



Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III - "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica - Zona Nord - U.O. 3[^]

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



RELAZIONE GENERALE

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geom. Massimo Verdini)

Il Progettista
(Geom. Wladimiro Sinibaldi)

Il Dirigente del Servizio
(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma, 20 GIU. 2019

1. CENNI STORICI SUL LICEO

Alla fine degli anni '50 l'area dell'attuale Liceo "Louis Pasteur" era occupata da colture sperimentali di un istituto agrario della Provincia di Roma: il Liceo nasce dunque con una vocazione ambientalista, che ha mantenuto e valorizzato nel tempo fino ad oggi. Nel 1966 vengono costruiti al 130 di via Giuseppe Barellai i primi due padiglioni dell'istituto, che ospiteranno la sede centrale del Liceo Scientifico "Guido Castelnuovo", diventata poi nel 1967 la succursale di questo Liceo, la cui sede centrale passa invece in Via Cesare Lombroso, dove fu costruito un ampio edificio in mezzo ai campi, destinato a diventare famoso nella storia della scuola romana e italiana degli anni della contestazione studentesca.

Nel 1969 la succursale del Castelnuovo in via Giuseppe Barellai prende il nome di "XVI Liceo Scientifico" che l'anno dopo diventa una scuola autonoma. Nel 1974 il "XVI Liceo Scientifico" è intitolato ufficialmente a Louis Pasteur e si arricchisce di un nuovo padiglione, il III°, mentre bisognerà attendere ancora il 1984 per la costruzione dell'ampia palestra, che soddisfa le esigenze di una popolazione scolastica che supera abbondantemente i mille studenti. Nel 1994 viene inaugurato il IV padiglione. Nel 1997 la razionalizzazione della rete scolastica provinciale riporta, dopo circa trent'anni dal distacco che aveva segnato la nascita del Liceo, le ultime classi del Castelnuovo, ormai in via di estinzione per mancanza di iscrizioni, nell'alveo del Pasteur, insieme con una biblioteca di circa 18 mila volumi e molte attrezzature scientifiche e didattiche.

Nel 2000, con l'avvento dell'autonomia scolastica, la scuola si riorganizza con l'intento di rispondere meglio alle caratteristiche dell'utenza, proveniente sia dalla zona Trionfale e Balduina, sia dalla zona Cassia, Cesano e Anguillara. Il numero di iscrizioni comincia da quel momento a risalire, fino a superare già nel 2006, i 1000 studenti. Per rispondere a questa crescita, la Provincia di Roma interviene con la demolizione del III° padiglione danneggiato dall'incendio di un'occupazione di protesta, e la costruzione di un nuovo padiglione, colorato e allegro in mezzo alle aiuole, a fianco dei giardini barocco, rinascimentale e medievale. Il padiglione è inaugurato il 12 maggio 2007.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CONSISTENZE

Il Liceo Scientifico Statale "Louis Pasteur" di Roma è situato nell'area nord occidentale della città, nella zona di confluenza tra i quartieri Trionfale e Torvecchia e le borgate Ottavia e Primavalle. Il territorio è caratterizzato da un sistema urbanistico complesso, tra la Trionfale e la Torvecchia, con rilevanti flussi di traffico che attraversano aree di parco naturale e zone archeologiche, in un quadro complessivo di carenza di spazi sociali e ricreativi 'storici', come teatri, strutture sportive pubbliche e biblioteche (con le sole pregevoli eccezioni della biblioteca Borromeo e Cornelia).

Il complesso degli edifici del liceo è formato da quattro padiglioni e una palestra (foto 1) ed è collocato in un'area verde di 26.000 mq. All'interno dell'area verde sono contenuti, oltre alle vaste superfici di prato, alcuni giardini tematici ispirati anche ad alcuni periodi storici quali quello medievale, rinascimentale e barocco, vi sono poi il frutteto, la passeggiata botanica e il laghetto artificiale. Ci sono inoltre ampi parcheggi e due campetti sportivi.

Le attività sportive della scuola si svolgono in una palestra di 800 mq, che contiene un campo regolamentare di pallavolo, pallacanestro e due ampi spogliatoi dotati di bagni. All'aperto ci sono un campetto polivalente (pallavolo, pallacanestro, pallamano) e un campo in erba sintetica per il calcio.

3. STATO DI FATTO

Nell'ambito dell'esigenza di provvedere ad opere di manutenzione straordinaria mirate al mantenimento e/o ripristino delle condizioni di integrità e funzionalità del patrimonio immobiliare di competenza dello scrivente Servizio, in particolare per quegli immobili ricadenti nell'area Nord di Roma, l'ufficio tecnico dello stesso ha individuato, per il 2019, delle priorità di intervento tra le quali è stato previsto di inserire anche il padiglione "I°" del Liceo Pasteur oggetto della presente relazione (foto 2).

Tale padiglione, la cui costruzione risale agli anni '60, è ad un solo piano fuori terra ed ha una struttura portante in elevazione costituita da pilastri principali in cemento armato, nonché da pilastri rompitratta, e da una trave di coronamento ad $h = 3$ m, anch'essa in cemento armato. Il solaio di copertura è costituito da pannelli in cemento armato supportati da un'intelaiatura di travi reticolari in metallo che poggiano sulle travi in c.a. Le murature sono anch'esse costituite, esternamente, da pannelli modulari in cemento armato uniti tra di loro, intonacati e verniciati.



Foto 1 – inquadramento area del liceo e consistenza dei padiglioni



Foto 2 – individuazione del padiglione "I" indicato nell'ovale ed oggetto di intervento.

Per quanto riguarda la parte in elevazione, la trave di coronamento in cemento armato, ha una parte aggettante che fa da base per il canale di gronda lateralmente chiuso mediante una scossalina metallica.

L'acqua defluisce, dopo essere stata raccolta dalla canale, nei fori praticati nella parte aggettante della suddetta trave e dai quali partono i discendenti per la canalizzazione dell'acqua verso terra.

La copertura del padiglione è realizzata mediante lamiera grecate che formano un tetto spiovente e che sono unite tra di loro mediante bullonatura. Tali lamiere sono sorrette da un'intelaiatura di tralicci metallici sagomati in maniera tale da ricavare la pendenza voluta ed imbullonati, mediante piastre metalliche, al solaio di copertura. Al di sopra dello stesso solaio, previa posa di un sottile massetto, è presente uno strato impermeabile su tutta la superficie del solaio ed anche i punti di fissaggio del telaio metallico alle piastre di ancoraggio, sono stati trattati con guaina impermeabilizzante.

Nella successiva foto 3 è rappresentato il padiglione "I" oggetto di intervento, con l'indicazione delle varie falde cerchiata con gli ovali, realizzate con le lamiere suddette. Dalla foto appare chiaro come il padiglione si componga di tre blocchi, che si snodano da un blocco centrale in corrispondenza del quale è visibile, in copertura, il torrino del locale ex bar.



Foto 3 – padiglione "I" con individuazione delle falde a lamiera indicate negli ovali.

Nella foto 4 è indicata la zona corrispondente al locale ex-bar, identificata da un torrino la cui copertura è costituita da pannelli a doppia lamiera tipo sandwich, con chiusure laterali di tipo vetrato con infissi in ferro.

Dalla foto 3, emerge inoltre, la presenza di una vegetazione indicata nella foto con la lettera I, che sul lato del blocco indicato ed opposto a quello di via Barellai, costituisce un vero e proprio ponte tra gli alberi e la copertura del padiglione e la cui presenza rappresenta un pericolo per il possibile passaggio di animali quali roditori ed altri.



Foto 4 – padiglione “I” con indicazione del torrino corrispondente alla zona ex-bar.

4. ANALISI DELLO STATO DI FATTO PER L’INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI

Per identificare i lavori da effettuare sul padiglione in esame, sono stati eseguiti alcuni sopralluoghi ed è stato eseguito un saggio sulla copertura, ciò al fine di raccogliere più informazioni possibili in merito al reale stato di fatto di tutte le parti del fabbricato e quindi alla necessità di prevedere lavori di ripristino delle condizioni di integrità ed efficienza degli elementi costruttivi del padiglione stesso.

I sopralluoghi hanno riguardato sia i componenti esterni (quindi facciate, pilastri, trave di coronamento, copertura), che quelli interni (controsoffitti, intradosso del solaio di copertura, situazione della zona ex-bar).

Per quanto riguarda i sopralluoghi della parte esterna, le risultanze degli stessi hanno messo in luce le seguenti criticità:

L’integrità della parte esterna dei pilastri, risulta compromessa e per alcuni di esse sono già stati fatti interventi di distacco dei copriferro danneggiati e trattamenti di prodotti anticarbonatazione applicati sui ferri di armatura degli stessi (foto 5, 6, 7, 8, 10);

Il copriferro della trave di coronamento della struttura in elevazione ad $h=3$ m risulta, in molti punti della stessa, danneggiato con presenza anche di fori tra la trave stessa e i pannelli di tamponamento, tali da consentire l’ingresso di animali negli ambienti interni (foto 9);

La copertura del fabbricato presenta, in alcuni punti, danneggiamento della guaina impermeabilizzante (foto 13 e 14);

Le lamiere grecate della copertura risultano per circa il 60% deteriorate (foto 15 e 16);

- L'integrità della guaina impermeabile del canale di gronda, in alcuni punti, risulta compromessa (foto 11 e 12);
- La vegetazione, soprattutto in corrispondenza della zona 1 della foto 3, risulta tale da favorire il passaggio di animali, quali roditori, dalla zona boscosa al fabbricato (foto 19).

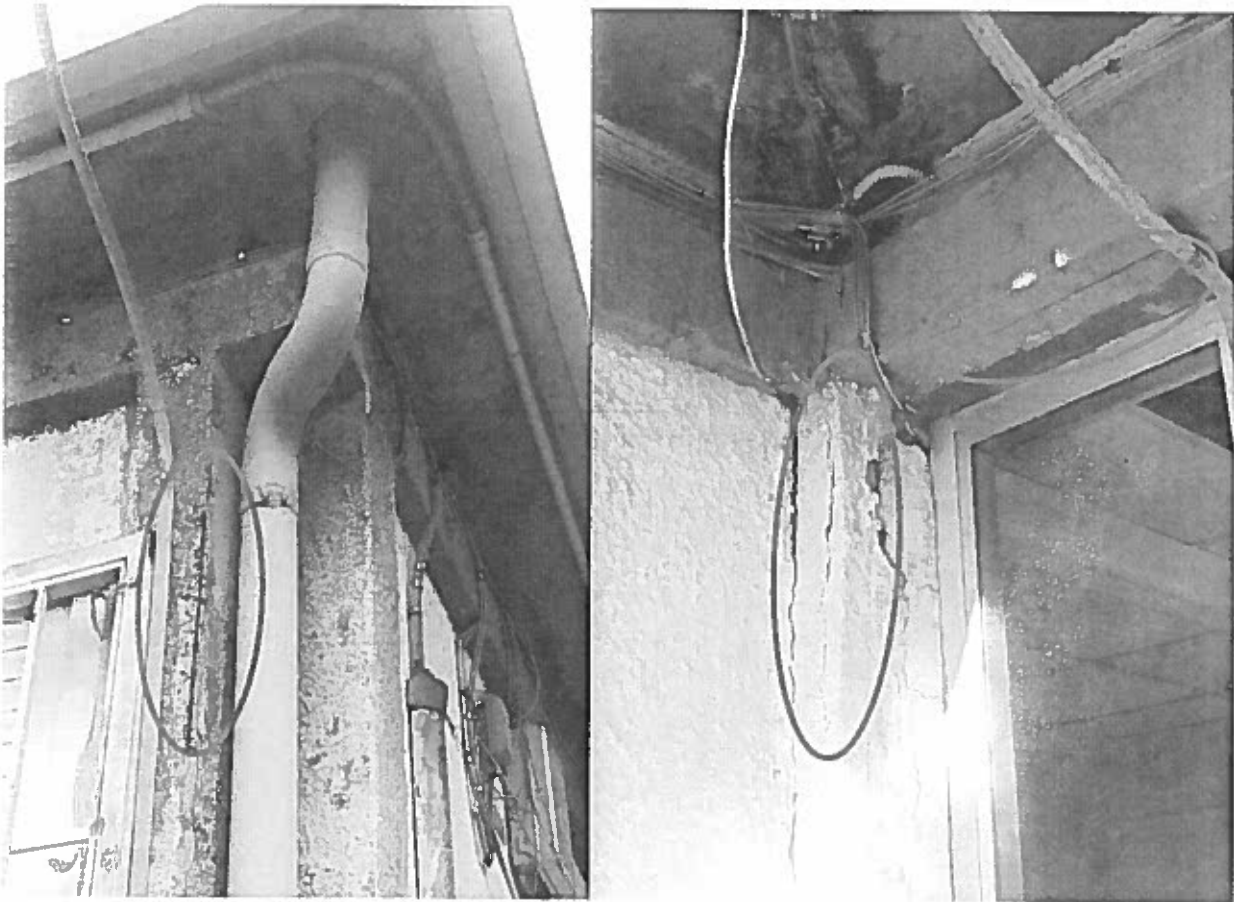


Foto 5 e 6 – padiglione “I⁰¹” – deterioramento dei pilastri e della trave.

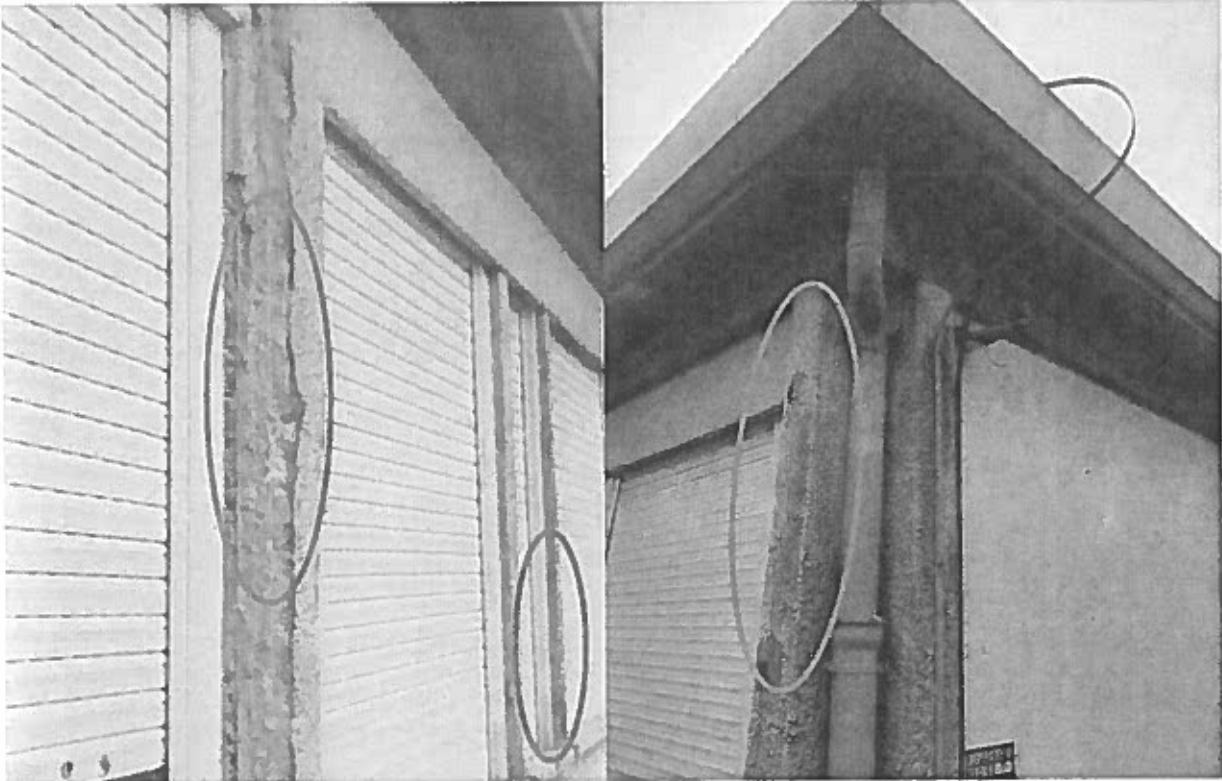


Foto 7 e 8 - padiglione "I" - deterioramento dei pilastri e trattamento Dei ferri d'armatura con prodotti anti carbonatazione.



Foto 9 e 10 - padiglione "I" - deterioramento dei pilastri e della trave di coronamento e trattamento dei ferri.

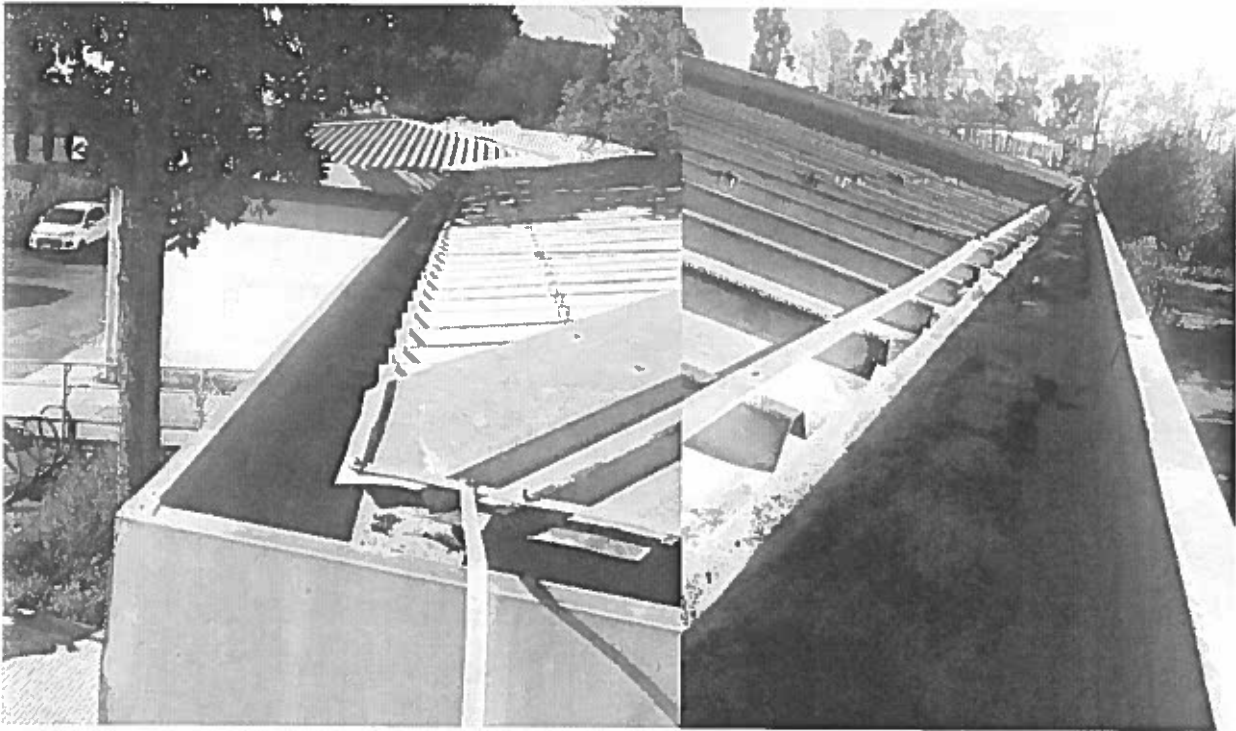


Foto 11 e 12 – padiglione “I°” – particolari dello stato di conservazione della guaina impermeabilizzante del canale di gronda.

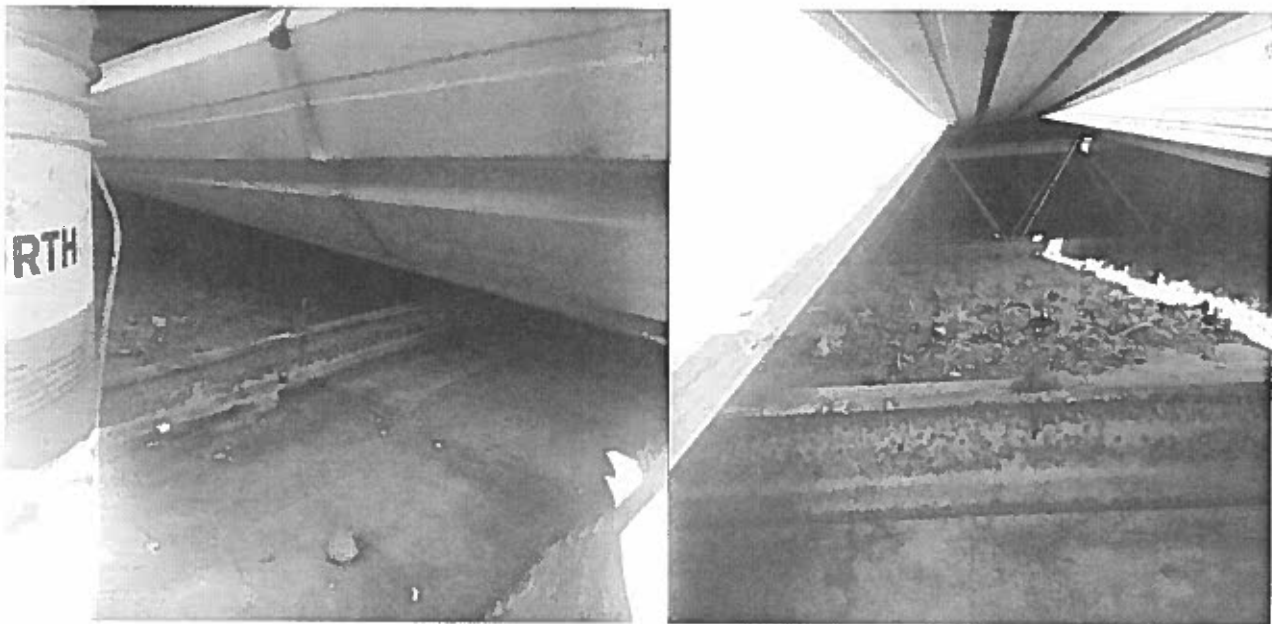


Foto 13 e 14 – padiglione “I°” – particolari dello stato di conservazione della guaina impermeabilizzante del solaio di copertura sottostante la lamiera grecata.

