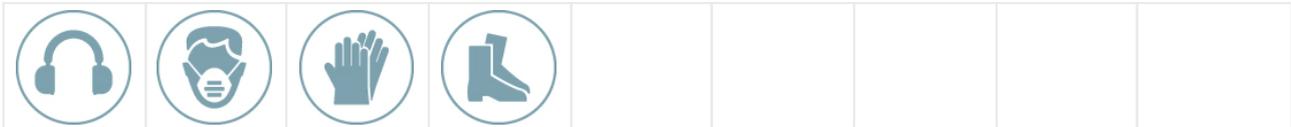
Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Autocarro	Autogru	Pala meccanica		

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;



Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autogrù;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

PALA MECCANICA

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.



Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore pala meccanica;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Impastatrice	Formazione di risanamento Gronda.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità di cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità di cantiere.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

SCANCELLARE

In questo raggruppamento andranno considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.

Indicare le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

Coordinamento utilizzo parti comuni.

Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

Modalità di cooperazione fra le imprese.

Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

Organizzazione delle emergenze.

Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]

SCANCELLARE

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- 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.
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Smobilizzo del cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

2) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Montaggio di scossaline e canali di gronda
- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- 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.
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio di scossaline e canali di gronda: <Nessuno>

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
GRAVISSIMO
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: POCO PROBABILE Ent. danno:
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

3) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
 - Realizzazione della viabilità di cantiere
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- k) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- l) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- m) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità di cantiere:

- a) Investimento, ribaltamento
GRAVISSIMO
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE Ent. danno:
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

Smobilizzo del cantiere:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- g) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
 Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE
 Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

4) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
 - Montaggio del ponteggio metallico fisso
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.

- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

- | | | |
|---|----------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Smobilizzo del cantiere:

- | | | |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| d) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| f) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| g) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

5) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
 - Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

- | | | |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| e) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| f) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| g) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| h) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Smobilizzo del cantiere:

- | | | |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| d) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| f) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| g) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

6) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- 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.
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

7) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della viabilità di cantiere
- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- 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.
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità di cantiere:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

8) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

9) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Formazione di risanamento Gronda
- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- f) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- g) 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.

h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Formazione di risanamento Gronda:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

10) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

11) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

- Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

Smobilizzo del cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

12) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Pulizia generale dell'area di cantiere: <Nessuno>

13) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Pulizia generale dell'area di cantiere: <Nessuno>

14) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- **Formazione di risanamento Gronda**
- **Pulizia generale dell'area di cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Formazione di risanamento Gronda:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

Pulizia generale dell'area di cantiere: <Nessuno>

15) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- **Smobilizzo del cantiere**
- **Pulizia generale dell'area di cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Smobilizzo del cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Pulizia generale dell'area di cantiere: <Nessuno>

16) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
 - Smontaggio del ponteggio metallico fisso
 - Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Pulizia generale dell'area di cantiere: <Nessuno>

17) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
 - Montaggio di scossaline e canali di gronda
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio di scossaline e canali di gronda: <Nessuno>

Smobilizzo del cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

- e) Investimento, ribaltamento
- f) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- g) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE
 Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVE
 Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

18) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
 - **Formazione di risanamento Gronda**
 - **Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.
 Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- f) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- g) 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.
- h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- k) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

Rischi Trasmissibili:

Formazione di risanamento Gronda:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO Prob: POCO PROBABILE Ent. danno:
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
- c) Inalazione polveri, fibre Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
- d) Rumore Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

Smobilizzo del cantiere:

- a) Inalazione polveri, fibre Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
- b) Rumore Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVE
- d) Inalazione polveri, fibre Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE
- e) Investimento, ribaltamento Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE
- f) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVE
- g) Investimento, ribaltamento Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

19) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
 - **Smontaggio del ponteggio metallico fisso**
 - **Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.
 Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

- h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
 i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
 j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Smobilizzo del cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

20) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della viabilità di cantiere
- Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.
 Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
 b) 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.
 c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
 d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
 e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
 f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
 g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
 h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità di cantiere:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Pulizia generale dell'area di cantiere: <Nessuno>

21) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.
 Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
 b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevata.

g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Pulizia generale dell'area di cantiere: <Nessuno>

22) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevata.

g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

23) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

- Montaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

24) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della viabilità di cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità di cantiere:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

25) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
GRAVISSIMO

Prob: POCO PROBABILE Ent. danno:

b) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

26) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

b) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

c) Rumore

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

d) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVE

e) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

f) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

g) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVE

h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

27) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) 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.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali

- stessi per limitare la formazione di polveri.
 d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
 e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
 f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
 g) Utilizzo di otoproettori (DPI da adottare)
 h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
 i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
 j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

28) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Realizzazione della viabilità di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
 b) 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.
 c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
 d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
 e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
 f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
 g) Utilizzo di otoproettori (DPI da adottare)
 h) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
 i) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
 j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della viabilità di cantiere:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

29) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Realizzazione della viabilità di cantiere
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- k) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- l) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- m) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità di cantiere:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

30) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Realizzazione della viabilità di cantiere
- Montaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità di cantiere:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

31) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Montaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

32) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Formazione di risanamento Gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

- | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Formazione di risanamento Gronda:

- | | | |
|---|----------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |

33) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

- Montaggio di scossaline e canali di gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

- | | | |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| e) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| f) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| g) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| h) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Montaggio di scossaline e canali di gronda: <Nessuno>

34) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della viabilità di cantiere
- Montaggio di scossaline e canali di gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

*Rischi Trasmissibili:***Realizzazione della viabilità di cantiere:**

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Montaggio di scossaline e canali di gronda: <Nessuno>

35) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Montaggio di scossaline e canali di gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:***Montaggio del ponteggio metallico fisso:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Montaggio di scossaline e canali di gronda: <Nessuno>

36) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

- | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

Smontaggio del ponteggio metallico fisso:

- | | | |
|---|----------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: |
| b) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

37) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- **Formazione di risanamento Gronda**

- **Montaggio di scossaline e canali di gronda**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Formazione di risanamento Gronda:

- | | | |
|---|----------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Inalazione polveri, fibre | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Rumore | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |

Montaggio di scossaline e canali di gronda: <Nessuno>

38) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**

- **Formazione di risanamento Gronda**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve

risultare ridotta a passo d'uomo.

- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- k) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di risanamento Gronda:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

39) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Realizzazione della viabilità di cantiere
- Formazione di risanamento Gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- k) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- l) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- m) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità di cantiere:

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di risanamento Gronda:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

40) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Formazione di risanamento Gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Montaggio del ponteggio metallico fisso:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Formazione di risanamento Gronda:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

41) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Montaggio di scossaline e canali di gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) 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.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Montaggio di scossaline e canali di gronda: <Nessuno>

42) Interferenza nel periodo dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Formazione di risanamento Gronda

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo, e dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/05/2019 al 15/05/2019 per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

Formazione di risanamento Gronda:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'impresa affidataria ha l'obbligo di allestimento, manutenzione, modifica e adattamento di tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture ed i mezzi e servizi di protezione collettiva occorrenti in cantiere, in quanto prescritti dalle norme di prevenzione ovvero dalle previsioni del presente PSC o dalle necessità tecniche delle lavorazioni da eseguirsi e questo sia per le lavorazioni che eseguirà direttamente sia per quelle che subappalterà.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione:

Prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere e delle zone al contorno, e di validare il presente piano o proporre modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima di ogni nuova fase lavorativa e prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici, o dei lavoratori autonomi, in cantiere.

Le visite dovranno essere svolte in modo congiunto fra coordinatore, impresa appaltatrice, imprese subappaltatrici già presenti e nuova impresa subappaltatrice o lavoratore autonomo, ed avranno il principale scopo di:

- verificare se gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture e i mezzi e servizi di protezione collettiva rispondono agli standard di sicurezza dettati dalle norme di legge e previsti dal presente piano;
- se gli stessi sono conformi alle esigenze produttive e organizzative della nuova fase come anche dell'impresa esecutrice o del lavoratore autonomo entrante;
- quali siano eventualmente le modifiche necessarie e se queste rientrino tra gli obblighi posti dal presente piano di coordinamento all'impresa appaltatrice;
- quanto tempo richiedano le eventuali modifiche;
- quale sia quindi la data esatta di inizio della nuova fase o dei lavori affidati all'impresa esecutrice o al lavoratore autonomo entrante.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In cantiere dovrà essere presente, a cura ed onere dell'impresa appaltatrice, una **cassetta di pronto soccorso** (conforme all'art. 2 del D.M. 28 luglio 1958) che, **opportunitamente segnalata**, dovrà essere messa a disposizione anche delle altre imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, e della quale l'impresa appaltatrice curerà gli eventuali reintegri.

Il cantiere dovrà anche essere presente per il rischio incendio (minimo) un **estintore da 6 kg opportunitamente segnalato**.

Numeri utili in caso di emergenza:

Pronto soccorso: 118

Vigili del fuoco: 115

Polizia: 113

Carabinieri: 112

Tenere a disposizione in luogo esposto e ben visibile a tutti i lavoratori delle imprese esecutrici.

CONCLUSIONI GENERALI

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

- Allegato "STR73 - 4" Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "STR73 - 10" Planimetria di Progetto e Individuazione Zone e Aree
- Allegato "STR73 - 11" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