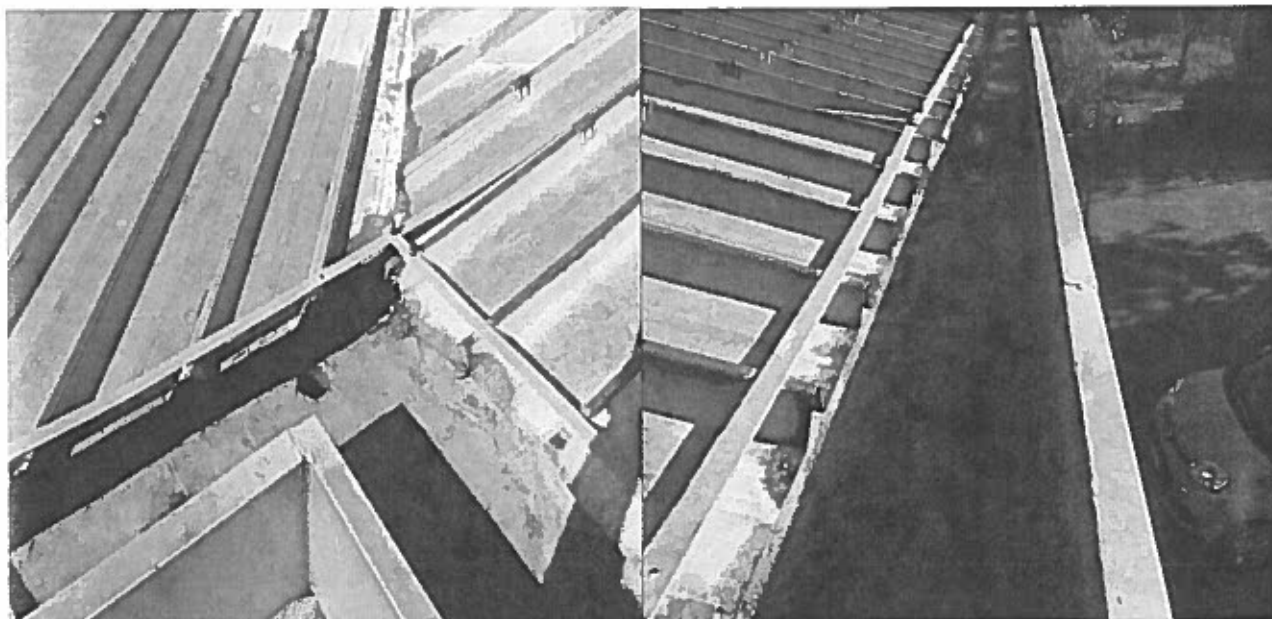


Foto 15 e 16 – padiglione “I” – particolari dello stato di conservazione delle lamiere grecate.

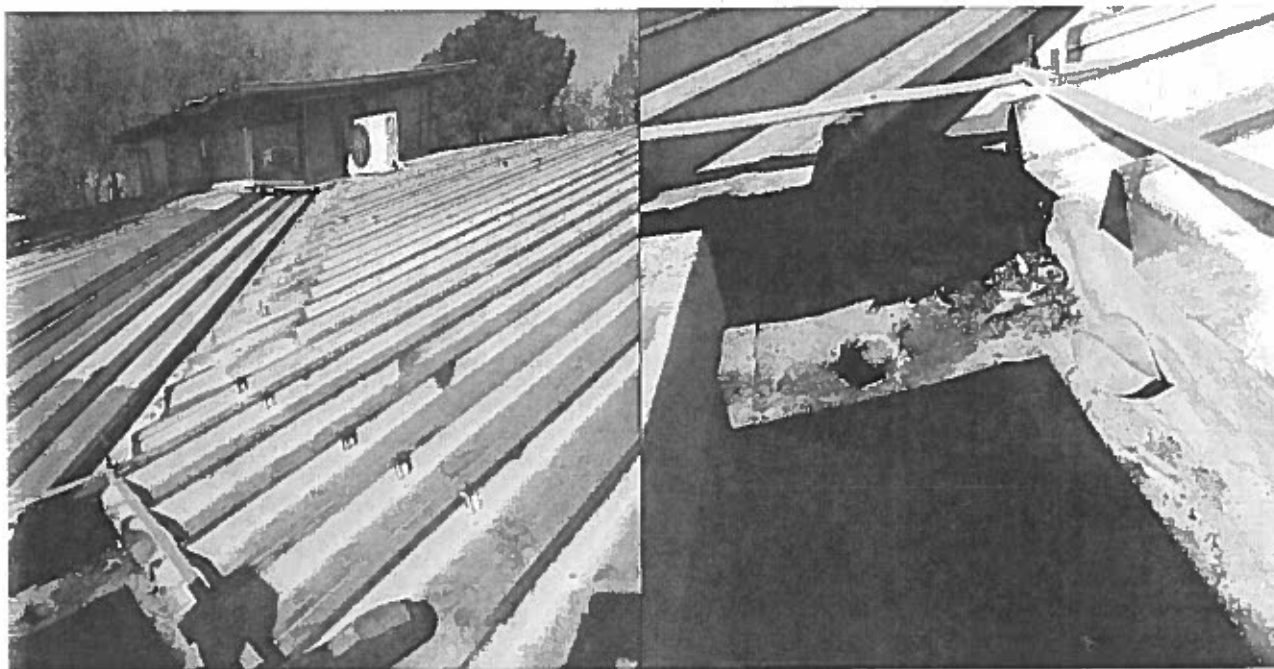


Foto 17 e 18 – padiglione “I” – particolari dello stato di conservazione delle lamiere grecate e canale di gronda.



Foto 19 – padiglione “I” – lato del fabbricato parallelo a via Barellai al confine con l’alloggio del custode – vista della vegetazione da sfoltire e dei muretti bassi da demolire e ricostruire evidenziati con l’ovale e che si sviluppano per tutta la lunghezza del blocco.

Per quanto riguarda i sopralluoghi della parte interna al fabbricato, le risultanze degli stessi hanno messo in luce le seguenti criticità:

- Parte della controsoffittatura presenta danneggiamenti soprattutto nella zona archivi e biblioteca;
- La trave di coronamento presenta, nei punti di connessione con l'intradosso del solaio e nei nodi con i pilastri, parti danneggiate da risarcire (foto 20, 21, 22 e 23);
- La zona locale ex-bar risulta praticamente non utilizzata e presenta parti (quali la copertura del torrino, le serrande, alcuni infissi, la porta e le piastrelle) che sono in stato di deterioramento.

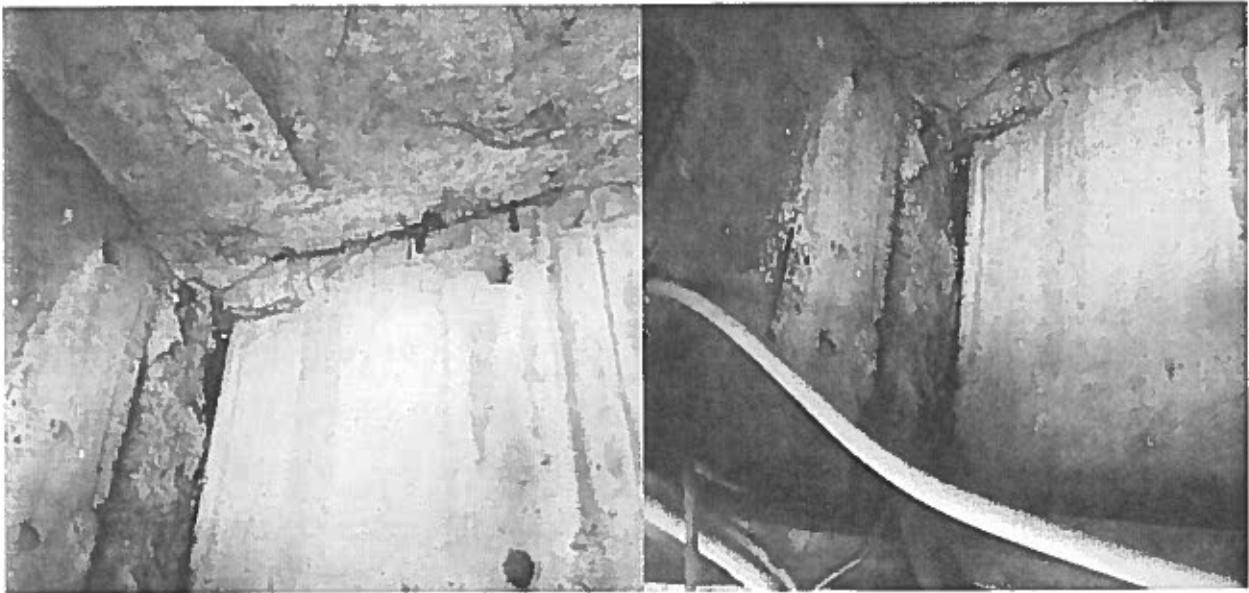


Foto 20 e 21 – padiglione “I°” – particolari dello stato di integrità dei nodi interni tra l'intradosso del solaio, il pilastro e la trave di coronamento in c.a. – si notano parti danneggiate con ferri scoperti, da trattare e risarcire.

Per quanto riguarda l'ultimo punto inerente la zona bar, dalle successive foto (22, 23, 24, 25, 26, 27, 28) si nota come lo stesso locale sia in stato di abbandono, in quanto non viene attualmente utilizzato.

Su richiesta del dirigente scolastico si è deciso di trasformare questo locale in un front-office che avrà la funzione di prima accoglienza per l'utenza con smistamento della stessa verso gli altri uffici e le segreterie.

Per raggiungere l'obiettivo si devono demolire e smaltire le seguenti parti: le serrande di chiusura del locale, il condizionatore ed il suo motore esterno, la copertura del torrino con sostituzione con altrettanti pannelli tipo sandwich, gli infissi, anche quelli alti che hanno la funzione di chiusura laterali del torrino stesso, che andranno rimpiazzati con altrettanti nuovi, la porta, il quadro elettrico con la sua sostituzione con uno nuovo, le plafoniere che andranno rimpiazzate, le piastrelle del locale.

Occorrerà poi provvedere al ripristino del controsoffitto esistente (foto 27) e alla fornitura e posa in opera di un nuovo controsoffitto che andrà a chiudere l'apertura del locale verso il torrino,

innestandosi sull'intradosso della trave di coronamento. E' previsto, inoltre, la posa in opera di un tramezzo in cartongesso che separerà la zona di front office del locale con quella retrostante attualmente controsoffittata ed infine l'apertura di una porta per l'ingresso nel back-office, nonché la sostituzione di quella smontata.

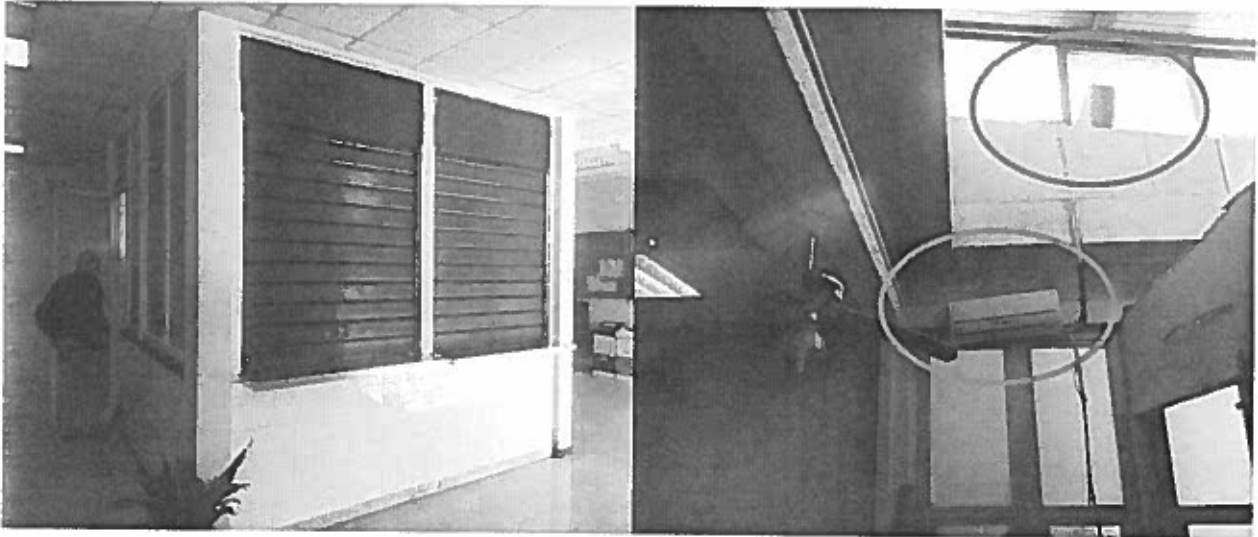


Foto 22 e 23 – padiglione “I” – Locale ex-bar – serrande chiusura locale e condizionatore entrambi da smontare e smaltire.

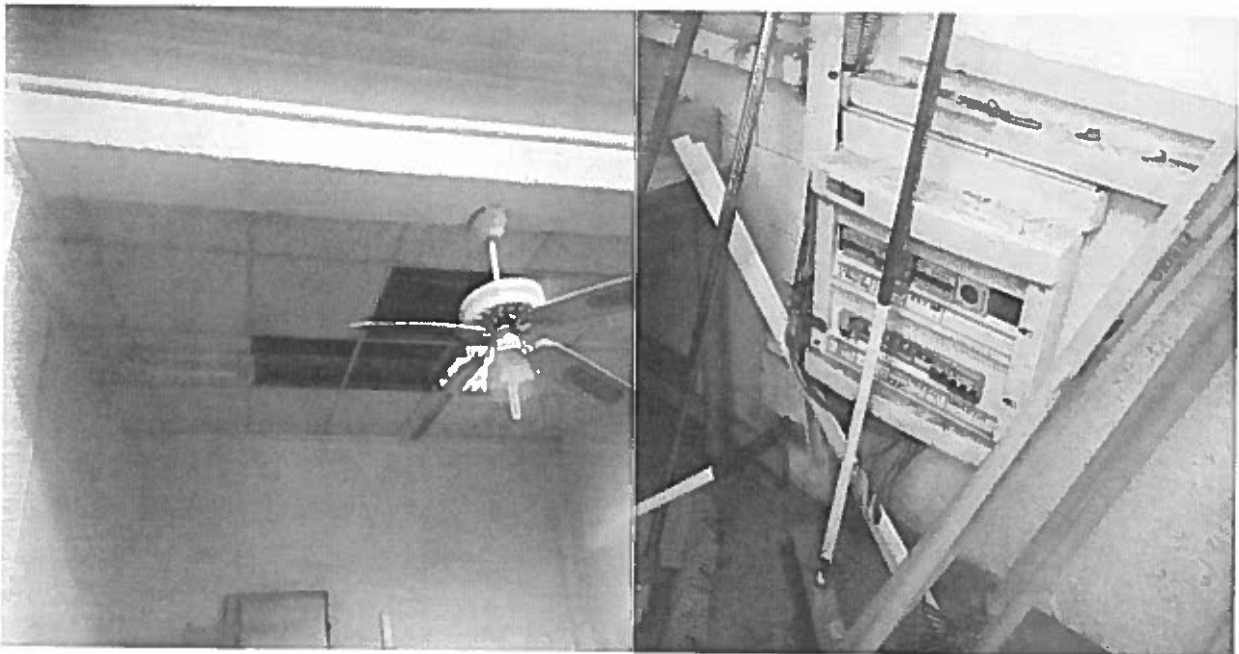


Foto 24 e 25 – padiglione “I” – Locale ex-bar – ventilatore e quadro elettrico luci e prese locale, entrambi da smontare e smaltire.

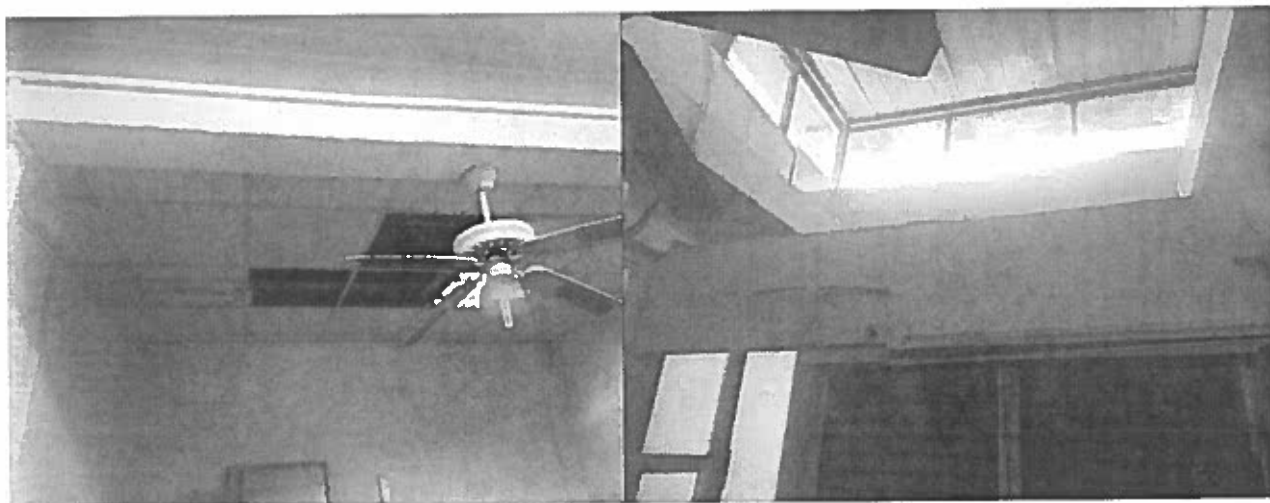


Foto 26 e 27 – padiglione “I°” – Locale ex-bar – contossoffitto da ripristinare e asola da controsoffittare (apertura verso il torrino delimitata dalla trave di coronamento).

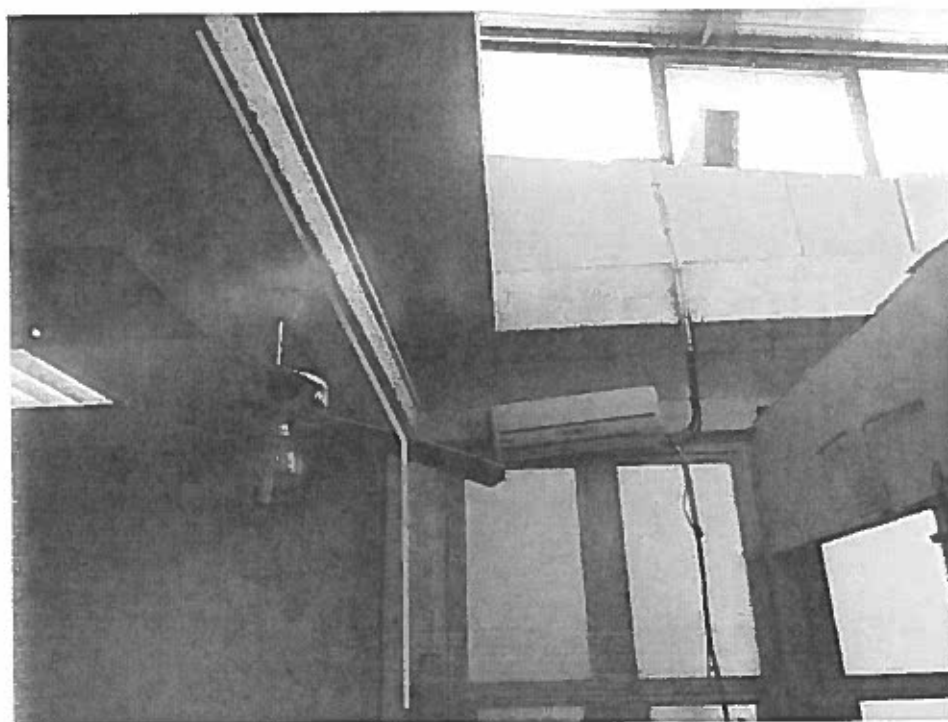


Foto 28 – padiglione “I°” – Locale ex-bar – evidenziazione, in rosso, della trave e del pilastro sui quali andrà realizzato il tramezzo in cartongesso per la separazione del fornt-office dal retrostante back-office.

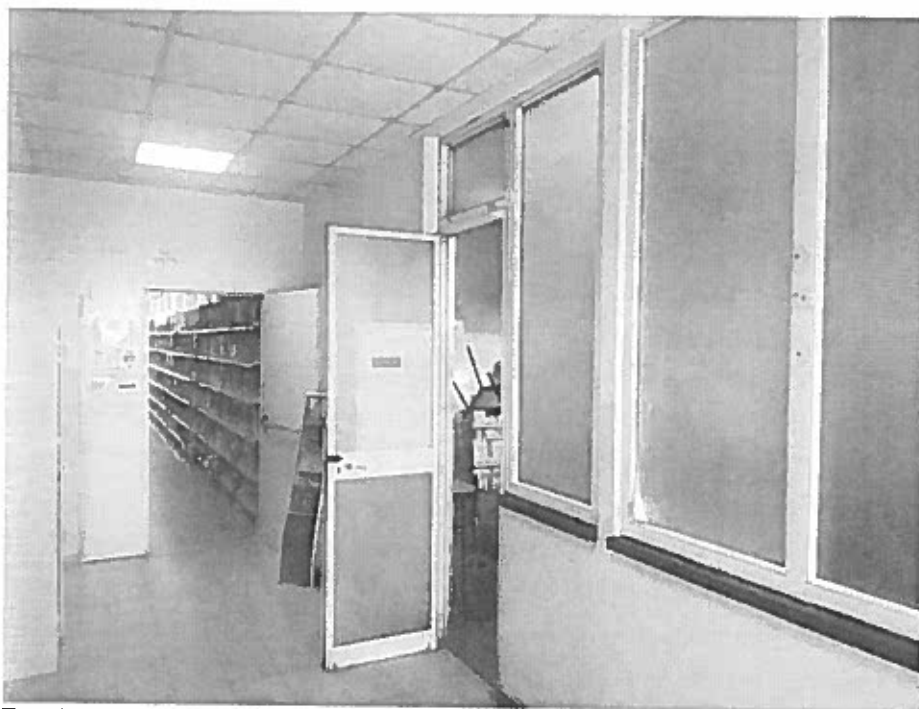


Foto 29 – padiglione “I” – Locale ex-bar – porta ed infissi da sostituire.