INDICE

Lavoro	pag.	<u>2</u>
Committenti	pag.	<u>3</u>
Responsabili	pag.	<u>4</u>
Imprese	pag.	<u>5</u>
Documentazione	pag.	<u>8</u>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	<u>10</u>
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	<u>11</u>
Area del cantiere	pag.	<u>15</u>
Caratteristiche area del cantiere	pag.	<u>16</u>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	<u>17</u>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	<u>18</u>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	<u>20</u>
Organizzazione del cantiere	pag.	<u>21</u>
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	<u>24</u>
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	<u>25</u>
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	pag.	<u>25</u>
• Realizzazione della viabilità di cantiere	pag.	<u>25</u>
• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	pag.	<u>26</u>
• Montaggio del ponteggio metallico fisso	pag.	<u>27</u>
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere	pag.	<u>27</u>
• Formazione di risanamento gronda	pag.	<u>28</u>
• Montaggio di scossaline e canali di gronda	pag.	<u>28</u>
• Smontaggio del ponteggio metallico fisso	pag.	<u>29</u>
• Smobilizzo del cantiere	pag.	<u>30</u>
• Pulizia generale dell'area di cantiere	pag.	<u>30</u>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	<u>32</u>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<u>37</u>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<u>43</u>
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	<u>45</u>
Coordinamento generale del psc	pag.	<u>46</u>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	<u>47</u>
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	<u>70</u>
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	<u>71</u>
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	<u>72</u>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	<u>73</u>
Conclusioni generali	pag.	<u>74</u>

Rosate, 04/04/2019

Firma

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 12 - PSC FASCICOLO DELL'OPERA

geom. **Domenico Santoro**

Via Carlo Collodi, 01

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 392.2191071

Iscrizione Collegio dei Geometri - 11276

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

e.mail: g.santorodomenico@libero.it

pec: domenico.santoro@geopec.it

Part. IVA n. 07748470965

C.F.: SNT DNC 85C08 A010L

STORICO DELLE REVISIONI

0	11/04/2019	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento prevede la messa in sicurezza delle gronde dei corpi laterali dell'istituto Comprensivo Statale "Alessandro Manzoni";

Secondo quanto previsto in fase di progetto di intervento l'intervento sarà così effettuato:

- intervenire mediante la rimozione della modanatura con la sua sostituzione con una nuova modanatura realizzata in materiale alleggerito (*polistirene*), avente la stessa sagoma di quella esistente;

- per garantire un'ulteriore sicurezza, inoltre, verrà fasciata la gronda in beola esistente utilizzando un sistema adatto al consolidamento delle strutture:



ed avente il seguente ciclo di lavorazione:

1. Installazione di barre elicoidali, tipo Steel DryFix® 8 o 10, in acciaio Inox AISI 316 ad elevate prestazioni meccaniche per la cucitura a secco di elementi strutturali e non mediante apposito sistema d'installazione brevettato Helifix®, e così come indicato nell'elaborato di progetto, fino al collegamento con i travetti lignei superiori.

Andrà, inoltre, adoperata la massima attenzione per la realizzazione dei fori all'interno della pietra, che appare fragile.



2. Posa di Intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale tipo NHL e Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici. Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.



3. Posa di rete tipo GeoSteel Grid 120, rete biassiale bilanciata in fibra di basalto, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, termofissati fra di loro al fine di garantire un tessuto stabile in entrambe le direzioni e di facile applicazione, installabile a scelta con matrici della famiglia tipo GeoCalce[®], GeoLite[®] o GeoLite[®] Gel, e secondo le modalità/stesura previste nell'elaborato di progetto



4. Posa di tassello in polipropilene armato con fibra di vetro, specifico per l'ancoraggio di barre elicoidali in acciaio tipo Inox Steel DryFix[®] 8 o 10. Grazie alle sue ottime proprietà meccaniche grazie alla sua specifica geometria, consente un perfetto inglobamento a scomparsa nella matrice dei sistemi di rinforzo e consolidamento.



5. Posa di intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale NHL e tipo Geolegante[®]. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici.

Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.

Stesura finale di pittura organica minerale eco-compatibile, a base di resine stiroloacriliche all'acqua, lavabile, resistente alle muffe. Tipo Keradecor Eco Paint è lavabile, traspirante, con additivi antibiodeteriogeni, ad elevato grado di copertura ed ottimo punto di bianco. Resistente all'abrasione e al lavaggio.

Durata effettiva dei lavori			
Inizio lavori:	15/05/2019	Fine lavori:	15/07/2019

Indirizzo del cantiere			
Indirizzo:	Via Della Rimembranza, 34		
CAP:	20088	Città:	Rosate
Provincia:	MI		

Committente	
ragione sociale:	Comune di Rosate
indirizzo:	Via Vittorio Veneto,2 20088 Rosate [MI]
<i>nella Persona di:</i>	
cognome e nome:	Del Ben Daniele
indirizzo:	Via Vittorio Veneto,2 20088 Rosate [MI]
cod.fisc.:	82000610152
tel.:	029083044

Progettista	
cognome e nome:	Ruggeroni Massimo
indirizzo:	Via Pasubio, 32 20081 Abbiategrasso [MI]
cod.fisc.:	RGGM54T05A010I
tel.:	0284101437
mail.:	ing.massimo@studioruggeroni.it

Direttore dei Lavori	
cognome e nome:	Ruggeroni Massimo
indirizzo:	Via Pasubio, 32 20081 Abbiategrasso [MI]
cod.fisc.:	RGGM54T05A010I
tel.:	0284101437
mail.:	ing.massimo@studioruggeroni.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	
cognome e nome:	Santoro Domenico
indirizzo:	Via Carlo Collodi,1 20081 Abbiategrasso [MI]
cod.fisc.:	SNTDNC85C08A010L
tel.:	3922191071
mail.:	g.santorodomenico@libero.it

Coordinatore Sicurezza in	
----------------------------------	--

fase di esecuzione	
cognome e nome:	Santoro Domenico
indirizzo:	Via Carlo Collodi,1 20081 Abbiategrasso [MI]
cod.fisc.:	SNTDNC85C08A010L
tel.:	3922191071
mail.:	g.santorodomenico@libero.it

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

01 CHIUSURE

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici del sistema edilizio che hanno la funzione di separare e di configurare gli spazi che si trovano all'interno del sistema edilizio rispetto all'esterno.