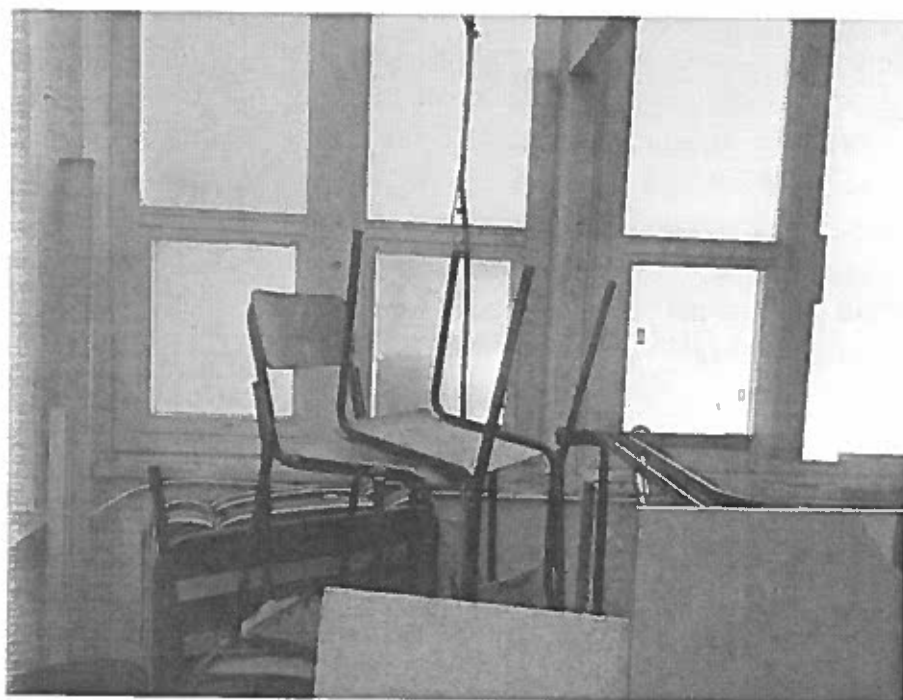


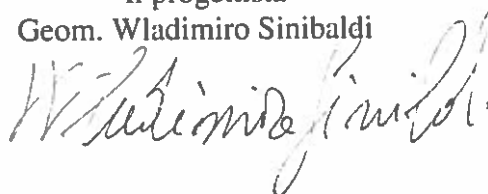
Foto 30 – padiglione “I” – Locale ex-bar – infissi da sostituire e mobilio da smaltire.

5. RIEPILOGO DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Con riferimento al padiglione "I°" oggetto del presente progetto di manutenzione, gli interventi previsti, scaturiti dalle risultanze dei sopralluoghi e dalle esigenze che sono state rappresentate, nel corso dei sopralluoghi stessi, dal dirigente scolastico dell'istituto, sono quindi i seguenti:

- Sostituzione delle lamiere grecate di copertura per circa il 70% dell'intera superficie coperta;
- Ripristino dell'integrità della trave di coronamento in cemento armato, consistente nel risanamento del calcestruzzo e nell'utilizzo di prodotti specifici protettivi antiossidanti per i ferri di armatura, ed analogo trattamento in corrispondenza dei nodi strutturali interni, tinteggiatura;
- Ripristino dell'integrità di tutti i pilastri esterni consistente nel risanamento del calcestruzzo ed utilizzo di prodotti specifici protettivi antiossidanti per i ferri di armatura e tinteggiatura;
- Rifacimento della guaina impermeabilizzante su parte della copertura, secondo quelle che saranno le indicazioni del D.L.;
- Pulizia dell'intero canale di gronda e rifacimento della guaina impermeabilizzante dello stesso;
- Sostituzione dei controsoffitti di alcuni ambienti, in particolare della zona biblioteca ed archivio, secondo quelle che saranno le indicazioni del D.L.;
- Lavorazioni relative al locale ex-bar: smantellamento delle piastrelle, rasatura e tinteggiatura delle pareti, sostituzione di tutti gli infissi, sostituzione dei pannelli tipo sandwich della copertura del torrino, sostituzione della porta esistente, posa in opera di una nuova porta nel locale che sarà dedicato al back-office, sostituzione del condizionatore e delle relative tubazioni, smontaggio del ventilatore, smontaggio e smaltimento delle esistenti serrande a saracinesca, posa in opera di nuovo tramezzo in pannelli di gesso per separare la zona front-office da quella back-office, rifacimento dell'impianto elettrico comprensivo della sostituzione del quadro elettrico e dei cavi, sostituzione delle plafoniere con quelle a tecnologia LED, realizzazione di un controsoffitto a chiusura della zona front-office.

Il progettista
Geom. Wladimiro Sinibaldi





Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III - "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica - Zona Nord - U.O. 3^

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



QUADRO ECONOMICO

Il Responsabile Unico del Procedimento (Geom. Massimo Verdini)	Il Progettista (Geom. Wladimiro Sinibaldi)
	Il Dirigente del Servizio (Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma, 20 GIU. 2019



Il Dirigente, Dott. Ing. Giuseppe Esposito

L'importo complessivo degli interventi ammonta ad € 150.000,00 così ripartite:

a		LAVORI	
a1		Importo lavori soggetto a ribasso (di cui € 71.700,00 per spese relative al costo del personale - ex art. 23 c. 16 D.Lgs. 50/2016)	€. 92.368,85
		Lavorazioni:	
		Rimozione - Demolizioni.....	€. 27.362,05
		Impermeabilizzazioni.....	€. 11.388,03
		Ripristino strutture, copertura, controsoffitti e zona ex bar.....	€. 53.332,36
		Pulizia e sigillatura gronda.....	€. 322,41
		Opere provvisionali.....	€. 27.631,15
		Sommano lavori a misura:	€. 120.000,00
		Di cui Non soggetti a ribasso:	
		- Oneri per la sicurezza	€. 27.631,15
		Importo Totale Lavori a base d'asta	€. 120.000,00
b		Somme a disposizione dell'Amministrazione Provinciale	
b1		Lavori in economia	€ 0,00
b2		Rilievi, accertamenti ed indagini	€ 0,00
b3		Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 0,00
b4		Imprevisti (IVA 22 % Compresa)	€ 1.200,00
b5		Acquisizione aree ed immobili	€ 0,00
b6		Accantonamento di cui all'art.13, commi 3 e 4 del codice	€ 0,00
b7		Fondo per la Progettazione 2 % (art. 113 D.Lgs 50/16)	€ 2.400,00
b8		Spese tecniche per progettazione di supporto per presentazione progetto VV.F,	€ 0,00
b9		Eventuali spese per commissioni aggiudicatrici	€ 0,00
b1		Spese per pubblicità e, ove previsto per opere artistiche	€ 0,00
b1		Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste nel capitolato	€ 0,00
b1		IVA sui lavori (22 %)	€ 26.400,00
		TOTALE somme a disposizione	€ 30.000,00
		TOTALE generale	€ 150.000,00

Roma, li 20/6/2019

Responsabile del Unico del Procedimento
(Geom. Massimo Verdini)

Il Dirigente del Servizio
(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)



Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III – "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica – Zona Nord – U.O. 3^

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne roviniate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



COMPUTO METRICO

Il Responsabile Unico del Procedimento (Geom. Massimo Verdini)	Il Progettista (Geom. Wladimiro Sinibaldi)
	Il Dirigente del Servizio (Dott. Ing. Giuseppe Irsposito)

Roma, 20 GIU. 2019

Num Ord. TARIFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	Rimozioni - demolizioni (Cat 1)							
1 / 1 A03.02.001.d	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, comprese le piccole rimozioni degli elementi collegati al manto di copertura, cernita ... avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: lastre ondulate di fibrocemento e similari Rimozione lamiere di copertura Rimozione pannelli a coperture zona ex bar	350,00	2,500	1,050		918.750		
			4,000	4,500		18.000		
	SOMMANO m ²					936.750	5,16	4'833,63
2 / 2 A03.01.005	Demolizione calcestruzzo costituente la parte di copriferro in strutture di conglomerato cementizio armato, eseguita sino ad una profondità tale da liberare almeno per la metà le a ... finito. Interventi di superficie inferiore a 0,40 m ² sono computati in base alla suddetta superficie considerata minima. Rimozione calcestruzzo ammalorato dai pilastri Rimozione calcestruzzo ammalorato dai rompitratta Rimozione calcestruzzo ammalorato dalle travi, lato esterno Rimozione calcestruzzo ammalorato dalle travi, lato interno	79,00	0,200		3,000	47.400		
		47,00	0,100		1,500	7.050		
			260,000		0,200	52,000		
			53,000		0,200	10,600		
	SOMMANO m ²					117,050	118,79	13'904,37
3 / 3 A03.01.002.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e volticine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni i ... razione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in mattoni pieni muretto x recinzione lato alloggio custode		50,000	0,250	0,600	7.500		
	SOMMANO m ²					7.500	101,44	760,80
4 / 4 A03.01.009.d	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telef ... discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: laterizi forati, blocchi o pannelli di gesso spessore fino a 100 mm muro ex bar x nuova porta muretti reggi piano lavoro ex bar	2,00	1,000		2,200	2.200		
			1,000		1,000	2,000		
	SOMMANO m ²					4.200	5,16	21,67
5 / 5 A03.01.016.a	Demolizione di rivestimenti di pareti, compresa la demolizione della sottostante malta di allettamento, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito ... fruto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in piastrelle o tessere di grès ceramica o vetro e simili Rivestimento zona preparazione ex bar		1,000		2,000	2.000		
			3,200		0,800	2.560		
			1,000		0,800	0.800		
			2,600		0,600	1.560		
	SOMMANO m ²					6,920	9,81	67,89
6 / 6 A03.01.009.e	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telef ... escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: cartongesso spessore fino a 12,5 mm divisori ex bar	3,00	3,500		0,800	8.400		
	A RIPORTARE					8.400		19'588,36

Num.Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					8,400		19'588,36
	SOMMANO m ²					8,400	4,13	34,69
7/7 A03.02.025.a	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: quadro elettrico appartamento Quadro ex bar					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	6,20	6,20
8/8 A03.02.025.b	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: frutto (interruttore, presa, ect.) ex bar					20,000		
	SOMMANO cad					20,000	2,07	41,40
9/9 A03.02.019	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio, la chiusura delle tubazioni di adduzione, di scarico e quanto altro occorre, della potenzialità fino 27.900 W ASSIMILAZIONE - rimozione condizionatore ex bar					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	147,71	147,71
10/10 A03.02.026	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi Rimozione saracinesche ex bar Rimozione recinzione in pannelli di rete metallica	2,00	50,000	2,000	40,000 11,000	80,000 1'100,000		
	SOMMANO kg					1'180,000	0,77	908,60
11/11 A03.02.007	Rimozione di controsoffitti in metallo compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso Rimozione pannelli controsoffitto	500,00	0,650	0,650		211,250		
	SOMMANO m ²					211,250	4,54	959,08
12/12 A03.02.029	Smontaggio di infissi in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi Infissi ex bar	3,00		1,400	1,800	7,560		
	Porte bagni	8,00		0,700 0,700 0,700 0,800	1,800 0,500 2,200 2,100	1,260 0,350 1,540 13,440		
	SOMMANO m ²					24,150	16,01	386,64
13/13 A03.03.002.b	Trasporto a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, purché il peso di ogni singolo trasporto non sia superiore a 30 kg, se preventivamente a ... al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compresi oneri di superamento dislivelli: valutazione a peso Stoccaggio lamiere rimosse Stoccaggio pannelli copertura rimossi Stoccaggio muratura rimossa Stoccaggio recinzione rimossa	918,75 18,00 7,50			6,420 12,900 1800,000	5'898,375 232,200 13'500,000 1'100,000		
	A RIPORTARE					20'730,575		22'072,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					20'730,575		22'072,68
	Stoccaggio controsoffitto rimosso	211,25			2,400	507,000		
	Stoccaggio calcestruzzo rimosso	117,05			60,000	7'023,000		
	Stoccaggio pannelli gesso	4,20			72,000	302,400		
	Stoccaggio rivestimenti	6,92			16,400	113,488		
	Stoccaggio cartongesso	8,40			9,200	77,280		
	Stoccaggio infissi	24,15			28,310	683,687		
	Stoccaggio condizionatore					50,000		
	SOMMANO kg					29'487,430	0,11	3'243,62
14 / 14 A03.03.005.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque ... eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico a mano					29,490		
	SOMMANO ton					29,490	23,65	697,44
15 / 15 A03.03.005.e	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque ... compenso viene corrisposto qualora la più vicina discarica autorizzata risulti a distanza superiore a 10 km dal cantiere	50,00			29,490	1'474,500		
	SOMMANO ton					1'474,500	0,71	1'046,90
16 / 16 A03.03.007.b	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni ... La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri, rifiuti inerti recuperabili					29,490		
	SOMMANO ton					29,490	9,00	265,41
	Impermeabilizzazioni (Cat 2)							
17 / 17 A10.01.014.a	Strato impermeabile pedonabile in guaina liquida autolivellante costituita da resina epossipoliuretana bicomponente ed inerti (massimo 10%), posata ad unto strato con l'ausilio di spatola dentata, armata con rete in tessuto non tessuto di poliestere: spessore 3 mm Ripristino strato impermeabile solaio copertura. Zone umtalarate.					459,380		
	SOMMANO m²					459,380	24,79	11'388,03
	Ripristino strutture, copertura, controsoffitti, zona ex bar (Cat 3)							
18 / 18 NP 01	Fornitura e posa in opera di malte cementizie additate con materie plastiche per il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica di strutture in calcestruzzo armato (travi e pilastri) deteriorate, per uno spessore di cm 3.					47,400		
	Ricostruzione pilastri	79,00	3,000	0,200		47,400		
	Ricostruzione rompitratta	47,00	0,100		1,500	7,050		
	Ricostruzione travi, lato esterno		260,000	0,200		52,000		
	Ricostruzione travi, lato interno		53,000		0,200	10,600		
	SOMMANO m2					117,050	89,55	10'481,83
	A RIPORTARE							49'195,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							49'195,91
19 / 19 A20.01.016.b	Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato e non, poste all'esterno o all'interno, mediante colore a base di silicati di potassio modificati e carichi minerali secondo ... do di applicazione ed i ponteggi; per gruppi di colori contenenti una percentuale maggiore alla media di ossidi pregiati Verniciatura strutture ripristinate					117,050		
	SOMMANO m ²					117,050	9,04	1'058,13
20 / 20 NP 02	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie: Lastre ondulate o grecate minimo 7/10 mm. Riferimento prezzario Regione Campania 2018 - Voce: F.11.060.020.b. Ripristino copertura in lamiera					918,750		
	SOMMANO m2					918,750	22,51	20'681,06
21 / 21 A08.01.020	Copertura con pannelli in lamiera di acciaio zincato termoisolanti costituiti da una lamiera inferiore di acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm e da una superiore da 0,45 mm rive ... na di alluminio naturale. Interposto alle due lamiere uno strato di schiuma poliuretanicca spessore 3 cm densità 40 kg/m ³ Ripristino copertura zona ex bar					18,000		
	SOMMANO m ²					18,000	60,32	1'085,76
22 / 22 A13.01.008.c	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili, decorati, spess. 15-17 mm, ignifughi di classe I, appoggiati su struttura in acciaio zincato preverniciata con ... ante ad una distanza non maggiore di cm 60 tramite pendinatura regolabile; con struttura metallica seminascosta 60x60 cm Ripristino controsoffitti Realizzazione controsoffitto ex bar		2,500	3,600		211,250 9,000		
	SOMMANO m ²					220,250	28,01	6'169,20
23 / 23 A09.01.007.b	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadri, eseguita con malta a 3 ql di calce per m ³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il ... onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte; con fornitura di blocchetti di tufo di dimensioni standard Ricostruzione muretto x recinzione lato alloggio custode		50,000	0,250	0,600	7,500		
	SOMMANO m ³					7,500	172,50	1'293,75
24 / 24 A09.01.007.c	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadri, eseguita con malta a 3 ql di calce per m ³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il ... guinci, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte; sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda Ricostruzione muretto x recinzione lato alloggio custode					7,500		
	SOMMANO m ³					7,500	8,74	65,55
25 / 25 NP 03	Fornitura e posa in opera contro telaio metallico per porta alluminio. Porta ex bar					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	64,87	64,87
26 / 26 A17.03.005.a	Porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino a 0,11 m, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio ... lluminio anodizzato							
	A RIPORTARE							79'614,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							79'614,23
	colore naturale spessore complessivo 40/45 mm, con fermavetro in alluminio: un'anta luce 0.80x2.10 m Locale ex bar porte bagni					1,000 8,000		
	SOMMANO cad					9,000	587,96	5'291,64
27 / 27 A19.01.001.d .03	Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura senza lavorazioni, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riporta ... i compresa pulitura e sfidri, minimo da contabilizzare 1 m²: cristallo float incolore: tipo normale, spessore 6 ± 0,2 mm Infissi ex bar	3,00		1,400 0,700 0,700 0,700 0,700	1,800 1,800 0,500 2,200 0,500	7,560 1,260 0,350 1,540 0,350		
	SOMMANO m²					11,060	34,31	379,47
28 / 28 A17.03.001.j	Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto ... all'acqua classe A9 (norma UNI EN 12210), trasmittanza termica 2= Uk = W/m² K; Rw = 40 dB Serramento fisso. Telaio fisso Infisso al posto delle serrande ex bar	2,00		1,700	2,000	6,800		
	SOMMANO m²					6,800	265,02	1'802,14
29 / 29 A09.04.001.b	Tramezzature in pannelli di gesso, 50 x 65 cm, con superficie liscia, battente e contobattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 10 cm Realizzazione parete divisoria ex bar		3,600		3,000	10,800		
	SOMMANO m²					10,800	32,51	351,11
30 / 30 A12.01.008	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso ... e non inferiore a 5 mm; su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi Pareti locale ex bar	4,00 2,00	3,600 2,500		3,000 3,000	43,200 15,000		
	SOMMANO m²					58,200	6,20	360,84
31 / 31 A20.01.010	Preparazione del fondo di superfici murarie interne nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione ... Pareti locale ex bar	4,00 2,00	3,600 2,500		3,000 3,000	43,200 15,000		
	SOMMANO m²					58,200	1,81	105,34
32 / 32 A20.01.012.a	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: tipo liscio Pareti locale ex bar	4,00 2,00	3,600 2,500		3,000 3,000	43,200 15,000		
	SOMMANO m²					58,200	3,62	210,68
	A RIPORTARE							88'115,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							88'115,45
33 / 33 A20.01.012.c	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura; compenso per uno strato in più Pareti locale ex bar	4,00 2,00	3,600 2,500		3,000 3,000	43,200 15,000		
	SOMMANO m²					58,200	0,93	54,13
34 / 34 A14.01.007	Pavimento autolivellante, realizzato con resine poliuretatiche senza solventi steso direttamente su supporto esistente, convenientemente preparato, con spessore di 2 mm circa, esclusa l'arazione, avente caratteristiche di decontaminabilità, dielettricità e inattaccabilità ad acidi, oli, carburanti, alcali Locale ex bar		6,000	3,600		21,600		
	SOMMANO m²					21,600	35,12	758,59
35 / 35 D07.06.004	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, IP 40, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN completo di eventuale morsettiere, accessori, cablaggio ecc.; in esecuzione da incasso o da esterno: da 27 a 38 moduli					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	80,57	80,57
36 / 36 D03.05.002.a	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, in esecuzione intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera; Potere di interruzione 6 kA bipolare fino a 32 A					3,000		
	SOMMANO cad					3,000	146,92	440,76
37 / 37 D01.01.004.a	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguento, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o ca... altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte, punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice)					4,000		
	SOMMANO cad					4,000	17,35	69,40
38 / 38 D01.01.004.c	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguento, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o ca... altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte, punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante, invertitore, ecc.)					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	9,30	18,60
39 / 39 D01.02.004.a	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguento, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materiali... viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte; per presa 2x10A/16A+T					6,000		
	SOMMANO cad					6,000	21,69	130,14
	A RIPORTARE							89 667,64