01.01 Rivestimenti esterni

Si tratta di strati funzionali, facenti parte delle chiusure verticali, la cui funzione principale è quella di proteggere il sistema di chiusura dalle sollecitazioni esterne degli edifici e dagli agenti atmosferici nonché di assicurarli un aspetto uniforme ed ornamentale.

01.01.01 Rivestimenti lapidei

Quelli tradizionali possono essere costituiti da lastre singole la cui posa avviene in modo indipendente l'una dall'altra e risultano essere autonome ma compatibili rispetto alle stratificazioni interne. Quelli più innovativi sono costituiti da pannelli formati da uno o più elementi lapidei a loro volta indipendenti o assemblati in opera. Per il rivestimento di pareti esterne è preferibile utilizzare materiali che oltre a fattori estetici diano garanzia di resistenza meccanica all'usura e agli attacchi derivanti da fattori inquinanti (tra questi i marmi come il bianco di Carrara, i graniti, i travertini, ecc.).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia della patina superficiale degradata del rivestimento lapideo mediante lavaggio ad acqua ed impacchi con soluzioni adatte al tipo di rivestimento. Rimozioni di macchie, graffiti o depositi superficiali mediante l'impiego di tecniche con getto d'acqua calda a vapore e soluzioni chimiche appropriate. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; 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		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; 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	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia e reintegro giunti: Rimozione dei pannelli lapidei di facciata, pulizia degli alloggiamenti, reintegro degli giunti strutturali e rifacimento delle sigillature di tenuta degradate. [con cadenza ogni 10 anni]	Caduta dall'alto; 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		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.01.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino strati protettivi: Sostituzione delle parti più soggette ad usura o altre forme di degrado mediante l'asportazione dei pannelli o lastre danneggiate. Rifacimento dell'intonaco di protezione o altro rivestimento con materiali adeguati e/o comunque simili a quelli originari ponendo particolare attenzione a non alterare l'aspetto visivo cromatico delle superfici. [con cadenza ogni 5 anni]	Caduta dall'alto; 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		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione		Deposito attrezzature.

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

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi degradati: Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi. Sostituzione e verifica dei relativi ancoraggi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; 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		Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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		Recinzioni di cantiere.

Tavole Allegate

01.02 Coperture piane

Insieme degli elementi tecnici orizzontali o suborizzontali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso dallo spazio esterno sovrastante. Le coperture piane (o coperture continue) sono caratterizzate dalla presenza di uno strato di tenuta all'acqua, indipendentemente dalla pendenza della superficie di copertura, che non presenta soluzioni di continuità ed è composto da materiali impermeabili che posti all'esterno dell'elemento portante svolgono la funzione di barriera alla penetrazione di acque meteoriche. L'organizzazione e la scelta dei vari strati funzionali nei diversi schemi di funzionamento della copertura consente di definire la qualità della copertura e soprattutto i requisiti prestazionali. Gli elementi e i strati funzionali si possono raggruppare in: a) elemento di collegamento; b) elemento di supporto; c) elemento di tenuta; d) elemento portante; e) elemento isolante; f) strato di barriera al vapore; g) strato di continuità; h) strato della diffusione del vapore; i) strato di imprimitura; l) strato di ripartizione dei carichi; m) strato di pendenza; n) strato di pendenza; o) strato di protezione; p) strato di separazione o scorrimento; q) strato di tenuta all'aria; r) strato di ventilazione; s) strato drenante; t) strato filtrante.

01.02.01 Gronde ed elementi di coronamento

Si tratta di elementi affioranti dalla copertura con la funzione di riparo, difesa o in alternativa di decorazione. Di essi fanno parte: a) i parapetti (la cui funzione è quella di riparare persone e cose da eventuali cadute nel vuoto); b) i coronamenti (si tratta di elementi perimetrali continui sporgenti alla copertura con funzione decorativa e in alcuni casi anche di parapetto); c) gli ornamenti (la cui funzione è di abbellimento delle coperture).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino coronamenti: Ripristino degli elementi costituenti i coronamenti con funzione decorativa mediante integrazione di parti mancanti e/o sostituzione di parti ammalorate con materiali idonei. Interventi mirati al mantenimento delle condizioni di stabilità e sicurezza qualora i coronamenti abbiano anche funzione integrativa di parapetto. Pulizia e lavaggio delle parti decorative con prodotti e detergenti specifici. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