Num.Ord. TARIFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							89'667,64
40 / 40 D01.02.004.c	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo mater ... occorra per dare l'opera finita a regola d'arte; per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio					6,000		
	SOMMANO cad					6,000	17,66	105,96
41 / 41 D06.01.005.c	Plafoniera da controsoffitto con ottica lamellare verniciata per lampade fluorescenti, tipo modulare, grado di protezione IP 20, classe I, con armatura in acciaio verniciato intern ... fi 0,9, tubo fluorescente 4000 K, di staffe per il fissaggio e di ogni altro accessorio, in opera; per 4 lampade da 18 W					4,000		
	SOMMANO cad					4,000	96,58	386,32
42 / 42 E01.06.016.u	Condizionatore split system a pompa di calore, compresa la carica di refrigerante lo staffaggio dell'unità esterna e dell'unità interna, i collegamenti elettrici di comando e alime ... one. Completo di telecomando. Lunghezza linee frigorifere 10 m. Tecnologia Inverter. Escluse opere murarie fino a 2,5 kW					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	1'886,52	1'886,52
	Pulizia e sigillatura gronda (Cat 4)							
43 / 43 A10.01.021.b	Strato impermeabile in bitume ed elastomeri (questi ultimi al 30%), in base d'acqua, posato a freddo a strati successivi e incrociati; spessore 2 mm (impermeabilizzazione coperture) Ripristino impermeabilizzazione gronda in cemento		148,575	0,200		29,715		
	SOMMANO m ²					29,715	10,85	322,41
	Opere provvisoriale (Cat 5)							
44 / 44 S01.01.004.0 3.a	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 x 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzator ... anto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 10,40. Nolo per un mese o frazione del solo materiale					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	136,71	136,71
45 / 45 S01.01.004.0 3.b	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 x 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 10,40. Per ogni montaggio e smontaggio in opera 1 x 4 mesi x 25 volte					120,000		
	SOMMANO cad					120,000	19,79	2'374,80
46 / 46 S01.01.003.0 3.a	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... gio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione 1) m 83,50		83,500		5,400	450,900		
	A RIPORTARE					450,900		94'880,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					450,900		94'880,36
	2) m 37,30 3) m 96,00 4) m 57,10		37,300 96,000 57,100		5,400 5,400 5,400	201,420 518,400 308,340		
	SOMMANO m ²					1'479,060	13,05	19'301,73
47/47 S01.01.003.0 3 b	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. m2 (35,40 x 5,40) x 3 mesi					573,480		
	SOMMANO m ²					573,480	2,10	1'204,31
48/48 S01.01.003.0 7 a	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede ... er i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. 1) m (65,50 x 2) + 18,00 2) m (30,00 x 2) + 7,20 3) m (78,00 x 2) + 18,00 4) m (48,10 x 2) + 9,00		149,000 67,200 174,000 105,200		0,500 0,500 0,500 0,500	74,500 33,600 87,000 52,600		
	SOMMANO m ²					247,700	5,50	1'362,35
49/49 S01.01.003.0 7 b	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a m ² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo m (28,20 x 2) + 7,20 x 3 mesi	3,00	63,600		0,500	95,400		
	SOMMANO m ²					95,400	0,65	62,01
50/50 S01.01.003.0 8.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede ... i lavoro. Per i primi 30 giorni, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. 1) m 18,00 2) m 7,20 3) m 18,00 4) m 9,00		18,000 7,200 18,000 9,000		0,500 0,500 0,500 0,500	9,000 3,600 9,000 4,500		
	SOMMANO m ²					26,100	6,56	171,22
51/51 S01.01.003.0 8.b	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede, valutato a m ² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo m 7,20 x 3 mesi	3,00	7,200		0,500	10,800		
	SOMMANO m ²					10,800	1,71	18,47
52/52 S01.01.003.1 5	Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m ² di telo)					709,560		
	SOMMANO m ²					709,560	1,92	1'362,36
	A RIPORTARE							118'362,81

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							118'362,81
53 / 53 S01.05.008	Eliminazione selettiva di vegetazione infestante arborea (tipo Robinia p. e Ailanthus spp.), con diametri inferiori ai 0,15 cm. arbustiva ed erbacea, mediante l'impiego di attrezzat ... anti, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica, con eliminazione dell'apparato radicale		6,700	7,900		52,930		
			10,900	10,700		116,630		
			10,700	5,000		53,500		
			24,400	5,000		122,000		
			15,000	15,000		225,000		
			9,200	3,000		27,600		
			9,590	3,000		28,770		
			19,000	3,000		57,000		
			8,400	3,000		25,200		
			12,400	3,000		37,200		
			17,600	3,000		52,800		
	SOMMANO m²					798,630	2,05	1'637,19
	Parziale LAVORI A MISURA euro							120'000,00
	TOTALE euro							120'000,00
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
RIPORTO		
<u>Riepilogo CATEGORIE</u>		
001	Rimozioni - demolizioni	
002	Impermeabilizzazioni	27.326,05
003	Ripristino strutture, copertura, sottotetti, zona ex bar	11.388,03
004	Pulizia e sigillatura gronda	53.332,36
005	Opere provvisorie	322,41
		27.631,15
	Totale CATEGORIE euro	120.000,00
A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
RIPORTO			
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	120'000,00	100,000
M.000	<nessuna> euro	120'000,00	100,000
M.000.001	Rinozioni - demolizioni (OG1) euro	27'326,05	22,772
M.000.002	Impermeabilizzazioni (OG1) euro	11'388,03	9,490
M.000.003	Ripristino strutture, copertura, controsoffitti, zona ex bar (OG1) euro	53'332,36	44,444
M.000.004	Pulizia e sigillatura gronda (OG1) euro	322,41	0,269
M.000.005	Opere provvisionali (OG1) euro	27'631,15	23,026
TOTALE euro		120'000,00	100,000
Roma, 06/06/2019			
A RIPORTARE			



Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III – "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica – Zona Nord – U.O. 3[^]

PROGETTO ESECUTIVO


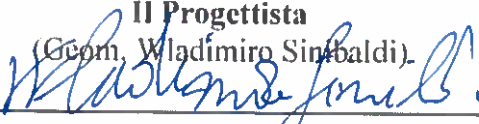

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



ELENCO PREZZI

<p>Il Responsabile Unico del Procedimento (Geom. Massimo Verdini)</p> 	<p>Il Progettista (Geom. Wladimiro Sinibaldi)</p> 
	<p>Il Dirigente del Servizio (Dott. Ing. Giuseppe Esposito)</p> 

Roma, 20 GIU. 2019

Num Ord TARIFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A03.01.002.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e volicine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita con martello demolitore ed a qualsiasi altezza o profondità, con obbligo del taglio secondo linee stabilite, segnalazioni diurne e notturne e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, riparazioni per danni arrecati a terzi e a condutture pubbliche e private (fogne, gas, acqua, elettricità, telecomunicazioni, ecc.), compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto all'interno del cantiere, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in mattoni pieni euro (centouno/44)	m ²	101,44
Nr. 2 A03.01.005	Demolizione calcestruzzo costituente la parte di copriferro in strutture di conglomerato cementizio armato, eseguita sino ad una profondità tale da liberare almeno per la metà le armature più esterne o fino alla profondità ordinata dalla D.L. Sono compresi: la demolizione di eventuali parti interne in calcestruzzo, che risultino deteriorate; la rimozione di ogni elemento fissato all'intonaco da demolire; la restituzione a pulito del vivo delle strutture, anche in corrispondenza di sguinci, nicchie, cavità, rientranze e sporgenze; la pulitura mediante l'uso di spazzole metalliche o attrezzature meccaniche di bocciardatura ed il successivo lavaggio a pressione delle murature messe a nudo; le opere provvisorie di protezione e di sostegno; escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Interventi di superficie inferiore a 0,40 m ² sono computati in base alla suddetta superficie considerata minima. euro (centodieciotto/79)	m ²	118,79
Nr. 3 A03.01.009.d	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telefoniche, gas ecc.), eseguita anche con l'ausilio di idonei mezzi, compreso il tiro in discesa dei materiali, il trasporto, la cernita e l'accatastamento nei siti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori nell'ambito del cantiere dei materiali riutilizzabili, che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: laterizi forati, blocchi o pannelli di gesso spessore fino a 100 mm euro (cinque/16)	m ²	5,16
Nr. 4 A03.01.009.e	idem e s. ... materiale inutilizzabile: cartongesso spessore fino a 12,5 mm euro (quattro/13)	m ²	4,13
Nr. 5 A03.01.016.a	Demolizione di rivestimenti di pareti, compresa la demolizione della sottostante malta di allettamento, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in piastrelle o tessere di grès ceramica o vetro e simili euro (nove/81)	m ²	9,81
Nr. 6 A03.02.001.d	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, comprese le piccole rimozioni degli elementi collegati al manto di copertura, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: lastre ondulate di fibrocemento e similari euro (cinque/16)	m ²	5,16
Nr. 7 A03.02.007	Rimozione di controsoffitti in metallo compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso euro (quattro/54)	m ²	4,54
Nr. 8 A03.02.019	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio, la chiusura delle tubazioni di adduzione, di scarico e quanto altro occorre, della potenzialità fino 27.900 W euro (centoquarantasette/71)	cad	147,71
Nr. 9 A03.02.021.a	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 16.300 + 30.000 W euro (centoottantatre/86)	cad	183,86
Nr. 10 A03.02.025.a	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: quadro elettrico appartamento euro (sei/20)	cad	6,20
Nr. 11 A03.02.025.b	idem e s. ... di deposito: frutto (interruttore, presa, ect.) euro (due/07)	cad	2,07
Nr. 12 A03.02.026	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi euro (zero/77)	kg	0,77
Nr. 13 A03.02.029	Smontaggio di infissi in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi euro (sedici/01)	m ²	16,01
Nr. 14 A03.03.002.b	Trasporto a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, purché il peso di ogni singolo trasporto non sia superiore a 30 kg, se preventivamente autorizzato dalla D.L., su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compresi oneri di superamento dislivelli: valutazione a peso euro (zero/11)	kg	0,11
Nr. 15	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto		

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
A03.03.005.a	trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico a mano euro (ventitre/65)	ton	23,65
Nr. 16 A03.03.005.c	idem e.s. ...di discarica: per ogni km ulteriore ai 10 km dal cantiere, tale compenso viene corrisposto qualora la più vicina discarica autorizzata risulti a distanza superiore a 10 km dal cantiere euro (zero/71)	ton	0,71
Nr. 17 A03.03.007.b	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti speciali inerti. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri, rifiuti inerti recuperabili euro (nove/00)	ton	9,00
Nr. 18 A08.01.020	Copertura con pannelli in lamiera di acciaio zincato termoisolanti costituiti da una lamiera inferiore di acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm e da una superiore da 0,45 mm rivestita da una protezione a base di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio naturale. Interposto alle due lamiere uno strato di schiuma poliuretanicca spessore 3 cm densità 40 kg/m ³ euro (sessanta/32)	m ²	60,32
Nr. 19 A08.01.031.a	Lastre di piombo lavorato di qualsiasi spessore comprese saldature, sagomature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero: per bocchettoni, raccordi pluviali e brache euro (sei/58)	kg	6,58
Nr. 20 A09.01.007.b	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadriati, eseguita con malta a 3 ql di calce per m ³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il magistero di immorsature, spigoli, riseghe, sguinci, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: con fornitura di blocchetti di tutto di dimensioni standard euro (centosettantadue/50)	m ³	172,50
Nr. 21 A09.01.007.e	idem e.s. ...regola d'arte: sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda euro (otto/74)	m ³	8,74
Nr. 22 A09.04.001.b	Tramezzature in pannelli di gesso, 50 x 65 cm, con superficie liscia, battente e controbattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 10 cm euro (trentadue/51)	m ²	32,51
Nr. 23 A10.01.014.a	Strato impermeabile pedonabile in guaina liquida autolivellante costituita da resina epossipoliuretanicca bicomponente ed inerti (massimo 10%), posata ad uno strato con l'ausilio di spatola dentata, armata con rete in tessuto non tessuto di poliestere: spessore 3 mm euro (ventiquattro/79)	m ²	24,79
Nr. 24 A10.01.021.b	Strato impermeabile in bitume ed elastomeri (questi ultimi al 30%), in base d'acqua, posato a freddo a strati successivi e incrociati: spessore 2 mm (impermeabilizzazione coperture) euro (dieci/85)	m ²	10,85
Nr. 25 A12.01.008	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm, su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi euro (sei/20)	m ²	6,20
Nr. 26 A13.01.008.c	Controsolfitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili, decorati, spess. 15-17 mm, ignifughi di classe 1, appoggiati su struttura in acciaio zincato preverniciata composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria sovrastante ad una distanza non maggiore di cm 60 tramite pendinatura regolabile: con struttura metallica seminasosta 60x60 cm euro (ventiotto/01)	m ²	28,01
Nr. 27 A14.01.007	Pavimento autolivellante, realizzato con resine poliuretanicche senza solventi steso direttamente su supporto esistente, convenientemente preparato, con spessore di 2 mm circa, esclusa preparazione, avente caratteristiche di decontaminabilità, dielettricità e inattaccabilità ad acidi, oli, carburanti, alcali euro (trentacinque/12)	m ²	35,12
Nr. 28 A17.03.001.j	Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto per i tipi a), b), c), d), e), f). Completi di: vetrocamera Ug <1,9 W/ m ² K (per tutti gli altri tipi fare nuovo prezzo); controtelai metallico (esclusa la posa dello stesso); guarnizioni in EPDM o neoprene; accessori come descritto nelle singole tipologie. Prestazioni: permeabilità all'aria A3 (norma UNI EN 12207), tenuta all'acqua classe A9 (norma UNI EN 12210), trasmittanza termica 2= Uk = W/m ² K; Rw = 40 dB Serramento fisso. Telaio fisso euro (duecentosessantacinque/02)	m ²	265,02
Nr. 29 A17.03.005.a	Porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino a 0,11 m, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio anodizzato, battente ad una specchiatura a vetro formato da profilati estrusi in alluminio anodizzato colore naturale spessore complessivo 40/45 mm, con fermavetro in alluminio: un'anta luce 0,80x2,10 m euro (cinquecentoottantasette/96)	cad	587,96
Nr. 30	Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura senza lavorazioni, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in		

Num.Ord. TARJIFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
A19.01.001.d 03	legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice da vetrai compresa pulitura e sfridi, minimo da contabilizzare 1 m ² ; cristallo float incolore: tipo normale, spessore 6 ± 0,2 mm euro (trentaquattro/31)	m ²	34,31
Nr. 31 A20.01.010	Preparazione del fondo di superfici murarie interne nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione euro (uno/81)	m ²	1,81
Nr. 32 A20.01.012.a	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: tipo liscio euro (tre/62)	m ²	3,62
Nr. 33 A20.01.012.c	idem c.s. ...e imprimitura: compenso per uno strato in più euro (zero/93)	m ²	0,93
Nr. 34 A20.01.016.b	Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato e non, poste all'esterno o all'interno, mediante colore a base di silicati di potassio modificati e carichi minerali secondo le norme VOB/C DIN 18363 2.4.6., che reagisca chimicamente con il sottofondo consolidandolo, lo protegga dalla neutralizzazione (carbonatazione e solfatazione) idrorepellente e traspirante, resistente al calore ai raggi ultravioletti ed ai fumi industriali, lavabile e strofinabile, resistente a solvente, inodore, non inquinante, fortemente alcalino, opaco come minerale, da darsi a pennello e/o rullo in tre mani esclusa la preparazione del fondo di applicazione ed i ponteggi: per gruppi di colori contenenti una percentuale maggiore alla media di ossidi pregiati euro (nove/04)	m ²	9,04
Nr. 35 D01.01.004.a	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7V-K di sezione minima di fase o di terra pari a 1,5 mm ² , scatole portafrutto e cestello, frutto, incluso ogni onere quali: stop, viti di fissaggio, collari, curve ed quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice) euro (diciassette/35)	cad	17,35
Nr. 36 D01.01.004.c	idem c.s. ...d'arte. punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante, invertitore, ecc.) euro (nove/30)	cad	9,30
Nr. 37 D01.02.004.a	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, conduttori tipo NO7VK di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mm ² (per prese fino a 16A) e 6 mm ² (per prese fino a 32A), scatole portafrutto, frutto; incluso stop, viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: per presa 2x10A/16A+1 euro (ventinuno/69)	cad	21,69
Nr. 38 D01.02.004.c	idem c.s. ...d'arte: per affaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio euro (diciassette/66)	cad	17,66
Nr. 39 D03.05.002.a	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 involucro modulare, morsetti a gabbia totalmente protetti con doppio sistema di serraggio per cavi fino a 25 mm ² , dispositivo di attacco rapido su profilato DIN EN 50022 - 35 mm tensione nominale 230/400 V e c.a. secondo le norme C.E.I. EN 50022- 35mm, provvisto di pulsante di test per controllo efficienza protezione differenziale, tipo di intervento magnetico B-C, tipo di intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 6 kA bipolare fino a 32 A euro (centoquarantasei/92)	cad	146,92
Nr. 40 D06.01.005.c	Plafoniera da controsoffitto con ottica lamellare verniciata per lampade fluorescenti, tipo modulare, grado di protezione IP 20, classe I, con armatura in acciaio verniciato internamente di colore bianco, con ottica lamellare in acciaio verniciato bianco, completa di cablaggio, rifasamento cos-φ 0,9, tubo fluorescente 4000 K, di staffe per il fissaggio e di ogni altro accessorio, in opera: per 4 lampade da 18 W euro (novantasei/58)	cad	96,58
Nr. 41 D07.06.004	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, IP 40, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN completo di eventuale morsettiera, accessori, cablaggio ecc.: in esecuzione da incasso o da esterno: da 27 a 38 moduli euro (ottanta/57)	cad	80,57
Nr. 42 E01.06.016.a	Condizionatore split system a pompa di calore, compresa la carica di refrigerante lo staffaggio dell'unità esterna e dell'unità interna, i collegamenti elettrici di comando e alimentazione. Completo di telecomando. Lunghezza linee frigorifere 10 m. Tecnologia Inverter. Escluse opere murarie fino a 2,5 kW euro (milleottocentottantasei/52)	cad	1'886,52
Nr. 43 NP 01	Fornitura e posa in opera di malte cementizie additivate con materie plastiche per il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica di strutture in calcestruzzo armato (travi e pilastri) deteriorate, per uno spessore di cm 3. euro (ottantanove/55)	m2	89,55
Nr. 44 NP 02	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie: Lastre ondulate o grecate minimo 7/10 mm. Riferimento prezziario Regione Campania 2018 - Voce: E.11.060.020.b. euro (ventidue/51)	m2	22,51
Nr. 45 NP 03	Fornitura e posa in opera controtelaio metallico per porta alluminio euro (sessantaquattro/87)	cadauno	64,87

Num Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 46 S01.01.003.0 3.a	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a m ² di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione euro (tredici/05)	m ²	13,05
Nr. 47 S01.01.003.0 3.b	idem c.s. ...di ponteggio. Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. euro (due/10)	m ²	2,10
Nr. 48 S01.01.003.0 7.a	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a m ² di superficie del piano di lavoro. Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. euro (cinque/50)	m ²	5,50
Nr. 49 S01.01.003.0 7.b	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a m ² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo euro (zero/65)	m ²	0,65
Nr. 50 S01.01.003.0 8.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede, valutato a m ² di superficie del piano di lavoro. Per i primi 30 giorni, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. euro (sei/56)	m ²	6,56
Nr. 51 S01.01.003.0 8.b	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede, valutato a m ² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo euro (uno/71)	m ²	1,71
Nr. 52 S01.01.003.1 5	Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m ² di telo) euro (uno/92)	m ²	1,92
Nr. 53 S01.01.004.0 3.a	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 x 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 10,40. Nolo per un mese o frazione del solo materiale euro (centotrentasei/71)	cad	136,71
Nr. 54 S01.01.004.0 3.b	idem c.s. ...m 10,40. Per ogni montaggio e smontaggio in opera euro (diciannove/79)	cad	19,79
Nr. 55 S01.05.008	Eliminazione selettiva di vegetazione infestante arborea (tipo Robinia p. e Ailanthus spp.), con diametri inferiori ai 0,15 cm, arbustiva ed erbacea, mediante l'impiego di attrezzature meccaniche minori e di mezzi pesanti, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica, con eliminazione dell'apparato radicale euro (due/05)	m ²	2,05
Roma, 06/06/2019			



CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III - "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica - Zona Nord - U.O. 3^

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



ELENCO NUOVI PREZZI

Il Responsabile Unico del Procedimento (Geom. Massimo Verdini)	Il Progettista (Geom. Wladimiro Sinibaldi)
	Il Dirigente del Servizio (Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma, 20 GIU. 2019

Protocollo CMPC 2019-0097979 - 21-06-2019-15:46:12

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie dei padiglioni 1° e 2° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni

ANALISI DEL PREZZO N. 1							CODICE NP 01	
Fornitura e posa in opera di malte cementizie additate con materie plastiche per il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica di strutture in calcestruzzo armato deteriorate, per uno spessore di cm 3.								
CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	INCIDENZA % SUL TOTALE COSTI DIRETTI	
MANO D'OPERA								
	OPERAIO LIV. I	ora	0,50	23,96	11,98			
	OPERAIO LIV. II	ora		26,63	0,00			
	OPERAIO LIV. III	ora	0,50	28,63	14,32			
					0,00			
A	totale mano d'opera					26,30		37,14%
MATERIALI								
	Geomalta per ricostruzione strutture resa 17 kg/m2 x cm di spessore	kg	51,00	0,76	38,76			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
B	totale materiali					38,76		54,75%
NOLI								
	Noleggio attrezzature varie	%	38,76	3,00%	1,16			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
C	totale noli					1,16		1,64%
TRASPORTI								
	Trasporto materiali	%	38,76	3,00%	1,16			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
D	totale trasporti					1,16		1,64%
ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI								
	Sicurezza	%	68,27	5,00%	3,41			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
					0,00			
E	totale altre forniture e prestazioni					3,41		4,82%
F	totale costi diretti (A+ B + C + D + E)					70,79		100,00%
G	spese generali (calcolate su F)			15,00%	10,62			
H	utile d'impresa (calcolate su F + I)			10,00%	8,14			
I	totale costi indiretti (G + H)					18,76		
L	prezzo unitario ANALISI al LORDO (F + I)					89,55		M²
M								

Lavori di rifacimento delle coperture con soffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie dei padiglioni 1° e 2° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni

ANALISI DEL PREZZO N. 2

CODICE NP 02

Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie: Lastre ondulate o grecate minimo 7/10 mm. Riferimento prezzario Regione campania 2018- voce: E.11.060.020.b.

CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	INCIDENZA % SUL TOTALE COSTI DIRETTI
MANO D'OPERA							
	OPERAIO LIV. I	ora			0,00		
	OPERAIO LIV. II	ora			0,00		
	OPERAIO LIV. III	ora			0,00		
					0,00		
A	totale mano d'opera					0,00	0,00%
MATERIALI							
					0,00		
					0,00		
					0,00		
					0,00		
					0,00		
					0,00		
B	totale materiali					0,00	0,00%
NOLI							
					0,00		
					0,00		
					0,00		
					0,00		
C	totale noli					0,00	0,00%
TRASPORTI							
					0,00		
					0,00		
					0,00		
					0,00		
D	totale trasporti					0,00	0,00%
ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI							
	Riferimento prezzario Regione campania 2018- voce: E.11.060.020.b				22,51		
					0,00		
					0,00		
					0,00		
					0,00		
E	totale altre forniture e prestazioni					22,51	100,00%
F	totale costi diretti (A+ B + C + D + E)					22,51	100,00%
G	spese generali (calcolate su F)			15,00%	0,00		
H	utile d'impresa (calcolate su F + I)			10,00%	0,00		
I	totale costi indiretti (G + H)					0,00	
L	prezzo unitario ANALISI al LORDO (F + I)					22,51	M²
M							

Protocollo: GMBC 2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12
 Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per
 ripristino funzionalità delle grondaie dei padiglioni 1° e 2° con ripristino murario delle facciate esterne
 rovinate dalle infiltrazioni

ANALISI DEL PREZZO N. 3

CODICE NP 03

Fornitura e posa in opera controtelaio metallico per porta alluminio.

	CODICE	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	INCIDENZA % SUL TOTALE COSTI DIRETTI
MANO D'OPERA								
		OPERAIO LIV. I	ora	0,50	23,96	11,98		
		OPERAIO LIV. II	ora		26,63	0,00		
		OPERAIO LIV. III	ora	0,50	28,63	14,32		
						0,00		
A	totale mano d'opera						26,30	51,28%
MATERIALI								
		controtelaio (0,90x2,10)	cad	1,00	18,50	18,50		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
B	totale materiali						18,50	36,08%
NOLI								
		Noleggio attrezzature varie	%	18,50	3,00%	0,56		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
C	totale noli						0,56	1,08%
TRASPORTI								
		Trasporto materiali	%	18,50	5,00%	0,93		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
D	totale trasporti						0,93	1,80%
ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI								
		Materiale vario e di consumo	a stima			5,00		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
						0,00		
E	totale altre forniture e prestazioni						5,00	9,75%
F	totale costi diretti (A+ B + C + D + E)						51,28	100,00%
G		spese generali (calcolate su F)			15,00%	7,69		
H		utile d'impresa (calcolate su F + I)			10,00%	5,90		
I	totale costi indiretti (G + H)						13,59	
L	prezzo unitario ANALISI al LORDO (F + I)						64,87	Cadauno
M								



Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III – "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica – Zona Nord – U.O. 3^

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



STIMA INCIDENZA SICUREZZA

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geom. Massimo Verdini)

Il Progettista
(Geom. Wladimiro Sinibaldi)

Il Dirigente del Servizio
(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma, 20 GIU. 2019

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
RIPORTO						
LAVORI A MISURA						
1 A03.01.002.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e voltele comprese intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, elettriche, telef. ...) escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in mattoni pieni	SOMMANO m ²	7,500	101,44	760,80	0,00
2 A03.01.005	Demolizione calcestruzzo costituente la parte di coprifreno in strutture di conglomerato cementizio armato, eseguita sino ad una profondità tale da liberare almeno per la metà le a ... finito. Interventi di superficie inferiore a 0,40 m ² sono computati in base alla suddetta superficie considerata minima.	SOMMANO m ²	117,050	118,79	13'904,37	0,00
3 A03.01.009.d	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telef. ...) escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: laterizi forati, blocchi o pannelli di gesso spessore fino a 100 mm	SOMMANO m ²	4,200	5,16	21,67	0,00
4 A03.01.009.c	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telef. ...) escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: cartongesso spessore fino a 12,5 mm	SOMMANO m ²	8,400	4,13	34,69	0,00
5 A03.01.016.a	Demolizione di rivestimenti di pareti, compresa la demolizione della sottostante malta di allettamento, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito ... futo in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in piastrelle o tessere di grès ceramica o vetro e simili	SOMMANO m ²	6,920	9,81	67,89	0,00
6 A03.02.001.d	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, comprese le piccole rimozioni degli elementi collegati al manto di copertura, cernita ... avvicinamento al luogo di deposito provvisorio: escluso il solo calo in basso: lastre ondulate di fibrocemento e similari	SOMMANO m ²	936,750	5,16	4'833,63	0,00
7 A03.02.007	Rimozione di controsoffitti in metallo compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso	SOMMANO m ²	211,250	4,54	959,08	0,00
8 A03.02.019	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio, la chiusura delle tubazioni di adduzione, di scarico e quanto altro occorre, della potenzialità fino 27.900 W	SOMMANO cad	1,000	147,71	147,71	0,00
9 A03.02.025.a	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: quadro elettrico appartamento	SOMMANO cad	1,000	6,20	6,20	0,00
10 A03.02.025.b	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: frutto (interruttore, presa, ect.)	SOMMANO cad	20,000	2,07	41,40	0,00
11 A03.02.026	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	SOMMANO kg	1'180,000	0,77	908,60	0,00
12 A03.02.029	Smontaggio di infissi in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	SOMMANO m ²	24,150	16,01	386,64	0,00
13	Trasporto a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e					
A RIPORTARE					22'072,68	

Num. Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			22'072,68		
A03.03.002.b	consistenza, purché il peso di ogni singolo trasporto non sia superiore a 30 kg, se preventivamente a ... al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compresi oneri di superamento dislivelli: valutazione a peso	SOMMANO kg	29'487,430	0,11	3'243,62	0,00
14 A03.03.005.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque ... eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico a mano	SOMMANO ton	29,490	23,65	697,44	0,00
15 A03.03.005.c	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque ... compenso viene corrisposto qualora la più vicina discarica autorizzata risulti a distanza superiore a 10 km dal cantiere	SOMMANO ton	1'474,500	0,71	1'046,90	0,00
16 A03.03.007.b	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri, rifiuti inerti recuperabili	SOMMANO ton	29,490	9,00	265,41	0,00
17 A08.01.020	Copertura con pannelli in lamiera di acciaio zincato termoisolanti costituiti da una lamiera inferiore di acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm e da una superiore da 0,45 mm rive ... na di alluminio naturale. Interposto alle due lamiere uno strato di schiuma poliuretana spessore 3 cm densità 40 kg/m³	SOMMANO m²	18.000	60,32	1'085,76	0,00
18 A09.01.007.b	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadri, eseguita con malta a 3 ql di calce per m³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il ... onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: con fornitura di blocchetti di tufo di dimensioni standard	SOMMANO m³	7.500	172,50	1'293,75	0,00
19 A09.01.007.c	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadri, eseguita con malta a 3 ql di calce per m³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il ... guinci, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda	SOMMANO m³	7.500	8,74	65,55	0,00
20 A09.04.001.b	Tramezzature in pannelli di gesso, 50 x 65 cm, con superficie liscia, battente e controbattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 10 cm	SOMMANO m²	10,800	32,51	351,11	0,00
21 A10.01.014.a	Strato impermeabile pedonabile in guaina liquida autolivellante costituita da resina epossipoliuretana bicomponente ed inerti (massimo 10%), posata ad uno strato con l'ausilio di spatola dentata, armata con rete in tessuto non tessuto di poliestere: spessore 3 mm	SOMMANO m²	459.380	24,79	11'388,03	0,00
22 A10.01.021.b	Strato impermeabile in bitume ed elastomeri (questi ultimi al 30%), in base d'acqua, posato a freddo a strati successivi e incrociati: spessore 2 mm (impermeabilizzazione coperture)	SOMMANO m²	29.715	10,85	322,41	0,00
23 A12.01.008	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso ... e non inferiore a 5 mm; su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi	SOMMANO m²	58.200	6,20	360,84	0,00
24 A13.01.008.c	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili, decorati, spess. 15-17 mm, ignifughi di classe I, appoggiati su struttura in acciaio zincato preverniciato con ... ante ad una distanza non maggiore di cm 60 tramite pendinatura regolabile: con struttura metallica seminasosta 60x60 cm	SOMMANO m²	220,250	28,01	6'169,20	0,00
	A R I P O R T A R E			48'362,70		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			48'362,70		
25 A14.01.007	Pavimento autolivellante, realizzato con resine poliuretaniche senza solventi steso direttamente su supporto esistente, convenientemente preparato, con spessore di 2 mm circa, esclusa l'arazione, avente caratteristiche di decontaminabilità, dielettricità e inattaccabilità ad acidi, oli, carburanti, alcali SOMMANO m ²	21,600	35,12	758,59	0,00	
26 A17.03.001.j	Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto ... all'acqua classe A9 (norma UNI EN 12210), trasmittanza termica $2 = U_k = W/m^2 K$; $R_w = 40$ dB Serramento fisso, Telaio fisso SOMMANO m ²	6,800	265,02	1'802,14	0,00	
27 A17.03.005.a	Porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino a 0,11 m, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio ... lluminio anodizzato colore naturale spessore complessivo 40/45 mm, con fermavetro in alluminio; un'anta luce 0,80x2,10 m SOMMANO cad	9,000	587,96	5'291,64	0,00	
28 A19.01.001.d .03	Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura senza lavorazioni, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riporta ... i compresa pulitura e sfaldi, minimo da contabilizzare 1 m ² : cristallo float incolore: tipo normale, spessore $6 \pm 0,2$ mm SOMMANO m ²	11,060	34,31	379,47	0,00	
29 A20.01.010	Preparazione del fondo di superfici murarie interne nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione SOMMANO m ²	58,200	1,81	105,34	0,00	
30 A20.01.012.a	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: tipo liscio SOMMANO m ²	58,200	3,62	210,68	0,00	
31 A20.01.012.c	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: compenso per uno strato in più SOMMANO m ²	58,200	0,93	54,13	0,00	
32 A20.01.016.b	Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato e non, poste all'esterno o all'interno, mediante colore a base di silicati di potassio modificati e carichi minerali secondo ... do di applicazione ed i ponteggi; per gruppi di colori contenenti una percentuale maggiore alla media di ossidi pregiati SOMMANO m ²	117,050	9,04	1'058,13	0,00	
33 D01.01.004.a	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o ca ... ltro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice) SOMMANO cad	4,000	17,35	69,40	0,00	
34 D01.01.004.c	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o ca ... occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante, invertitore, ecc.) SOMMANO cad	2,000	9,30	18,60	0,00	
35 D01.02.004.a	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materi ... viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: per presa 2x10A/16A+I SOMMANO cad	6,000	21,69	130,14	0,00	
36 D01.02.004.c	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materi ... occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio SOMMANO cad	6,000	17,66	105,96	0,00	
37 D03.05.002.a	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009 SOMMANO cad					
	A RIPORTARE			58'346,92		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			58'346,92		
38 D06.01.005.c	involucro modulare, m ... intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera. Potere di interruzione 6 kA bipolare fino a 32 A SOMMANO cad	3,000	146,92	440,76	0,00	
39 D07.06.004	Plafoniera da controsoffitto con ottica lamellare verniciata per lampade fluorescenti, tipo modulare, grado di protezione IP 20, classe I, con armatura in acciaio verniciato intern ... ti 0,9, tubo fluorescente 4000 K, di staffe per il fissaggio e di ogni altro accessorio, in opera: per 4 lampade da 18 W SOMMANO cad	4,000	96,58	386,32	0,00	
40 E01.06.016.a	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, IP 40, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN completo di eventuale morsettiera, accessori, cablaggio ecc.; in esecuzione da incasso o da esterno: da 27 a 38 moduli SOMMANO cad	1,000	80,57	80,57	0,00	
41 NP 01	Condizionatore split system a pompa di calore, compresa la carica di refrigerante lo staffaggio dell'unità esterna e dell'unità interna, i collegamenti elettrici di comando e alime ... one. Completo di telecomando. Lunghezza linee frigorifere 10 m. Tecnologia Inverter. Escluse opere murarie fino a 2.5 kW SOMMANO cad	1,000	1'886,52	1'886,52	0,00	
42 NP 02	Foritura e posa in opera di malte cementizie additivate con materie plastiche per il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica di strutture in calcestruzzo armato (travi e pilastri) deteriorate, per uno spessore di cm 3. SOMMANO m2	117,050	89,55	10'481,83	0,00	
43 NP 03	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie. Lastre ondulate o grecate minimo 7/10 mm. Riferimento prezziario Regione Campania 2018 - Voce: E.11.060.020.b. SOMMANO m2	918,750	22,51	20'681,06	0,00	
44 S01.01.003.0 3.a	Fornitura e posa in opera controtelaio metallico per porta alluminio. SOMMANO caduno	1,000	64,87	64,87	0,00	
45 S01.01.003.0 3.b	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... gio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione SOMMANO m²	1'479,060	13,05	19'301,73	19'301,73	100,000
46 S01.01.003.0 7.a	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. SOMMANO m²	573,480	2,10	1'204,31	1'204,31	100,000
47 S01.01.003.0 7.b	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede ... er i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. SOMMANO m²	247,700	5,50	1'362,35	1'362,35	100,000
48 S01.01.003.0 8.a	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo SOMMANO m²	95,400	0,65	62,01	62,01	100,000
49 S01.01.003.0 8.b	Noleggio di pinno di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede ... i lavoro. Per i primi 30 giorni, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. SOMMANO m²	26,100	6,56	171,22	171,22	100,000
	A RIPORTARE			114'470,47	22'101,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			114'470,47	22'101,62	
	SOMMANO m²	10,800	1,71	18,47	18,47	100,000
50 S01.01.003.1 5	Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m² di telo)					
	SOMMANO m²	709,560	1,92	1'362,36	1'362,36	100,000
51 S01.01.004.0 3 a	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 x 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 10,40, Nolo per un mese o frazione del solo materiale					
	SOMMANO cad	1,000	136,71	136,71	136,71	100,000
52 S01.01.004.0 3.b	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 x 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 10,40, Per ogni montaggio e smontaggio in opera					
	SOMMANO cad	120,000	19,79	2'374,80	2'374,80	100,000
53 S01.05.008	Eliminazione selettiva di vegetazione infestante arborea (tipo Robinia p. e Ailanthus spp.), con diametri inferiori ai 0,15 cm, arbustiva ed erbacea, mediante l'impiego di attrezzature anti, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica, con eliminazione dell'apparato radicale					
	SOMMANO m²	798,630	2,05	1'637,19	1'637,19	100,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			120'000,00	27'631,15	23,026
	TOTALE euro			120'000,00	27'631,15	23,026
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Sicurezza	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>			
001	Rimozioni - demolizioni	27'326,05	0,00	0,000
002	Impermeabilizzazioni	11'388,03	0,00	0,000
003	Ripristino strutture, copertura, controsoffitti, zona ex bar	53'332,36	0,00	0,000
004	Pulizia e sigillatura gronda	322,41	0,00	0,000
005	Opere provvisionali	27'631,15	27'631,15	100,000
	Totale CATEGORIE euro	120'000,00	27'631,15	23,026
	A RIPORTARE			

Num. Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Sicurezza	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	120'000,00	27'631,15	23,026
M-000	<nessuna> euro	120'000,00	27'631,15	23,026
M-000.001	Rimozioni - demolizioni euro	27'326,05	0,00	0,000
M-000.002	Impermeabilizzazioni euro	11'388,03	0,00	0,000
M-000.003	Ripristino strutture, copertura, controsoffitti, zona ex bar euro	53'332,36	0,00	0,000
M-000.004	Pulizia e sigillatura gronda euro	322,41	0,00	0,000
M-000.005	Opere provvisoriale euro	27'631,15	27'631,15	100,000
	TOTALE euro	120'000,00	27'631,15	23,026
	Roma, 06/06/2019			
	A RIPORTARE			



Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III – "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica – Zona Nord – U.O. 3[^]

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Il Responsabile Unico del Procedimento (Geom. Massimo Verdini)	Il Progettista (Geom. Wladimiro Sinibaldi)
	Il Dirigente del Servizio (Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma, 20 GIU. 2019

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
RIPORTO						
<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 A03.01.002.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, forma e spessore nonché di volte e voltecine compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, elettriche, telef... nazione, escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: muratura in mattoni pieni	SOMMANO m³	7,500	101,44	760,80	601,41 79,050
2 A03.01.005	Demolizione calccestruzzo costituente la parte di coprifermo in strutture di conglomerato cementizio armato, eseguita sino ad una profondità tale da liberare almeno per la metà le a ... finito. Interventi di superficie inferiore a 0,40 m² sono computati in base alla suddetta superficie considerata minima.	SOMMANO m²	117,050	118,79	13'904,37	9'263,09 66,620
3 A03.01.009.d	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telef... discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: laterizi forati, blocchi o pannelli di gesso spessore fino a 100 mm	SOMMANO m²	4,200	5,16	21,67	12,47 57,560
4 A03.01.009.e	Demolizione di muratura di tamponamento e di tramezzi, compresi intonaci, rivestimenti, coibenti, tubazioni di qualsiasi natura (canalizzazioni idriche, termiche, elettriche, telef... seluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: cartongesso spessore fino a 12,5 mm	SOMMANO m²	8,400	4,13	34,69	15,61 45,010
5 A03.01.016.a	Demolizione di rivestimenti di pareti, compresa la demolizione della sottostante malta di allettamento, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito ... fiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile: in piastrelle o tessere di grès ceramica o vetro e simili	SOMMANO m²	6,920	9,81	67,89	53,71 79,120
6 A03.02.001.d	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, comprese le piccole rimozioni degli elementi collegati al manto di copertura, cernita ... vvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: lastre ondulate di fibrocemento e similari	SOMMANO m²	936,750	5,16	4'833,63	3'813,73 78,900
7 A03.02.007	Rimozione di controsoffitti in metallo compresi la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso	SOMMANO m²	211,250	4,54	959,08	757,09 78,940
8 A03.02.019	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio, la chiusura delle tubazioni di adduzione, di scarico e quanto altro occorre, della potenzialità fino 27,900 W	SOMMANO cad	1,000	147,71	147,71	116,82 79,090
9 A03.02.025.a	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: quadro elettrico appartamento	SOMMANO cad	1,000	6,20	6,20	4,89 78,900
10 A03.02.025.b	Rimozione impianto elettrico, telefonico, televisivo e citofonico, compreso la disattivazione dei cavi la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito: frutto (interruttore, presa, ect.)	SOMMANO cad	20,000	2,07	41,40	32,66 78,900
11 A03.02.026	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, contro telaio, smontatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	SOMMANO kg	1'180,000	0,77	908,60	724,61 79,750
12 A03.02.029	Smontaggio di infissi in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, contro telaio, smontatura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	SOMMANO m²	24,150	16,01	386,64	205,58 53,170
13	Trasporto a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e					
A RIPORTARE					22'072,68	15'601,67