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	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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	01.02.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino parapetti: Ripristino degli elementi costituenti i parapetti condotti mediante interventi mirati al mantenimento delle condizioni di stabilità e sicurezza. [con cadenza ogni 3 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

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	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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	01.02.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riverniciature: Ritocchi della verniciatura, con materiali idonei, delle finiture e delle parti costituenti i parapetti e gli elementi di coronamento nonché delle decorazioni. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

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	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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**01.02.02 Strato di protezione in pitture protettive**

Essa è costituita dalla presenza di uno strato di protezione realizzato con pitture protettive e riflettenti a base acrilica in soluzione acquosa oppure a base di pigmenti di alluminio in soluzione bituminosa che, posti all'esterno dell'elemento portante, garantiscono da barriera alla penetrazione delle acque meteoriche. In generale lo strato di protezione ha il compito di resistere alle sollecitazioni di carattere meccanico, fisico, chimico e di conferire al manto un'eventuale colorazione e/o funzione decorativa. Nelle coperture continue lo strato può presentarsi in combinazione o integrazione con l'elemento di tenuta (membrane autoprotette, resine, ecc.). Nelle coperture accessibili ai pedoni, la protezione svolge anche la funzione di ripartizione dei carichi, assicurando l'elemento di tenuta nei confronti dei rischi derivanti da fattori esterni (vento, altro).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.02.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia del manto impermeabilizzante: Pulizia del manto realizzato con pitture protettive mediante raccolta ed asportazione di tutto il fogliame, depositi, detriti e delle scorie di vario tipo compresa la vegetazione ed altri organismi biologici. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

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	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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
Manutenzione	01.02.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rinnovo manto: Rinnovo dello strato di protezione realizzato con pitture protettive anche localmente, mediante sostituzione con elementi analoghi. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

--

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	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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 Strato di regolarizzazione

Lo strato di regolarizzazione ha il compito di ridurre le irregolarità superficiali dello strato sottostante. Nelle coperture continue lo strato di separazione e/o scorrimento può essere realizzato con: a) malta cementizia o calcestruzzo armati o non; b) malte bituminose; c) paste a base bituminosa o a base di polimeri; d) fogli bituminati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.02.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione strato di regolarizzazione: Sostituzione dello strato di regolarizzazione nel caso di rifacimento della copertura e degli strati funzionali con materiali idonei (malta cementizia o calcestruzzo armati o non; malte bituminose; paste a base bituminosa o a base di polimeri; fogli bituminati; ecc.). [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

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	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di

	anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
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 Strato di tenuta con membrane sintetiche

Le membrane sintetiche sono costituite da resine termoplastiche o da gomme sintetiche, laminate in fogli e generalmente prive di armatura. Le membrane sintetiche si presentano sottoforma di fogli di spessore dimensioni di 1 - 2 mm (a secondo o meno della praticabilità della copertura). Per la posa è indispensabile un'attenta preparazione del sottofondo. La posa in opera può essere a secco o "in indipendenza" oppure in aderenza totale mediante adesivi sintetici di tipo specifico. In generale lo strato di tenuta ha il compito di conferire alla copertura la necessaria impermeabilità all'acqua meteorica secondo l'uso previsto, proteggendo, nel contempo, gli strati della copertura che non devono venire a contatto con l'acqua, resistendo alle sollecitazioni fisiche, meccaniche, chimiche indotte dall'ambiente esterno (vento, pioggia, neve, grandine, ecc.). Nelle coperture continue la funzione di tenuta è garantita dalle caratteristiche intrinseche dei materiali costituenti (manti impermeabili). In alcuni casi lo strato può avere anche funzioni di protezione (manti autoprotetti) e di barriera al vapore (per le coperture rovesce).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rinnovo impermeabilizzazione: Rinnovo del manto impermeabile posto in semiaderenza, anche localmente, mediante inserimento di strati a secco o mediante colla. Rifacimento completo del manto mediante rimozione del vecchio manto se gravemente danneggiato. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori.

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	Botole orizzontali;Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Andatoie e passerelle.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico		Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione		Zone stoccaggio materiali.

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

02 STRUTTURE CIVILI

Le strutture civili e industriali rappresentano quelle unità tecnologiche, realizzate con la funzione di resistere alle azioni e ai carichi esterni a cui sono soggette durante il loro ciclo di vita, assicurandone requisiti e livelli prestazionali secondo la normativa e la legislazione vigente. Le strutture possono essere costituite da singoli elementi strutturali e/o dall'unione di più elementi secondo schemi di progetto e di verifica strutturale.

02.01 Balconi o sbalzi

Si tratta di insiemi di elementi tecnici orizzontali, con forme e geometrie diverse, praticabili con funzione di affaccio su spazi aperti rispetto alle facciate. Essi svolgono anche funzione abitativa in quanto estensione verso l'esterno degli spazi interni. In particolare possono assumere tipologie a sporto, in linea, segmentati, sfalsati o di rientranza rispetto al fronte di veduta degli edifici. O ancora, pensili, in continuità, sospesi, ecc.. I balconi o sbalzi possono inoltre distinguersi in base alla struttura:

- struttura indipendente;
- struttura semi-dipendente;
- portati (balconi a mensola, balconi in continuità, balconi pensili, balconi sospesi).