Num Ord TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	RIPORTO			22'072,68	15'601,67		
A03.03.002.b	consistenza, purché il peso di ogni singolo trasporto non sia superiore a 30 kg, se preventivamente a ... al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compresi oneri di superamento dislivelli; valutazione a peso	SOMMANO kg	29'487,430	0,11	3'243,62	3'243,62	100,000
14 A03.03.005.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque ... eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica: compreso il carico a mano	SOMMANO ton	29,490	23,65	697,44	697,44	100,000
15 A03.03.005.c	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque ... compenso viene corrisposto qualora la più vicina discarica autorizzata risulti a distanza superiore a 10 km dal cantiere	SOMMANO ton	1'474,500	0,71	1'046,90	523,45	50,000
16 A03.03.007.b	Compenso alle discariche autorizzate o impianto di riciclaggio, comprensivo tutti gli oneri, tasse e contributi, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni La consegna del modulo del formulario alla D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri, rifiuti inerti recuperabili	SOMMANO ton	29,490	9,00	265,41	0,00	
17 A08.01.020	Copertura con pannelli in lamiera di acciaio zincato termoisolanti costituiti da una lamiera inferiore di acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm e da una superiore da 0,45 mm rive ... na di alluminio naturale. Interposto alle due lamiere uno strato di schiuma poliuretana spessore 3 cm densità 40 kg/m³	SOMMANO m²	18,000	60,32	1'085,76	319,86	29,460
18 A09.01.007.b	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadrati, eseguita con malta a 3 ql di calce per m³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il ... onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: con fornitura di blocchetti di tufo di dimensioni standard	SOMMANO m³	7,500	172,50	1'293,75	654,12	50,560
19 A09.01.007.c	Muratura di blocchetti di pietrame scelti e squadrati, eseguita con malta a 3 ql di calce per m³ di pozzolana, a qualsiasi altezza o profondità e di qualsiasi spessore, compreso il ... guinci, ecc., ogni onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte: sovrapprezzo per l'uso di malta bastarda	SOMMANO m³	7,500	8,74	65,55	0,00	
20 A09.04.001.b	Tramezzature in pannelli di gesso, 50 x 65 cm, con superficie liscia, battente e controbattente, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte: spessore 10 cm	SOMMANO m²	10,800	32,51	351,11	126,93	36,150
21 A10.01.014.a	Strato impermeabile pedonabile in guaina liquida autolivellante costituita da resina epossipoliuretana bicomponente ed inerti (massimo 10%), posata ad uno strato con l'aiuto di spatola dentata, armata con rete in tessuto non tessuto di poliestere: spessore 3 mm	SOMMANO m²	459,380	24,79	11'388,03	4'287,59	37,650
22 A10.01.021.b	Strato impermeabile in bitume ed elastomeri (questi ultimi al 30%), in base d'acqua, posato a freddo a strati successivi e incrociati: spessore 2 mm (impermeabilizzazione coperture)	SOMMANO m²	29,715	10,85	322,41	121,39	37,650
23 A12.01.008	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso ... e non inferiore a 5 mm; su pareti verticali e quanto occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi	SOMMANO m²	58,200	6,20	360,84	226,28	62,710
24 A13.01.008.c	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili, decorati, spess. 15-17 mm, ignifughi di classe 1, appoggiati su struttura in acciaio zincato preverniciata con ... ante ad una distanza non maggiore di cm 60 tramite pendinatura regolabile; con struttura metallica seminascosta 60x60 cm	SOMMANO m²	220,250	28,01	6'169,20	1'729,23	28,030
	A RIPORTARE			48'362,70	27'531,58		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			48'362,70	27'531,58	
25 A14.01.007	Pavimento autolivellante, realizzato con resine poliuretatiche senza solventi steso direttamente su supporto esistente, convenientemente preparato, con spessore di 2 mm circa, esel ... arazione, avente caratteristiche di decontaminabilità, dielettricità e inattaccabilità ad acidi, oli, carburanti, alcali SOMMANO m²	21,600	35,12	758,59	253,37	33,400
26 A17.03.001.j	Serramenti a taglio termico eseguiti con profilati estrusi in alluminio anodizzato naturale UNI ARC 15 forniti e posti in opera, spessore profili 65-75 mm. Profili a giunto aperto ... all'acqua classe A9 (norma UNI EN 12210), trasmittanza termica 2= Uk = W/m² K; R _w = 40 dB Serramento fisso. Telaio fisso SOMMANO m²	6,800	265,02	1'802,14	140,39	7,790
27 A17.03.005.a	Porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino a 0,11 m, due cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio ... lluminio anodizzato colore naturale spessore complessivo 40/45 mm, con fermavetro in alluminio: un'anta luce 0,80x2,10 m SOMMANO cad	9,000	587,96	5'291,64	461,43	8,720
28 A19.01.001.d .03	Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura senza lavorazioni, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno o metallici con fermavetro riporta ... i compresa pulitura e sfridi, minimo da contabilizzare 1 m²; cristallo float incolore: tipo normale, spessore 6 ± 0,2 mm SOMMANO m²	11,060	34,31	379,47	73,28	19,310
29 A20.01.010	Preparazione del fondo di superfici murarie interne nuove mediante applicazione di isolante acrilico ad alta penetrazione SOMMANO m²	58,200	1,81	105,34	66,99	63,590
30 A20.01.012.a	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: tipo liscio SOMMANO m²	58,200	3,62	210,68	152,64	72,450
31 A20.01.012.c	Tinteggiatura a tempera di superfici interne (pareti, volte, soffitti, ecc.) tipo liscio o a buccia d'arancia, a due mani a coprire, esclusa preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: compenso per uno strato in più SOMMANO m²	58,200	0,93	54,13	39,21	72,450
32 A20.01.016.b	Verniciatura protettiva di opere in calcestruzzo armato e non, poste all'esterno o all'interno, mediante colore a base di silicati di potassio modificati e carichi minerali secondo ... do di applicazione ed i ponteggi; per gruppi di colori contenenti una percentuale maggiore alla media di ossidi pregiati SOMMANO m²	117,050	9,04	1'058,13	778,47	73,570
33 D01.01.004.a	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o ca ... ltro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto luce comandato direttamente dal quadro o derivato (semplice) SOMMANO cad	4,000	17,35	69,40	21,66	31,210
34 D01.01.004.c	Punto luce e punto di comando realizzati in vista esclusa la linea dorsale comprensivi di scatole di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm o ca ... occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. punto di comando (interruttore, deviatore, pulsante, invertitore, ecc.) SOMMANO cad	2,000	9,30	18,60	5,81	31,210
35 D01.02.004.a	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materi ... viti di fissaggio, collari, curve e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: per presa 2x10A/16A+1 SOMMANO cad	6,000	21,69	130,14	40,62	31,210
36 D01.02.004.c	Punto presa in vista esclusa la linea dorsale comprensivo della scatola di derivazione in pvc autoestinguente, tubazione rigida diametro minimo 20 mm, o canaletta di analogo materi ... occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: per allaccio elettrico monofase escluso il collegamento all'apparecchio SOMMANO cad	6,000	17,66	105,96	33,07	31,210
37 D03.05.002.a	Interruttore magnetotermico differenziale monoblocco o in due moduli con soglia di intervento differenziale di 10 mA o 30 mA, conforme alle norme CEI EN 61009					
	A RIPORTARE			58'346,92	29'598,52	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			58'346,92	29'598,52	
38 D06.01.005 c	involucro modulare, in ... intervento differenziale A-C, completo di tutti gli accessori in opera: Potere di interruzione 6 kA bipolare fino a 32 A SOMMANO cad	3,000	146,92	440,76	41,83	9,490
	Plafoniera da controsoffitto con ottica lamellare verniciata per lampade fluorescenti, tipo modulare, grado di protezione IP 20, classe I, con armatura in acciaio verniciato intern ... ti 0,9, tubo fluorescente 4000 K, di staffe per il fissaggio e di ogni altro accessorio, in opera: per 4 lampade da 18 W SOMMANO cad	4,000	96,58	386,32	121,92	31,560
39 D07.06.004	Centralino in materiale termoplastico con sportello incernierato, IP 40, predisposto al montaggio di apparecchiature modulari a mezzo guida DIN completo di eventuale morsetteria, accessori, cablaggio ecc.; in esecuzione da incasso o da esterno: da 27 a 38 moduli SOMMANO cad	1,000	80,57	80,57	5,66	7,020
40 E01.06.016 a	Condizionatore split system a pompa di calore, compresa la carica di refrigerante lo staffaggio dell'unità esterna e dell'unità interna, i collegamenti elettrici di comando e alime ... one. Completo di telecomando. Lunghezza linee frigorifere 10 m. Tecnologia Inverter. Escluse opere murarie fino a 2.5 kW SOMMANO cad	1,000	1'886,52	1'886,52	124,89	6,620
41 NP 01	Fornitura e posa in opera di malte cementizie additivate con materie plastiche per il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica di strutture in calcestruzzo armato (travi e pilastri) deteriorate, per uno spessore di cm 3. SOMMANO m2	117,050	89,55	10'481,83	3'892,95	37,140
42 NP 02	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie: lastre ondulate o grecate minimo 7/10 mm. Riferimento prezziario Regione Campania 2018 - Voce: E.11.060.020.b. SOMMANO m2	918,750	22,51	20'681,06	8'983,85	43,440
43 NP 03	Fornitura e posa in opera contro telaio metallico per porta alluminio. SOMMANO cadauno	1,000	64,87	64,87	33,27	51,280
44 S01.01.003.0 3.a	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... ggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione SOMMANO m²	1'479,060	13,05	19'301,73	9'722,28	50,370
45 S01.01.003.0 3.b	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della ... comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. SOMMANO m²	573,480	2,10	1'204,31	606,61	50,370
46 S01.01.003.0 7.a	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede ... er i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. SOMMANO m²	247,700	5,50	1'362,35	825,04	60,560
47 S01.01.003.0 7.b	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo SOMMANO m²	95,400	0,65	62,01	37,55	60,560
48 S01.01.003.0 8.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede ... i lavoro. Per i primi 30 giorni, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. SOMMANO m²	26,100	6,56	171,22	103,69	60,560
49 S01.01.003.0 8.b	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm 1800 x 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede, valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo SOMMANO m²	26,100	6,56	171,22	103,69	60,560
	A RIPIORTARE			11'470,47	54'098,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			114'470,47	54'098,06	
	SOMMANO m ²	10,800	1,71	18,47	11,18	60,560
50 S01.01.003.1 5	Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m ² di telo)					
	SOMMANO m ²	709,560	1,92	1'362,36	94,68	6,950
51 S01.01.004.0 3 a	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 x 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori ..., auto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 10,40. Nolo per un mese o frazione del solo materiale					
	SOMMANO cad	1,000	136,71	136,71	45,95	33,610
52 S01.01.004.0 3 b	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 x 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max di utilizzo m 10,40. Per ogni montaggio e smontaggio in opera					
	SOMMANO cad	120,000	19,79	2'374,80	798,17	33,610
53 S01.05.008	Eliminazione selettiva di vegetazione infestante arborea (tipo Robinia p. e Ailanthus spp.), con diametri inferiori ai 0,15 cm, arbustiva ed erbacea, mediante l'impiego di attrezzat ... anti, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica, con eliminazione dell'apparato radicale					
	SOMMANO m ²	798,630	2,05	1'637,19	593,97	36,280
	Parziale LAVORI A MISURA euro			120'000,00	55'642,01	46,368
	TOTALE euro			120'000,00	55'642,01	46,368
	A RIPORTARE					

Num. Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>			
001	Rimozioni - demolizioni	27'326,05	20'066,18	73,432
002	Impermeabilizzazioni	11'388,03	4'287,59	37,650
003	Ripristino strutture, copertura, controsoffitti, zona ex bar	53'332,36	18'327,73	34,365
004	Pulizia e sigillatura gronda	322,41	121,39	37,651
005	Opere provvisionali	27'631,15	12'839,12	46,466
	Totale CATEGORIE euro	120'000,00	55'642,01	46,368
A RIPORTARE				

Num. Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>				
M	LAVORI A MISURA euro	120'000,00	55'642,01	46,368
M.000	<nessuna> euro	120'000,00	55'642,01	46,368
M:000.001	Rimozioni - demolizioni euro	27'326,05	20'066,18	73,432
M:000.002	Impermeabilizzazioni euro	11'388,03	4'287,59	37,650
M:000.003	Ripristino strutture, copertura, controsoffitti, zona ex bar euro	53'332,36	18'327,73	34,365
M:000.004	Pulizia e sigillatura gronda euro	322,41	121,39	37,651
M:000.005	Opere provvisionali euro	27'631,15	12'839,12	46,466
TOTALE euro		120'000,00	55'642,01	46,368
Roma, 06/06/2019				
A RIPORTARE				



Città metropolitana
di Roma Capitale

Dipartimento III - "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica - Zona Nord - U.O. 3[^]

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Codici Progetto:

C.U.P.: F85B18005460003

C.I.A.: EN 181027

CIG: 7942307712



SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Il Progettista
(Geom. Achille Sinibaldi)

20 GIU. 2019

Il Responsabile del Procedimento
(Geom. Massimo Verdini)

V.to Il Dirigente del Servizio
(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Sommario

Prima Parte DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'OGGETTO DELL'APPALTO	4
CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	4
Articolo 1. Oggetto dell'appalto	5
Articolo 2. Ammontare dell'appalto	7
Articolo 3. Modalità di stipulazione del contratto	7
Articolo 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili, categorie subappaltabili	7
Articolo 5. Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili	7
Articolo 6. Descrizione dei lavori	7
Articolo 7. Forma e principali dimensioni delle opere	8
CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE	8
Articolo 8. Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto	8
Articolo 9. Documenti che fanno parte del contratto	8
Articolo 10. Qualificazione	9
Articolo 11. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	9
Articolo 12. Fallimento dell'appaltatore	10
Articolo 13. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio, direttore di cantiere	10
Articolo 14. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione, CAM edilizia	10
CAPO 3- TERMINI PER L'ESECUZIONE	12
Articolo 15. Consegna e inizio dei lavori	12
Articolo 16. Termini per l'ultimazione dei lavori	122
Articolo 17. Sospensioni e proroghe	122
Articolo 18. Penali e premio di accelerazione	133
Articolo 19. Danni di forza maggiore	13
Articolo 20. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma	144
Articolo 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione	155
Articolo 22. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	156
CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA	156
Articolo 23. Anticipazione	156
Articolo 24. Pagamenti in acconto	166
Articolo 25. Conto finale e pagamenti a saldo	17
Articolo 26. Ritardo nella contabilizzazione e/o nel pagamento delle rate di acconto	17
Articolo 27. Pagamenti a saldo	18
Articolo 28. Revisione prezzi	18
Articolo 29. Cessione del contratto e cessione dei crediti	18
CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI	19
Articolo 30. Lavori a misura	19
Articolo 31. Lavori a corpo	19
Articolo 32. Lavori in economia	20
Articolo 33. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	20
Articolo 34. Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità dei prezzi	20
Articolo 35. Lavori eventuali non previsti	20
Articolo 36. Denominazione in valuta	21

CAPO 6 - GARANZIE	21
Articolo 37 Cauzione provvisoria	21
Articolo 38 Cauzione definitiva	21
Articolo 39 Riduzione delle garanzie	22
Articolo 40 Assicurazioni a carico dell'impresa	22
CAPO 7- DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	23
Articolo 41. Direzione dei lavori	23
Articolo 42. Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione	24
Articolo 43. Espropriazioni	24
Articolo 44. Variazione dei lavori	24
Articolo 45. Varianti per errori od omissioni progettuali	25
Articolo 46. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	25
CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	26
Articolo 47. Norme di sicurezza generali	26
Articolo 48. Sicurezza sul luogo di lavoro	26
Articolo 49. Piani di sicurezza	26
Articolo 50. Piano operativo di sicurezza	27
Articolo 51. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	27
CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	28
Articolo 52. Subappalto	28
Articolo 53. Responsabilità in materia di subappalto	30
Articolo 54. Pagamento dei subappaltatori e ritardi nei pagamenti	31
CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	31
Articolo 55. Controversie	31
Articolo 56. Termini per il pagamento delle somme contestate	32
Articolo 57. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	32
Articolo 58. Risoluzione del contratto	34
Articolo 59. Recesso dal contratto	36
CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	36
Articolo 60. Ultimazione dei lavori	36
Articolo 61. Conto finale	37
Articolo 62. Presa in consegna dei lavori ultimati	37
Articolo 63. Termini per il collaudo e la regolare esecuzione	37
CAPO 12 - NORME FINALI	38
Articolo 64. Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore	38
Articolo 65. Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore	40
Articolo 66. Obblighi in materia energetica	41
Articolo 67. Custodia del cantiere	41
Articolo 68. Cartello di cantiere	42
Articolo 69. Spese contrattuali, imposte, tasse	42
Articolo 70. Nuovi Prezzi	42

PREMESSO CHE

Con Determinazione Dirigenziale R.U. n. _____ del _____, esecutiva, è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori presso – Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni, per un importo dei lavori da appaltare di euro 120.000,00 , di cui euro 27.631,15 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Il Responsabile Unico del Procedimento propone per l'aggiudicazione, L'espletamento di apposita procedura telematica con valutazione di preventivi da parte dell'Ufficio Gare nel rispetto del principio di rotazione degli inviti, ai sensi dell'art. 36, comma 2 lett b) del D.lgs n. 50/2016 e ss.mm.ii. con il criterio del minor prezzo.

Il Responsabile Unico del Procedimento ha provveduto o provvederà prima dell'aggiudicazione, a richiedere i necessari permessi in materia urbanistica – edilizia e quanto altro alle Autorità competenti nel rispetto della normative vigenti, ove fossero necessari.

TUTTO CIÒ PREMESSO

CONTRATTO DI APPALTO

Tra l'Amministrazione Città Metropolitana di Roma Capitale con sede in Roma Via G. Ribotta 41/43 00144 Roma nel presente Contratto, rappresentata in questo atto dal _____ in qualità di _____ e l'Impresa _____ con sede in _____ Via _____, n. _____ nel presente Contratto denominata " Appaltatore", rappresentata in questo atto dal Sig. _____ nella Sua qualità di _____

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

L'Amministrazione Città Metropolitana di Roma Capitale affida all'Appaltatore, che accetta, l'esecuzione delle opere, prestazioni e forniture necessarie per la realizzazione delle opere civili e degli impianti di cui all'allegata "Descrizione delle Opere ", secondo le modalità specificate nelle pagine seguenti.

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO PER I LAVORI PUBBLICI

Prima Parte

DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'OGGETTO DELL'APPALTO

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Articolo 1. Oggetto dell'appalto

1. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.
2. Le opere e le forniture si intendono comprensive di ogni e qualsiasi onere, materiale, manodopera, mezzi ed assistenza, alla regola d'arte perfettamente agibili ed utilizzabili con tutte le reti collaudate e a norma nel rispetto della legislazione vigente in materia.
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi: trova sempre applicazione l'art. 1374 del codice civile.
5. Il codice unico di progetto (CUP) del presente appalto è : F85B18005460003
6. Il codice identificativo gara (CIG) del presente appalto è : 7942307712.

Articolo 2. Ammontare dell'appalto

1. L'importo dei lavori posti a base è definito come segue:

TABELLA A

17A. IMPORTO LAVORI	A - Importo dei Lavori		euro
	A.1	Importo lavori soggetti a ribasso (di cui € 55.642,01 per spese relative al costo della manodopera ex art. 23 c. 16 D.Lgs. 50/2016)	
A.2	Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)		€ 27.631,15
	Importo Totale Lavori a base d'asta		€ 120.000,00
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE ONERI	B - Somme a disposizione dell'Amministrazione		
	B.4	Imprevisti (IVA compresa 22%)	€ 1.200,00
	B.8	Fondo per la progettazione 2% (art. 113 D.Lgs 50/16) 2%	€ 2.400,00
C. IVA	C - I.V.A.		
	B.12	I.V.A. su Lavori 22%	€ 26.400,00
Totale somme a disposizione			€ 30.000,00
TOTALE FINANZIAMENTO			€ 150.000,00

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al punto A1), al quale deve essere applicato il ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza nel cantiere come definito al punto A2) e non soggetto al ribasso d'asta.

Articolo 3. Modalità di stipulazione del contratto

- o Il contratto è stipulato a misura ai sensi dell'art. 43, comma 7, del D.P.R. n. 207/2010 .
- o L'importo del contratto può variare in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106, comma 12, del D.Lgs. 50/2016 e le condizioni previste dal presente capitolato speciale.
- o Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari in elenco i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.
- o I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106, comma 12, del D.Lgs. 50/2016.

Articolo 4. Categoria prevalente, categorie scorporabili, categorie subappaltabili

1. Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. 207/2010 e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali "OG 1 " classifica I.

Articolo 5. Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui agli art. 43, commi 6, 7 e 8, e 184, del D.P.R. 207/2010 sono indicati nella tabella "B" dell'art. 6 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

Articolo 6. Descrizione dei lavori

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come di seguito, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori:

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Tutti i lavori esterni in quota verranno eseguiti con il montaggio di ponteggio a norma con relativo progetto da consegnare alla Direzione Lavori , firmato da un tecnico abilitato .

n. ord.	DESIGNAZIONE DELLE DIVERSE CATEGORIE DI LAVORI ED ONERI SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA	Importo complessivo di ogni categoria di lavoro	
		a misura	
1.	Demolizioni, rimozioni e trasporti	€. 27.326,05	22,772%
2.	Impermeabilizzazioni	€. 11.388,03	9,490%
3.	Ripristino strutture, copertura, controsoffitti e zona ex bar	€. 53.332,36	44,444%
4.	Pulizia e sigillatura gronde	€. 322,41	0,269
5.	Opere provvisionali	€. 27.631,15	23,026
	Totale 100 %	€. 120.000,00	100,00%
20.	Di cui Costi della sicurezza e igiene del lavoro (non soggetti a ribasso)	€ 27.631,15	
21.	Costi della manodopera	€. 55.642,01	
	Importo TOTALE LAVORI		€ 120.000,00

Articolo 7. Forma e principali dimensioni delle opere

La forma e le dimensioni delle opere, che formano oggetto dell'appalto, risultano dagli elaborati grafici di progetto.

Dette opere sono costituite da:

A) Lavorazioni

- Opere di demolizione rimozioni e trasporti ;
- Opere provvisionali e apprestamenti di cantiere ;
- Ripristino strutture, copertura, controsoffitti e sistemazione ex zona bar;
- Pulizia e sigillatura delle gronde.

A) Espletamento di tutte le seguenti ulteriori attività propedeutiche, contestuali o successive all'esecuzione dei lavori:

- Progettazione del ponteggio con firma di un tecnico abilitato .

CAPO 2- DISCIPLINA CONTRATTUALE

Articolo 8. Interpretazione del contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Articolo 9. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato Speciale e agli articoli non abrogati del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, i seguenti documenti:
 - a. tutti gli elaborati del progetto esecutivo;
 - b. computo metrico;
 - c. l'elenco dei prezzi unitari;
 - d. costo della sicurezza;
 - e. Prezzario Regione Lazio 2012;
 - f. il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100, del DLgs 81/2008 e s.m. e i.;
 - g. il cronoprogramma di cui all'art. 25 del Capitolato Speciale d'Appalto;
 - h. Relazione Generale ;
 - i. Costo del Personale.

2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- il D.Lgs del 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii.;
- gli articoli ancora vigenti del D.P.R. 207/2010;
- gli articoli ancora vigenti del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000;

3. Nell'esecuzione dei lavori saranno osservate le prescrizioni contenute nella legge 2 febbraio 1974, n. 64 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche (GU del 21 marzo 1974, n. 76) e nei successivi decreti emanati, relativi alle opere di edilizia con particolari prescrizioni per le zone sismiche, e saranno tenute nel debito conto le norme UNI relative all'edilizia.

Articolo 10. Qualificazione

Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato è richiesta la qualificazione per le seguenti categorie e classi d'importo, in conformità agli articoli ancora vigenti del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, e ai sensi dell'art. 84 del DLgs 50/2016:

- per la categoria OG1 per l'importo di €. 120.000,00.

Articolo 11. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti

in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2. L'Appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

3. In particolare, con la sottoscrizione del contratto d'appalto e dei documenti che ne fanno parte integrante e sostanziale, l'appaltatore anche in conformità a quanto dichiarato espressamente in sede di offerta da atto:

- o di avere preso piena e perfetta conoscenza del progetto esecutivo ed in particolare di quegli elaborati esplicativi e dei relativi calcoli giustificativi e della loro integrale attuabilità;
- o di aver verificato le relazioni e constatato la congruità e la completezza dei calcoli e delle quantità poste a base d'appalto, anche alla luce degli accertamenti effettuati in sede di visita ai luoghi, con particolare riferimento ai risultati delle indagini, alla tipologia di intervento e alle caratteristiche localizzative e costruttive;
- o di avere formulato la propria offerta tenendo conto di tutti gli adeguamenti che si dovessero rendere necessari, nel rispetto delle indicazioni progettuali, anche per quanto concerne il piano di sicurezza e di coordinamento in relazione alla propria organizzazione, alle proprie tecnologie, alle proprie attrezzature, alle proprie esigenze di cantiere e al risultato dei propri accertamenti, nell'assoluto rispetto della normativa vigente, senza che ciò possa costituire motivo per ritardi o maggiori compensi o particolari indennità.

4. Gli eventuali esecutivi di cantiere redatti dall'Appaltatore per proprie esigenze organizzative ed esecutive devono essere preventivamente sottoposti all'approvazione del Direttore Lavori; ove trattasi di aggiornamento e/o integrazione degli elaborati di strutture posti a base d'appalto, dopo l'approvazione del Direttore dei Lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere, se in zona sismica, ai sensi della legge n. 64/74 e successive modifiche e integrazioni al deposito dei medesimi presso il Settore competente della stazione appaltante, Tali elaborati vanno poi allegati alla documentazione di collaudo.

Articolo 12. Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 108 e 110 del DLgs 50/2016.

2. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione, rispettivamente i commi 17 e 18 dell'art. 48 del DLgs 50/2016.

Articolo 13. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio, direttore di cantiere

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione

specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

Articolo 14. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione, CAM edilizia

1. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori.

2. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto e al presente capitolato; in questo ultimo caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

3. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

4. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

5. L'appaltatore che nel proprio interesse o di propria iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

6. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

7. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico dell'impresa appaltatrice. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

8. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

9. La stazione appaltante può richiedere, con spese a carico dell'impresa, in qualsiasi momento e ad suo insindacabile giudizio, all'appaltatore di eseguire o far eseguire sui materiali e sui componenti impiegati o da impiegarsi, sui manufatti, le verifiche necessarie al riscontro delle caratteristiche qualitative e quantitative previste nelle prescrizioni contrattuali e nel presente capitolato. Le verifiche riguarderanno i materiali e i componenti sia nel loro complesso sia nelle singole parti che li costituiscono.

10. Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche, di cui ai precedenti commi, vengono effettuati in contraddittorio dai soggetti designati rispettivamente dalla Direzione lavori e dall'appaltatore. Delle operazioni viene redatto verbale in duplice copia di cui una destinata al direttore dei lavori.

11. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato. Si richiama in particolare il rispetto delle prescrizioni previste nel Decreto Ministero Ambiente 11 gennaio 2017 sull'adozione dei criteri ambientali minimi per l'edilizia (allegato 2).

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Articolo 15. Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'Appaltatore.

2. È facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 32, commi 8 e 13, del DLgs 50/2016; in tal caso il Direttore dei Lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

3. L'Amministrazione si riserva il diritto di consegnare i lavori nel loro complesso contemporaneamente, ovvero per parti in più riprese: in questo caso la data legale della consegna, a tutti gli effetti di legge e regolamento, sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.

4. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fissa una nuova data; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

5. Qualora la consegna avvenga in ritardo per fatto o colpa della stazione appaltante, l'appaltatore può chiedere di recedere il contratto. L'istanza di recesso può essere accolta o meno dalla stazione appaltante. In caso di accoglimento l'appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali (bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto) nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:

a) 1,00% per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;

b) 0,50% per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;

c) 0,20% per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

6. Ove, invece, l'istanza non sia accolta e si proceda, quindi, tardivamente alla consegna, l'appaltatore ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri derivanti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma di esecuzione dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

7. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.

Articolo 16. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 120 (in lettere centoventi)** naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole nonché delle ferie contrattuali.

2. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Articolo 17. Sospensioni e proroghe

1. Ai sensi dell'art. 107, comma 1, del DLgs 50/2016, la Direzione dei Lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori, redigendo apposito verbale di sospensione, se possibile con l'intervento dell'Appaltatore o di un suo legale rappresentante, qualora ricorrano circostanze speciali, che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte.

Tra le circostanze speciali rientrano le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 106, comma 1 del DLgs 50/2016, qualora dipendano da fatti non prevedibili al momento della conclusione del contratto.

2. Ai sensi dell'art. 107, comma 2 del DLgs 50/2016, il responsabile unico del procedimento può ordinare la sospensione dei lavori per ragioni di pubblico interesse o necessità.

3. Il verbale di sospensione è redatto in ogni caso dal Direttore dei Lavori con l'intervento dell'appaltatore o di un suo legale rappresentante. Ai sensi dall'art. 107, comma 4, 2° periodo del DLgs 50/2016, nell'ipotesi in cui l'appaltatore non si presenti alla redazione del verbale o ne rifiuti la sottoscrizione, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità.

4. Nel verbale di sospensione, oltre alle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, è indicato il loro stato di avanzamento, l'importo corrispondente ai lavori già eseguiti, le opere la cui esecuzione resta interrotta, le cautele adottate affinché alla ripresa i lavori possano essere realizzati senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. L'indicazione dell'importo corrispondente ai lavori già eseguiti ma non contabilizzati, è prevista in modo che nel caso in cui la sospensione duri più di 45 giorni si possa disporre il pagamento degli importi maturati sino alla data di sospensione.

5. Si applica, in ogni caso, le disposizioni di cui all'art. 107 del DLgs 50/2016.

6. Qualora l'appaltatore, per causa allo stesso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse purché le domande pervengano con un anticipo di almeno trenta giorni rispetto al termine anzidetto.

7. L'appaltatore non può mai attribuire, in tutto o in parte, le cause del ritardo di ultimazione dei lavori o del rispetto delle scadenze intermedie fissate dal programma esecutivo, ad altre ditte o imprese, se lo

stesso non abbia tempestivamente e per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte e imprese.

8. I verbali di sospensione, redatti con adeguata motivazione a cura della Direzione dei Lavori e controfirmati dall'appaltatore, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato.

Articolo 18. Penali e premio di accelerazione

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata la penale, in misura giornaliera dell'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale, e comunque complessivamente non superiore al 10%, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo e, quindi, nella misura di 120,00 €/giorno.

2. Qualora la disciplina contrattuale preveda l'esecuzione della prestazione articolata in più parti, le penali di cui al comma precedente si applicano ai rispettivi importi nel caso di ritardo rispetto ai termini stabiliti per una o più di tali parti.

3. La penale, di cui al comma 2 del presente articolo, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori e nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

4. Nei casi di inottemperanza dell'appaltatore alle disposizioni di cui all'art. 57 del presente capitolato ("Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera") la Stazione appaltante può decidere di procedere all'applicazione di una penale secondo le modalità di cui al comma 2 del richiamato art. 57.

5. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10% dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'art. 108 del D.Lgs 50/2016, in materia di risoluzione del contratto.

6. Non è previsto il premio di accelerazione.

Articolo 19. Danni di forza maggiore

1. L'Appaltatore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

2. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'Appaltatore ne fa denuncia al direttore dei lavori entro 3 giorni o, in difetto, entro 5 giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

3. L'Appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

4. Appena ricevuta la denuncia di cui al comma 2, il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'Appaltatore, all'accertamento:

a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;

b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;

c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;

d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;

e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;

al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'Appaltatore stesso.

5. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

6. I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua o di mareggiate, quando non siano stati ancora iscritti a libretto, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'Appaltatore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

Articolo 20. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

1. L'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori, prima dell'inizio dei lavori, un proprio programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma, oltre ad essere coerente coi tempi contrattuali, deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento e deve essere approvato, prima dell'inizio dei lavori, dalla direzione lavori.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'art. 92 del DLgs 81/2008 e s.m.i. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma, di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010, predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante nell'ipotesi in cui si verificano situazioni impreviste ed imprevedibili.

4. Durante l'esecuzione dei lavori è compito dei direttori operativi, cioè dei tecnici che collaborano con il direttore lavori ed insieme a lui costituiscono la direzione lavori, curare l'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori e segnalare tempestivamente al direttore dei lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali, proponendo i necessari interventi correttivi.

5. Ai fini dell'applicazione delle penali di cui all'art. 18 comma 2, del presente capitolato si tiene conto del rispetto dei seguenti termini intermedi del predetto programma, considerati inderogabili, a partire dalla data di consegna dei lavori:

- a) 30% dell'importo posto a base di gara entro giorni 30% dei giorni concessi per le lavorazioni, come evidenziato dall'Art. 16 del presente Capitolato.

b) entro giorni (in lettere.....)

Articolo 21. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono giustificato motivo di slittamento del termine di inizio e di ultimazione dei lavori nonché della loro irregolare conduzione secondo programma:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

Articolo 22. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 30 giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'art. 108 del DLgs 50/2016.

2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.

3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'art. 18, comma 1, del presente capitolato è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal Direttore dei Lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.

4. Sono a carico dell'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante a seguito della risoluzione del contratto.

CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA

Articolo 23. Anticipazione

1. Ai sensi dell'art. 35, comma 18 del DLgs 50/2016 la stazione appaltante erogherà all'appaltatore – entro 15 giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertata dal responsabile del procedimento – l'anticipazione sull'importo contrattuale prevista dalle norme vigenti. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga la stazione appaltante alla corresponsione degli interessi corrispettivi secondo quanto previsto dall'art. 1282 del codice civile.

2. Nel caso in cui l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattualmente previsti, per ritardi imputabili al beneficiario, l'anticipazione è revocata e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione dell'anticipazione.

3. L'erogazione dell'anticipazione, ove consentita dalle leggi vigenti, è in ogni caso subordinata alla costituzione di una garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa, di importo pari all'anticipazione stessa maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione secondo il cronoprogramma dei lavori. L'importo della detta garanzia sarà gradualmente ed automaticamente ridotto, nel corso dei lavori, in funzione del progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.

Articolo 24. Pagamenti in acconto

1. L'appaltatore ha diritto a pagamenti in acconto in corso d'opera, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 35, 36 e 37 del presente capitolato, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza e del costo della manodopera, raggiungano, al netto della ritenuta di cui al comma 2, un importo non inferiore a **€. 60.0000,00 (SESSANTAMILAEURO)**.

2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% da liquidarsi, nulla ostando, a seguito dell'approvazione del collaudo provvisorio.

3. Entro i 45 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il Direttore dei Lavori emette lo stato di avanzamento dei lavori e il responsabile del procedimento emette, entro lo stesso termine, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il _____» con l'indicazione della data.

4. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato.

5. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 60 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al primo comma.

6. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione scritta, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto.

Articolo 25. Conto finale e pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro giorni 45 dalla data del certificato di ultimazione; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. Col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su invito del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 30 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento redige in ogni caso una sua relazione al conto finale.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'art. 24, comma 2, del presente capitolato, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria, ai sensi del combinato disposto degli artt. 102 e 103, del DLgs 50/2016, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, secondo comma, del codice civile.

5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 è costituita alle condizioni previste dal comma 18 dell'art. 35 del DLgs 50/2016, e cioè è di importo pari al saldo maggiorato del tasso d'interesse legale applicato per il periodo che intercorre tra il collaudo provvisorio e il collaudo definitivo.

6. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

Articolo 26. Ritardo nella contabilizzazione e/o nel pagamento delle rate di acconto

1. Ai sensi dell'art. 29 del presente capitolato, non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura accertata annualmente con decreto del Ministro delle infrastrutture e del trasporto, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze.

2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura accertata annualmente con decreto del Ministro delle infrastrutture e del trasporto, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze.

3. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve.

4. È facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'art. 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

Articolo 27. Pagamenti a saldo

Non sono dovuti interessi per i primi 90 giorni intercorsi tra l'emissione del certificato di collaudo provvisorio ed il suo effettivo pagamento; trascorso tale termine senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo. Trascorso infruttuosamente anche quest'ultimo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora sino al pagamento.

Articolo 28. Revisione prezzi

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art. 1664, primo comma, del codice civile.

2. Ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs 50/2016, le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi.

3. Le clausole di revisione dei prezzi fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazioni dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro. Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di cui all'art. 23, comma 7 del DLgs 50/2016, solo per l'eccedenza rispetto al 10% rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

Articolo 29. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'art. 106, comma 13 del DLgs 50/2016 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal responsabile del procedimento.

CAPO 5 - CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

Articolo 30. Lavori a misura

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 44 o 45 del presente capitolato, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'art. 43, comma 9, del D.P.R. 207/2010, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le stesse variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'art. 46 del presente capitolato, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'art. 9 del presente Capitolato Speciale.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, ovvero formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

Articolo 31. Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella «B», contenuta all'art. 6 comma 1 del presente Capitolato Speciale per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione.
5. Gli oneri per la sicurezza di cui all'art. 2, comma 1 (colonna b) della Tabella «A») del presente capitolato, come evidenziato al rigo 20) della tabella «B», contenuta nell'art. 6, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella «B», intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

Articolo 32. Lavori in economia

1. Non sono ammessi lavori in economia.

Articolo 33. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'art. 24 del presente capitolato, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal Direttore dei Lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
2. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 18, comma 1 del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000.

Articolo 34. Disposizioni generali relative ai prezzi dei lavori a misura e delle somministrazioni per opere in economia - Invariabilità dei prezzi

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta, saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, compensano anche:

- a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;
- b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;

- c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;
- d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente capitolato.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio. Essi sono fissi ed invariabili.

Articolo 35. Lavori eventuali non previsti

1. Qualora l'ente appaltante, per il tramite della Direzione dei Lavori, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del DLgs 50/2016, si fa riferimento a quanto previsto dall'art. 44 del presente Capitolato speciale.
2. I prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara sono per lui vincolanti per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016. Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'Ente appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti, i prezzi si intendono definitivamente accettati.
3. Ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016, le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi.
4. Le clausole di revisione dei prezzi fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazioni dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro. Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzi di cui all'art. 23, comma 7 del DLgs 50/2016, solo per l'eccedenza rispetto al 10% rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.
5. Gli operai forniti per i lavori non previsti dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.
6. Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.
7. Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.
8. I mezzi di trasporto dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

Articolo 36. Denominazione in valuta

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi IVA esclusa.

CAPO 6 - GARANZIE

Articolo 37. Cauzione provvisoria

1. Ai sensi dell'art. 93, comma 1, del DLgs 50/2016, l'offerta è corredata da una garanzia, pari al 2% dell'importo base indicato nel bando o nell'invito, da prestare sotto forma di cauzione o di fideiussione a scelta dell'offerente.
2. La garanzia prestata deve avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta, salvo diverse previsioni contenute nel bando di gara, ai sensi dell'art. 93, comma 5, del DLgs 50/2016.

Articolo 38. Cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'art. 103, del DLgs 50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (un decimo) dell'importo contrattuale; in caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.
2. La garanzia è prestata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa emessa da istituto autorizzato e cessa di avere effetto, ai sensi dell'art. 103, comma 1, del DLgs 50/2016, solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
3. Ai sensi del comma 5 dell'art. 103 del DLgs 50/2016, la garanzia fideiussoria prestata sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% dell'importo inizialmente garantito. Lo svincolo avverrà automaticamente, non appena l'appaltatore avrà consegnato all'istituto garante lo stato di avanzamento dei lavori (o, eventualmente, un analogo documento attestante l'avvenuta esecuzione) in originale o copia autentica.
4. Ai sensi dell'art. 103, comma 2 del DLgs 50/2016, l'Amministrazione ha il diritto di avvalersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere. L'Amministrazione può incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione Appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
5. Nei casi di cui al comma 4 (ai sensi dell'art. 103, comma del DLgs 50/2016) la Stazione Appaltante ha facoltà di chiedere all'appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte.

Articolo 39. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'art. 93, comma 7, del DLgs 50/2016, all'importo della cauzione provvisoria di cui all'art. 37 del presente capitolato si applicano le riduzioni di cui al suddetto comma. In particolare, si applica la riduzione del 50 per cento nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese (in merito alle definizioni di micro, piccole e medie imprese, si rinvia al Decreto del Ministero delle attività produttive del 18 aprile 2005).

2. Ai sensi dell'art. 103, comma 1, ultimo periodo del D.Lgs 50/2016, l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'art. 38 del presente capitolato è ridotto al 50% per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni o dichiarazioni di cui al comma 1.

Articolo 40. Assicurazioni a carico dell'impresa

1. Ai sensi dell'art. 103, comma 7, del DLgs 50/2016, l'appaltatore è obbligato a stipulare, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori.

2. Il contraente trasmette alla stazione appaltante copia della polizza di cui al comma 1 almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori; la copertura di tale polizza decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione dei lavori e, comunque, decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

3. La polizza assicurativa deve prevedere, per quanto concerne i rischi di esecuzione:

- la copertura dei danni alle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere - compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa e compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere - causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
- la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'art. 1665 del codice civile.

Per quanto concerne invece i danni causati a terzi:

- la copertura dei danni che l'appaltatore deve risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'art. 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
- l'indicazione specifica che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di Direzione dei Lavori, i coordinatori per la sicurezza, i collaudatori.

4. Tale polizza deve essere stipulata per una somma fissata nel bando di gara e deve assicurare l'Ente Appaltante contro la responsabilità civile verso terzi nel corso di esecuzione dei lavori; il massimale è pari al 5% della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

5. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'impresa non comporta l'inefficacia della garanzia.

6. La garanzia di cui al presente articolo, prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e fornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'art. 48, comma 5, del

DLgs 50/2016, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

7. Ai sensi dell'art. 103, comma 8, del DLgs 50/2016, per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'art. 35 del DLgs 50/2016, il titolare del contratto per la liquidazione della rata di saldo è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Articolo 41. Direzione dei lavori

1. Per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione, l'Amministrazione aggiudicatrice, ai sensi dell'art. 101, comma 2 e ss. del DLgs 50/2016, istituisce un ufficio di Direzione dei Lavori costituito da un Direttore dei Lavori ed eventualmente (in relazione alla dimensione e alla tipologia e categoria dell'intervento) da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere.

2. Il Direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di Direzione dei Lavori ed interloquisce, in via esclusiva, con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

3. Il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni ed istruzioni all'appaltatore mediante un ordine di servizio redatto in due copie sottoscritte dal Direttore dei lavori emanante e comunicate all'appaltatore che le restituisce firmate per avvenuta conoscenza.

4. L'ordine di servizio deve necessariamente essere per iscritto in modo tale da poter essere poi disponibile, in caso di necessità, come prova delle disposizioni emanate.

Articolo 42. Proprietà dei materiali di escavazione e di demolizione

1. I materiali provenienti da scavi e demolizioni, di proprietà dell'Amministrazione, ai sensi dell'art. 36, comma 2, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, saranno trasportati e regolarmente accatastati dall'appaltatore in zone di stoccaggio indicati dalla D.L.

2. L'appaltatore s'intende compensato di detta operazione coi prezzi degli scavi e delle demolizioni.

Articolo 43. Espropriazioni

La disciplina degli espropri è regolata dal DPR 8 giugno 2001, n. 327, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, e s.m.i. (GU n. 17 del 22 gennaio 2003).

Articolo 44. Variazione dei lavori

1. Si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del DLgs 50/2016.

2. Ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. e) del DLgs 50/2016 la Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio dovessero risultare opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti nel presente Capitolato speciale; l'importo complessivo di tali modifiche non potrà comunque superare la soglia del quinto dell'importo del contratto.

3. Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; nel caso in cui debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione di nuovi prezzi da individuarsi, nel silenzio dell'attuale norma, secondo le modalità previste dall'art. 163 del DPR 207/2010.

4. Ferma l'impossibilità di introdurre modifiche essenziali alla natura dei lavori oggetto dell'appalto, qualora le variazioni comportino nell'ambito delle singole categorie contabili tali da produrre un notevole e dimostrato pregiudizio economico all'Appaltatore, è riconosciuto un equo compenso, comunque non superiore al quinto dell'importo della singola categoria contabile. Ai fini del presente comma si considera notevolmente pregiudizievole la variazione della singola categoria che supera il quinto del corrispondente valore originario e solo per la parte che supera tale limite.

5. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori.

6. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

7. Non sono considerati varianti gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella "B" dell'art. 6 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.

8. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5% dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.

9. Salvo i casi di cui ai commi 6 e 7, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

10. Non sussistono eventuali limiti di spesa alle varianti, salvo in caso di:

- aumento che eccede il quinto dell'importo originario di contratto; in tal caso sarà preventivamente chiesto il consenso a procedere dell'appaltatore;
- errore progettuale per cui la variante eccede il quinto dell'importo originario del contratto; detta circostanza è trattata all'art. 45 del presente capitolato.
- utilizzo di materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento della progettazione che possono determinare, significativi miglioramenti nella qualità dell'opera o di sue parti senza alterare l'impostazione progettuale (art. 106, comma 1, del DLgs 50/2016); in tal caso l'importo in aumento relativo a tali varianti deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera;
- lavori disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, non considerate peraltro varianti, e di varianti finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità; in tal caso vale quanto prescritto ai commi 4 e 5 del presente articolo.

9. La violazione da parte dell'appaltatore del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'Appaltatore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, ferma restando che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Articolo 45. Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, tali da pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione, si rendono necessarie varianti eccedenti il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede, ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016, alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. La risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario
3. Ai sensi dell'art. 106, comma 9, del DLgs 50/2016, i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante, in conseguenza di errori od omissioni della progettazione.
4. Per tutto quanto non espressamente dettagliato in merito alle varianti col presente ed il precedente articolo, si rimanda alla normativa in materia come richiamata al comma 1 dell'art. 44 del presente capitolato.

Articolo 46. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi contrattuali e, nel caso in cui l'elenco di progetto non li preveda, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento e coi criteri dettati nel silenzio dell'attuale norma, secondo le modalità previste dall'art. 163 del DPR 207/2010 .

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Articolo 47. Norme di sicurezza generali

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

Articolo 48. Sicurezza sul luogo di lavoro

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs del 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. nonché le disposizioni dello stesso decreto legislativo applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Articolo 49. Piani di sicurezza

(per cantieri non rientranti tra le fattispecie di cui all'art. 90, comma 3, DLgs 81/2008 e s.m. e i.)

1. Entro trenta giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'appaltatore ha l'obbligo di redigere e consegnare un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e coordinamento dei lavori. Tale piano deve rispondere ai requisiti di cui al punto 3.1.1 dell'Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m. e i.

(in alternativa, per cantieri di cui all'art. 90, comma 3, DLgs 81/2008 e s.m. e i.)

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del DLgs 81/2008. Il piano di sicurezza e coordinamento risponderà alle prescrizioni di cui all'art. 100 del DLgs 81/2008 e s.m. e i.
2. Ai sensi dell'art. 100, comma 5, del DLgs 81/2008 l'appaltatore può presentare al coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a. per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa ovvero per poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b. per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese (in quanto non previste e/o prevedibili) nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve pronunciarsi tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di 15 giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di 15 giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di 15 giorni lavorativi, nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare, ai sensi dell'art. 100, comma 5, del DLgs 81/2008 e s.m. e i., variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Articolo 50. Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna al Direttore dei Lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza dovrà rispondere ai requisiti di cui all'Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m. e i.