In fase di progettazione vanno considerate tutte quelle operazioni indispensabili agli interventi di manutenzione (raggiungibilità, manutenibilità, ecc.). Controllare periodicamente l'integrità delle superfici dei rivestimenti attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza e/o alla sostituzione degli elementi di protezione e separazione quali: frontalini, ringhiere, balaustre, corrimano, sigillature, vernici protettive e saldature.

02.01.01 Sbalzi a soletta piena

Si tratta di sbalzi interamente in cemento armato. Lo sbalzo è collegato al solaio attraverso la continuità delle armature metalliche. Nelle strutture intelaiate lo sbalzo viene solidarizzato alla trave mentre nelle murature portanti al cordolo.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino calcestruzzo: Ripristino delle parti di calcestruzzo armato ammalorato mediante rimozione delle parti incoerenti fino al rinvenimento dei ferri. Pulizia dei ferri mediante idrosabbatrice ed applicazione sulle armature di vernici protettive anticorrosione. Bagnatura fino a saturazione del calcestruzzo esistente e ripristino delle volumetrie e sagome originarie, con l'ausilio di casseri a perdere, con malte tixotropiche a presa rapida. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

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	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di

	differenziale magneto-termico	adduzione di acqua.
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		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

Tavole Allegate	
------------------------	--

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

Codice scheda	MP001						
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
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) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegrazione 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 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.	
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche.	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	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	

2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.		<p>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.</p>				avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p> <p>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>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 (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).</p>	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano.</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) 1 anni</p> <p>2) 1 anni</p>	<p>Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>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</p>	Scale retrattili a gradini	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi).</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p>	<p>Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	

e connessioni metalliche. 4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.		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).					
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) 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	1) quando	I dispositivi di aggancio dei	Dispositivi di aggancio di	1) Verifica dello stato di	1) quando	Durante il montaggio dei	

protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	occorre 2) 2 anni	parapetti di sicurezza 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 ganci.	parapetti provvisori	conservazione (ancoraggi strutturali).	occorre	parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
---	----------------------	---	----------------------	--	---------	---	--

ELENCO ALLEGATI

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 22 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

STORICO DELLE REVISIONI	pag.	2
Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati	pag.	3
Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	pag.	8
01 CHIUSURE	pag.	8
01.01 Rivestimenti esterni	pag.	8
01.01.01 Rivestimenti lapidei	pag.	8
01.02 Coperture piane	pag.	10
01.02.01 Parapetti ed elementi di coronamento	pag.	10
01.02.02 Strato di protezione in pitture protettive	pag.	13
01.02.03 Strato di regolarizzazione	pag.	14
01.02.04 Strato di tenuta con membrane sintetiche	pag.	15
02 STRUTTURE CIVILI	pag.	16
02.01 Balconi o sbalzi	pag.	16
02.01.01 Sbalzi a soletta piena	pag.	16
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	pag.	18
Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	pag.	22
ELENCO ALLEGATI	pag.	23
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE	pag.	23

Rosate, 10/04/2019

Firma

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 13 QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANO D’OPERA

geom. **Domenico Santoro**

Via Carlo Collodi, 01

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 392.2191071

Iscrizione Collegio dei Geometri - 11276

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

e.mail: g.santorodomenico@libero.it

pec: domenico.santoro@geopec.it

Part. IVA n. 07748470965

C.F.: SNT DNC 85C08 A010L

Tariffa	INDICAZIONE dei LAVORI e delle SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		costo manodopera	incidenza manodopera %
				unitario	importo		
01	Installazione box prefabbricato come d+C5:C20a dlg 81 per personale addetto alle lavorazioni e wc (voce 52 a) b))	Corpo	1,00	600,00 €	600,00 €	34,2	5,70
02	Recinzione di cantiere (voce 53 a) b)) Recinzione del cantiere mediante pannelli mobili zincati, dimensione L 3.50 m , H 2.00 m, con maglia zincata e tubo perimetrale verticale di diametro mm 40; ancoraggio del pannello a terra tramite blocco in calcestruzzo ; per il primo mese.	ml	126,80	12,00 €	1.521,60 €	127,81	8,40
03	utilizzo di mezzo di sollevamento (voce 54)	gg	6,00	459,60 €	2.757,60 €	622,39	22,57
04	Formazione ponteggio perimetrale completo di piani orizzontali, compreso montaggio, noleggio per tutta la durata delle lavorazioni e successivo smontaggio - primo mese (voce 55 a))	mq	1243,00	12,00 €	14.916,00 €	7756,32	52,00
05	Ponteggio per i mesi successivi (voce 55b) (due mesi)	mq	1243,00	2,00 €	2.486,00 €	99,44	4,00
06	Rimozione parziale manto di copertura in coppi compreso carico e trasporto dei materiali alla pp.dd Includa piccola orditura (voce 56 a))	mq	111,00	18,50 €	2.053,50 €	1068,85	52,05
07	carico e trasporto macerie (voce 56.1)	mc	4,44	28,80 €	127,87 €	85,34	66,74
08	tributo deposito discarica (voce 56.2 d))	t	4,44	2,05 €	9,10 €		
09	oneri di discarica (voce 56.3 e))	t	4,44	13,50 €	59,94 €		
10	Rimozione Lattoneria - canale di gronda, compreso carico ecc (voce 57 b))	ml	112,60	13,20 €	1.486,32 €	926,72	62,35
11	Rimozione modanatura deteriorata compreso carico e trasporto dei materiali alla pp.dd (voce 58)	ml	112,60	46,70 €	5.258,42 €	3144,01	59,79
12	carico e trasporto macerie (voce 58.1)	mc	40,54	28,80 €	1.167,44 €	718,33	61,53
13	tributo deposito discarica (voce 58.2 d)	t	40,54	2,05 €	83,11 €	0	
14	oneri di discarica (53.3 e)	t	40,54	13,50 €	547,29 €	0	
15	Pulizia di accumuli nella zona sottostante ai travetti (voce 59)	ml	112,60	20,00 €	2.252,00 €	1321,92	58,70
16	carico e trasporto macerie (voce 59.1)	mc	9,01	28,80 €	259,43 €	164,11	63,26
17	tributo deposito discarica (voce 59.2 d)	t	4,50	2,05 €	9,23 €	0	
18	oneri di discarica (voce 59.3 e)	t	4,50	13,50 €	60,75 €	0	
19	Preparazione della superficie della beola mediante rimozione della pittura e pulizia polveri o altri materiali (voce 60)	mq	111,00	25,00 €	2.775,00 €	1601,73	57,72
20	Fornitura e posa barre elicoidali "Steel DryFix 10" in acciaio inox AISI 316 (voce 61)	p.zzi	185,00	47,69 €	8.822,65 €	4837,46	54,83
21	Fornitura e posa sistema di connessione "Tassello Steel DryFix 10" per barre elicoidali (voce 62)	p.zzi	185,00	5,54 €	1.024,90 €	571,69	55,78
22	Fornitura e posa intonaco-rasante "GeoCalce Multiuso" di pura calce naturale NHL e Geolegante (voce 63)	mq	122,10	43,80 €	5.347,98 €	3196,49	59,77
23	Fornitura e posa rete di rinforzo "GeoSteel Grid 200" (voce 64)	mq	122,10	35,98 €	4.393,16 €	2505,42	57,03

24	Fornitura e posa finitura decorativa in pittura bianca Kerakover Acrilex fondo come preparatore prima della pittura + Kerakover Kompact pittura come pittura da esterno (voce 65)	mq	122,10	28,00 €	3.418,80 €	2152,48	62,96	
25	Fornitura e posa modanatura in polistirolo EPS150 (voce 66)	ml	100,40	100,00 €	10.040,00 €	3886,48	38,71	
26	latteria in rame - canali e scossaline e ventilazioni - lastra con larghezza pari a 75 cm e sviluppo lungo tutti i lati - spessore 8/10 di mm - peso a mq 7,2 Kg (voce 67 d)	kg	239,76	14,00 €	3.356,64 €	1766,93	52,64	
27	tiranti (voce 67.1 c)	p.zzi	222,00	10,00 €	2.220,00 €	0		
28	fissaggi (voce 67.2 e))	p.zzi	5,00	86,00 €	430,00 €	0		
29	Fornitura e posa mando di copertura in coppi (voce 68 d)	mq	22,20	34,00 €	754,80 €	389,85	51,65	
30	Frangigocce in lamiera (voce 69 c)	ml	111,00	28,00 €	3.108,00 €	1734,89	55,82	
Totali						81.347,52 €	38.712,86 €	47,59

Regione Lombardia

COMUNE DI ROSATE

Città metropolitana di Milano

Lavori di messa in sicurezza della gronda dei corpi laterali Istituto Comprensivo Statale “Alessandro Manzoni” sito in Rosate (MI) – via delle Rimembranze, 34



PROGETTO ESECUTIVO – 14 – PIANO DI MANUTENZIONE

ing. **Massimo Ruggeroni**

Via Pasubio, 32

20081 Abbiategrasso (Milano)

Tel.: 02.84101437 - Fax : 02.84101438 - Cell.: 335.8041749

Iscrizione Ordine Ingegneri Milano - A12392

Iscrizione Ministeriale L. 818/1984 - MI-12392-I-2390

Iscrizione Albo Regionale Collaudatori Lombardia - 3670

e.mail: ing.massimo@studioruggeroni.it

pec: massimo.ruggeroni@pec.it

Part. IVA n. 08214460969

C.F.: RGG MSM 54T05 A010I

collaboratore: geom. **Alessandro Ciacci**

Sommario

Premesse	3
1. Obiettivi tecnico – funzionali:	4
2. Obiettivi economici:	4
Interventi previsti dai lavori in Oggetto	5
Interventi manutentivi	8
Modanatura in EPS 150.....	8
Protezione della beola.....	8

Premesse

Il “Piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti”, redatto ai sensi dell’art. 38 del d.P.R. n. 207/2010, è il documento complementare al progetto esecutivo che ne prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera, l'attività di manutenzione, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità l'efficienza ed il valore economico.

Il Piano di manutenzione, ai sensi del comma 2 dell’art. 38 citato, “assume contenuto differenziato in relazione all’importanza e alla specificità dell’intervento” ed è, normalmente, costituito dai seguenti documenti operativi:

- a) il manuale d’uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

I manuali d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile:

- direttamente, utilizzandolo ed evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche;
- attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale.

Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il Piano di manutenzione è, normalmente, organizzato nei già citati tre strumenti operativi:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione:

nonché:

- c1) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- c2) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- c3) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma “UNI 10874

Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" almeno i seguenti obiettivi, raggruppati in base alla loro natura:

1. Obiettivi tecnico – funzionali:

- istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
- consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
- istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
- istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
- definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

2. Obiettivi economici:

- ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
 - conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
 - consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.
- In conformità di quanto disposto all'articolo 151, comma 4 del d.P.R. n. 207/2010, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opera ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

Interventi previsti dai lavori in Oggetto

la semplicità e la ripetitività degli interventi riguardanti queste lavorazioni permettono di operare la seguente sintesi sulle stesse:

- 1) sostituzione della modanatura, attualmente in cemento, con in polistirolo EPS150, così come da elaborati allegati;
- 2) fasciatura della gronda in beola esistente utilizzando un sistema adatto al consolidamento delle strutture:



ed avente il seguente ciclo di lavorazione:

1. Installazione di barre elicoidali, tipo Steel DryFix® 8 o 10, in acciaio Inox AISI 316 ad elevate prestazioni meccaniche per la cucitura a secco di elementi strutturali e non mediante apposito sistema d'installazione brevettato Helifix®, e così come indicato nell'elaborato di progetto, fino al collegamento con i travetti lignei superiori.
Andrà, inoltre, adoperata la massima attenzione per la realizzazione dei fori all'interno della pietra, che appare fragile.



2. Posa di Intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale tipo NHL e Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici. Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.



3. Posa di rete tipo GeoSteel Grid 120, rete biassiale bilanciata in fibra di basalto, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi, termofissati fra di loro al fine di garantire un tessuto stabile in entrambe le direzioni e di facile applicazione, installabile a scelta con matrici della famiglia tipo GeoCalce®, GeoLite® o GeoLite® Gel, e secondo le modalità/stesura previste nell'elaborato di progetto



4. Posa di tassello in polipropilene armato con fibra di vetro, specifico per l'ancoraggio di barre elicoidali in acciaio tipo Inox Steel DryFix® 8 o 10. Grazie alle sue ottime proprietà meccaniche grazie alla sua specifica geometria, consente un perfetto inglobamento a scomparsa nella matrice dei sistemi di rinforzo e consolidamento.



5. Posa di intonaco-rasante traspirante universale certificato di pura calce naturale NHL e tipo Geolegante®. Classe di resistenza a compressione CS IV secondo EN 998-1. Idrofugato, specifico come rasante-intonaco di livellamento di superfici assorbenti o rivestimenti sintetici nel risanamento di edifici.

Come matrice per sistemi di presidio antisfondellamento e antiribaltamento, intonaco di finitura a spessore nei sistemi di rinforzo strutturale.



Stesura finale di pittura organica minerale eco-compatibile, a base di resine stiroloacriliche all'acqua, lavabile, resistente alle muffe.

Tipo Keradecor Eco Paint è lavabile, traspirante, con additivi antibiodeteriogeni, ad elevato grado di copertura ed ottimo punto di bianco. Resistente all'abrasione e al lavaggio.



Interventi manutentivi

Modanatura in EPS 150

Classe di unità tecnologica: RIVESTIMENTO VERTICALE

Unità tecnologica: DECORI

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Materiale utilizzato: **Polistirene EPS 150**

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

sommità delle murature perimetrali.

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le modalità di uso corretto dell'elemento prevedono un controllo periodico della struttura al fine di verificare la presenza di eventuali fenomeni di degrado che possano pregiudicare la stabilità e la funzionalità del solaio stesso e degli elementi da esso collegati.

Protezione della beola

Classe di unità tecnologica: GRONDE IN MATERIALE LAPIDEO

Unità tecnologica: GRONDE

1. DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO TECNICO MANUTENIBILE

Materiale utilizzato: **vedi ciclo lavorativo delle pagine precedenti**

2. COLLOCAZIONE DELL'ELEMENTO NELL'INTERVENTO

sommità delle murature perimetrali.

3. MODALITA' D'USO CORRETTA

Le modalità di uso corretto dell'elemento prevedono un controllo periodico della struttura al fine di verificare la presenza di eventuali fenomeni di degrado che possano pregiudicare la stabilità e la funzionalità del solaio stesso e degli elementi da esso collegati.