(per cantieri non rientranti tra le fattispecie di cui all'art. 90, comma 3, DLgs 81/2008 e s.m. e i.)

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo di cui all'art. 49, previsto dall'Allegato XV, punto 3.1. del DLgs 81/2008.

(in alternativa, per cantieri di cui all'art. 90, comma 3, DLgs 81/2008 e s.m. e i.)

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 49 del presente Capitolato.

3. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi.

4. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Articolo 51. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del DLgs 81/2008 e s.m. e i.

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità al DLgs 81/2008, alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura tecnica in materia.

3. Ai sensi dell'art. 90, comma 9, del DLgs 81/2008 e s.m. e i., l'impresa esecutrice o le imprese esecutrici è/sono obbligata/e a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore:

- la propria idoneità tecnico - professionale (cioè il possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e attrezzature in relazione ai lavori da realizzare), secondo le modalità dell'Allegato XVII del DLgs 81/2008 e s.m. e i.;
- l'indicazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate dall'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

3. L'affidatario è tenuto, altresì, a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, secondo quanto previsto dall'art. 97 del DLgs 81/2008 e s.m. e i., al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e congrui con il proprio. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo.

4. Il piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Articolo 52. Subappalto

1. L'appaltatore di norma esegue in proprio le opere o i lavori, i servizi, le forniture compresi nel contratto, che non può essere ceduto a pena di nullità.

2. Ai sensi dell'art. 105 del DLgs 50/2016, tutte le prestazioni nonché lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano, sono subappaltabili e affidabili in cottimo, ferme restando le vigenti disposizioni normative che prevedono per particolari ipotesi il divieto di affidamento in subappalto. Il subappalto deve sempre essere autorizzato dalla Stazione appaltante.

3. Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera.

4. Fatto salvo quanto previsto dal comma 5 dell'art. 105 del DLgs 50/2016, l'eventuale subappalto non può superare il limite del 40% dell'importo contrattuale.

5. Costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

6. L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

7. È altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonchè siano variati i requisiti di cui al comma 7 dell'art. 105 del DLgs 50/2016..

8. Per le loro specificità, non si configura come attività affidata in subappalto l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante.

9. L'appaltatore può affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purchè:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;
- d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

10. L'appaltatore deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'appaltatore trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal DLgs 50/2016 in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016. Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

11. L'appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. È, altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

12. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla Stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonchè copia del piano di sicurezza cui al comma 17 dell'art. 105 del DLgs 50/2016.

13. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la Stazione appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.

14. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonchè in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'art. 30, commi 5 e 6 del DLgs 50/2016.

15. Nel caso di formale contestazione delle richieste di cui al comma precedente, il responsabile del procedimento inoltra le richieste e le contestazioni alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti.

16. L'appaltatore deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016.

17. L'appaltatore deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%, nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentito il Direttore dei lavori, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il Direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

18. Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

19. I piani di sicurezza di cui al DLgs del 9 aprile 2008, n. 81 sono messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'Appaltatore 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'Appaltatore stesso. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

20. L'Appaltatore che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio.

21. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro 30 giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, se ricorrono giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa.

22. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante è di 15 giorni.

23. I lavori affidati in subappalto non possono formare oggetto di ulteriore subappalto, e pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

24. Le disposizioni di cui al presente articolo si applicano anche ai raggruppamenti temporanei e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente le prestazioni scorporabili, nonché alle associazioni in partecipazione quando l'associante non intende eseguire direttamente le prestazioni assunte in appalto.

25. La stazione appaltante rilascia i certificati necessari per la partecipazione e la qualificazione di cui all'art. 83, comma 1, e all'art. 84, comma 4, lett. b) del DLgs 50/2016, all'appaltatore, scomputando dall'intero valore dell'appalto il valore e la categoria di quanto eseguito attraverso il subappalto. I subappaltatori possono richiedere alle stazioni appaltanti i certificati relativi alle prestazioni oggetto di appalto realmente eseguite.

26. Per le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali ai sensi dell'art. 89, comma 11 del DLgs 50/2016, e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il 40% dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso. È

considerato rilevante, ai fini della sussistenza dei presupposti di cui al primo periodo, che il valore delle opere superi il 10% dell'importo totale dei lavori.

Articolo 53. Responsabilità in materia di subappalto

1. Ai sensi dell'art. 105, comma 8 del DLgs 50/2016, l'appaltatore è in ogni caso responsabile in via esclusiva nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. L'appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'art. 29 del DLgs 10 settembre 2003, n. 276. Nelle ipotesi di cui al comma 13, lettere a) e c) del DLgs 50/2016, l'appaltatore è liberato dalla responsabilità solidale di cui al periodo precedente.
3. Il Direttore dei Lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'art. 92 del DLgs 81/2008 e s.m.i., provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità del subappalto.
4. Ai sensi dell'art. 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, chiunque, avendo in appalto opere riguardanti la pubblica amministrazione, concede anche di fatto, in subappalto o a cottimo, in tutto o in parte, le opere stesse, senza l'autorizzazione dell'autorità competente, è punito con l'arresto da sei mesi ad un anno e con l'ammenda non inferiore ad un terzo del valore dell'opera concessa in subappalto o a cottimo e non superiore ad un terzo del valore complessivo dell'opera ricevuta in appalto. Nei confronti del subappaltatore e dell'affidatario del cottimo si applica la pena dell'arresto da sei mesi ad un anno e dell'ammenda pari ad un terzo del valore dell'opera ricevuta in subappalto o in cottimo. È data all'amministrazione appaltante la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto.

Articolo 54. Pagamento dei subappaltatori e ritardi nei pagamenti

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere allo stesso Committente, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
(in alternativa, se nel bando l'amministrazione o l'ente appaltante dichiara che è fatto obbligo all'appaltatore provvedere ai suddetti pagamenti)

2. Ai sensi dell'art. 105, comma 13 del DLgs 50/2016, la Stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore.

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Articolo 55. Controversie

1. Ai sensi dell'art. 205 del DLgs 50/2016, qualora in corso d'opera l'Appaltatore abbia iscritto negli atti contabili riserve il cui importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15% dell'importo contrattuale, al fine del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni seguenti.

2. Il direttore dei lavori dà immediata comunicazione dell'iscrizione della riserva al responsabile del procedimento trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.
3. Il responsabile unico del procedimento valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di valore. Il responsabile unico del procedimento, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 1, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa tra il responsabile unico del procedimento e il soggetto che ha formulato le riserve, entro 15 giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso. La proposta è formulata dall'esperto entro 90 giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal RUP entro 90 giorni dalla comunicazione di cui al comma 1.
4. L'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate, effettuano eventuali ulteriori audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata e verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.
5. Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15% dell'importo del contratto.
6. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva, non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse.
7. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'art. 26 del DLgs 50/2016.
8. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero di verifica di conformità o del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.
9. L'accordo ha natura di transazione. La transazione deve avere forma scritta a pena di nullità.

Articolo 56. Termini per il pagamento delle somme contestate

1. Ai sensi dell'art. 205, comma 6, del DLgs 50/2016 il pagamento delle somme riconosciute in sede di accordo bonario deve avvenire entro 60 giorni dalla data di accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante.
2. Decorso tale termine, spettano all'appaltatore gli interessi al tasso legale.
3. Ai sensi dell'art. 32, comma 3, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000, il pagamento delle somme riconosciute negli altri casi deve avvenire entro 60 giorni dalla data di emissione del provvedimento esecutivo con cui sono state definite le controversie. Decorso tale termine, spettano all'appaltatore gli interessi al tasso legale.

Articolo 57. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b. i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigianale, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c. è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- d. è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e può procedere a una detrazione del 10 % sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

3. Ai sensi dell'art. 30, comma 5 del DLgs 50/2016, in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi di cui all'art. 105 del DLgs 50/2016, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50%; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

4. Ai sensi dell'art. 30, comma 6 del DLgs 50/2016, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente di cui al comma precedente, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi 15 giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'art. 105 del DLgs 50/2016.

4. Ai sensi dell'art. 14, comma 1, del DLgs 81/2008, gli organi di vigilanza del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, anche su segnalazione delle amministrazioni pubbliche secondo le rispettive competenze, possono adottare provvedimenti di sospensione in relazione alla parte dell'attività imprenditoriale interessata dalle violazioni qualora riscontrano l'impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria, in misura pari o superiore al 20% del totale dei lavoratori regolarmente occupati nel cantiere, ovvero in caso di gravi e reiterate violazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro. Le violazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro che costituiscono il presupposto per l'adozione del provvedimento di sospensione dell'attività imprenditoriale sono quelle individuate nell'Allegato I del DLgs 81/2008.

5. Nei casi di cui al comma precedente, il provvedimento di sospensione può essere revocato laddove si accerti:

- a. la regolarizzazione dei lavoratori non risultanti dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria;
- b. il ripristino delle regolari condizioni di lavoro, nelle ipotesi di reiterate violazioni alla disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale.

6. Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lett. u) del DLgs 81/2008, i datori di lavoro nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto debbono munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori, dal canto loro, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'art. 21, comma 1, lett. c), del DLgs 81/2008 deve contenere anche l'indicazione del committente.

7. Nel caso in cui siano presenti contemporaneamente nel cantiere più datori di lavoro o lavoratori autonomi, dell'obbligo di cui al comma precedente risponde in solido il committente dell'opera.

8. Ai sensi dell'art. 36 bis, comma 4, del DL 223/2006 convertito dalla legge n. 248/2006, i datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di cui al comma 6 mediante annotazione, su un apposito registro di cantiere vidimato dalla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competente da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini del presente comma, nel computo delle unità lavorative si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applicano le disposizioni di cui al comma 4.

9. Ai sensi dell'art. 55, comma 5 - lett. i) del DLgs 81/2008, la violazione delle previsioni di cui ai commi 6 e 8 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Ai sensi dell'art. 59, comma 1 - lett. b) del DLgs 81/2008, il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 4 che non provvede ad esporla è, a sua volta, punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300.

10. Nei casi di instaurazione di rapporti di lavoro i datori di lavoro sono tenuti a dare la comunicazione di cui all'articolo 9 bis, comma 2, del DL 510/1996 e s.m. e i. (convertito dalla legge n. 608/96), al Servizio competente nel cui ambito territoriale è ubicata la sede di lavoro entro il giorno antecedente a quello di instaurazione dei relativi rapporti, mediante documentazione avente data certa di trasmissione. La comunicazione deve indicare i dati anagrafici del lavoratore, la data di assunzione, la data di cessazione qualora il rapporto non sia a tempo indeterminato, la tipologia contrattuale, la qualifica professionale e il trattamento economico e normativo applicato.

11. L'impiego di lavoratori non risultanti dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria è punito con la sanzione amministrativa da euro 1.500 a euro 12.000 per ciascun lavoratore, maggiorata di euro 150 per ciascuna giornata di lavoro effettivo. L'importo delle sanzioni civili connesse all'omesso versamento dei contributi e premi riferiti a ciascun lavoratore di cui al periodo precedente non può essere inferiore a euro 3.000, indipendentemente dalla durata della prestazione lavorativa accertata.

Articolo 58. Risoluzione del contratto

1. Ai sensi dell'art. 108 del DLgs 50/2016 le stazioni appaltanti possono risolvere un contratto pubblico durante il periodo di sua efficacia, fatto salvo quanto previsto ai commi 1, 2 e 4, dell'art. 107 del DLgs 50/2016, se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

- a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'art. 106 del DLgs 50/2016;
- b) se l'aumento di prezzo eccede il 50% del prezzo del contratto iniziale, ai sensi dell'art. 106 comma 7 del DLgs 50/2016; con riferimento alle modificazioni di cui all'art. 106, comma 1, lett. e) del DLgs

50/2016, sono state superate eventuali soglie stabilite dalle amministrazioni aggiudicatrici o dagli enti aggiudicatori; con riferimento alle modificazioni di cui all'art. 106, comma 2, del DLgs 50/2016 sono state superate le soglie di cui al medesimo comma 2, lettere a) e b);

- c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di cui all'art. 80, comma 1 del DLgs 50/2016, per quanto riguarda i settori ordinari ovvero per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'art. 136, comma 1, secondo e terzo periodo del DLgs 50/2016;
- d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'art. 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del presente codice.

2. Le stazioni appaltanti devono risolvere un contratto pubblico durante il periodo di efficacia dello stesso qualora:

- a) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
- b) nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'art. 80 del DLgs 50/2016.

3. Quando il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'appaltatore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'appaltatore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'appaltatore, assegnando un termine non inferiore a 15 giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'appaltatore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

4. Qualora, al di fuori di quanto previsto al comma 3, l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato gli assegna un termine, che, salvo i casi d'emergenza, non può essere inferiore a 10 giorni, entro i quali l'appaltatore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'appaltatore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

5. Nel caso di risoluzione del contratto l'appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

6. Il responsabile unico del procedimento nel comunicare all'appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di 20 giorni, che il direttore dei lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.

7. Qualora sia stato nominato, l'organo di collaudo procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, un verbale di accertamento tecnico e contabile con le modalità di cui al presente codice. Con il verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.

8. Nei casi di cui ai commi 2 e 3, in sede di liquidazione finale dei lavori, servizi o forniture riferita all'appalto risolto, l'onere da porre a carico dell'appaltatore è determinato anche in relazione alla

maggior spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori ove la stazione appaltante non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'art. 110, comma 1 del DLgs 50/2016.

9. Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'appaltatore deve provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese. La stazione appaltante, in alternativa all'esecuzione di eventuali provvedimenti giurisdizionali cautelari, possessori o d'urgenza comunque denominati che inibiscano o ritardino il ripiegamento dei cantieri o lo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze, può depositare cauzione in conto vincolato a favore dell'appaltatore o prestare fideiussione bancaria o polizza assicurativa con le modalità di cui all'art. 93 del DLgs 50/2016, pari all'1% del valore del contratto. Resta fermo il diritto dell'appaltatore di agire per il risarcimento dei danni.

Articolo 59. Recesso dal contratto

1. Ai sensi dell'art. 109, comma 1 del DLgs 50/2016, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro o in magazzino nel caso di servizi o forniture, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite

2. Il decimo dell'importo delle opere non eseguite è calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei lavori eseguiti.

3. L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione all'appaltatore da darsi con un preavviso non inferiore a 20 giorni, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i lavori, ed effettua il collaudo definitivo.

4. I materiali, il cui valore è riconosciuto dalla stazione appaltante a norma del comma 1, sono soltanto quelli già accettati dal direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione del contratto, se nominato, o del RUP in sua assenza, prima della comunicazione del preavviso di cui al comma 3.

5. La stazione appaltante può trattenere le opere provvisorie e gli impianti che non siano in tutto o in parte asportabili ove li ritenga ancora utilizzabili. In tal caso essa corrisponde all'appaltatore, per il valore delle opere e degli impianti non ammortizzato nel corso dei lavori eseguiti, un compenso da determinare nella minor somma fra il costo di costruzione e il valore delle opere e degli impianti al momento dello scioglimento del contratto.

6. L'appaltatore deve rimuovere dai magazzini e dai cantieri i materiali non accettati dal direttore dei lavori e deve mettere i magazzini e i cantieri a disposizione della stazione appaltante nel termine stabilito; in caso contrario lo sgombero è effettuato d'ufficio e a sue spese.

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Articolo 60. Ultimazione dei lavori

1. Ai sensi dell'art. 199 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, l'ultimazione dei lavori, appena intervenuta, deve essere comunicata - per iscritto - dall'appaltatore al Direttore dei Lavori, che procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio con l'appaltatore e rilascia, senza ritardo alcuno, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare.

2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei Lavori. Il Direttore dei Lavori,

nell'effettuare le suddette constatazioni, fa riferimento alla finalità dell'opera, nel senso che considera la stessa ultimata, entro il termine stabilito, anche in presenza di rifiniture accessorie mancanti, purché queste ultime non pregiudichino la funzionalità dell'opera stessa.

3. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine, non superiore a sessanta giorni, per consentire all'impresa il completamento di tutte le lavorazioni di piccola entità, non incidenti sull'uso e la funzionalità dell'opera, per come accertate dal Direttore dei Lavori. Qualora si eccede tale termine senza che l'appaltatore abbia completato le opere accessorie, il certificato di ultimazione diviene inefficace ed occorre redigerne uno nuovo che accerti l'avvenuto completamento.

4. Nel caso in cui l'ultimazione dei lavori non avvenga entro i termini stabiliti dagli atti contrattuali è applicata la penale di cui all'art. 18 del presente capitolato, per il maggior tempo impiegato dall'appaltatore nell'esecuzione dell'appalto.

5. L'appaltatore può chiedere, con istanza motivata, la disapplicazione parziale o totale della penale quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Appaltatore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della stazione appaltante.. Detto provvedimento può essere adottato non in base a criteri discrezionali, ma solo per motivi di natura giuridica che escludono la responsabilità della ditta. In ogni caso, per la graduazione della penale, si valuta se quest'ultima è sproporzionata rispetto all'interesse della stazione appaltante. Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

6. L'appaltatore, nel caso di lavori non ultimati nel tempo prefissato e qualunque sia il maggior tempo impiegato, non ha facoltà di chiedere lo scioglimento del contratto e non ha diritto ad indennizzo alcuno qualora la causa del ritardo non sia imputabile alla stazione appaltante.

7. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti all'art. 63 del presente capitolato.

Articolo 61. Conto finale

Ai sensi dell'art. 200 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, il conto finale verrà compilato entro 45 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Articolo 62. Presa in consegna dei lavori ultimati

1. Ai sensi dell'art. 230 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010, la stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori di cui all'articolo precedente.

2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta. Egli può però chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

3. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'appaltatore.

4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del responsabile del procedimento, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal precedente articolo.

Articolo 63. Termini per il collaudo e la regolare esecuzione

1. Ai sensi dell'art. 102, comma 3, del DLgs 50/2016, il collaudo finale deve aver luogo entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori, eventualmente elevabile sino ad 1 anno esclusivamente per i lavori di particolare complessità tecnica (quelli nei quali le componenti architettonica e/o strutturale e/o impiantistica siano non usuali e di particolare rilevanza).
2. Il collaudo finale deve avere luogo entro dodici mesi dall'ultimazione dei lavori e deve essere effettuato sulla base della certificazione di qualità dei materiali o componenti impiegati che hanno incidenza sul costo complessivo dei lavori non inferiore al cinque per cento.
3. Il certificato di collaudo ha inizialmente carattere provvisorio ed assume carattere definitivo solo decorsi due anni dalla sua emissione ovvero dal termine previsto, nel presente capitolato, per detta emissione.
4. Ai sensi dell'art. 229, comma 3, del D.P.R. 207/2010 e dell'art. 102, commi 4 e 5 del DLgs 50/2016, il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria, non comporta lo scioglimento dell'appaltatore dal vincolo delle responsabilità concernenti eventuali difformità e vizi fino a quando lo stesso non diviene definitivo. L'appaltatore è, pertanto, tenuto, nei due anni di cui al comma 2, alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

CAPO 11 - NORME FINALI

Articolo 64. Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore - Responsabilità dell'Appaltatore

Oltre gli oneri previsti agli articoli ancora vigenti del D.P.R. 207/2010, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000 nonché dal presente Capitolato Speciale, e inoltre da quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

1. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'art. 1659 del codice civile.
2. I movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la recinzione del cantiere stesso con solido steccato in legno, in muratura, o metallico, l'approntamento delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione dei lavori ed allo svolgimento degli stessi in condizioni di massima sicurezza, la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghiainamento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
3. L'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto.
4. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.

5. Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.
6. La disponibilità, entro il recinto del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei lavori, di locali, ad uso Ufficio del personale di Direzione ed assistenza, allacciati alle utenze (luce, acqua, telefono,...), dotati di servizi igienici, arredati, illuminati e riscaldati a seconda delle richieste della Direzione, compresa la relativa manutenzione.
7. L'approntamento dei necessari locali di cantiere per le maestranze, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami.
8. L'esecuzione di un'opera campione ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione dei Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
9. La redazione dei calcoli o dei disegni d'insieme e di dettaglio per tutte le opere strutturali in cemento armato, metalliche, in muratura, in legno, redatti da un ingegnere od architetto iscritto al rispettivo Ordine professionale; l'approvazione del progetto da parte del Direttore dei Lavori non solleva l'Appaltatore, il Progettista ed il Direttore del cantiere, per le rispettive competenze, dalla responsabilità relativa alla stabilità delle opere. L'Appaltatore dovrà inoltre far eseguire, a proprie spese, le prove sui cubetti di calcestruzzo e sui tondini d'acciaio, per i quali i laboratori legalmente autorizzati rilasceranno i richiesti certificati.
10. La redazione dei progetti esecutivi degli impianti idrici, termici, sanitari, di condizionamento, nonché degli impianti elettrici e speciali, da consegnare in triplice copia alla Stazione appaltante; dovranno altresì essere rilasciate all'Amministrazione appaltante, in osservanza del DM 37/2008, le varie dichiarazioni di conformità a regola d'arte degli impianti.
11. L'esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.
12. La esecuzione di ogni prova di carico che sia ordinata dalla Direzione dei Lavori su pali di fondazione, solai, balconi, e qualsiasi altra struttura portante, di rilevante importanza statica.
13. Il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri, pubblici o privati, adiacenti le opere da eseguire.
14. La riparazione di eventuali danni che, in dipendenza delle modalità di esecuzione dei lavori, possano essere arrecati a persone o a proprietà pubbliche e private sollevando da qualsiasi responsabilità sia l'Amministrazione appaltante che la Direzione dei Lavori o il personale di sorveglianza e di assistenza.
15. L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza, sempreché sia intervenuta denuncia da parte delle competenti autorità, l'Amministrazione procederà ad una detrazione della rata di acconto nella misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l'adempimento dei detti obblighi, ferma l'osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.
16. La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera. Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette, verrà applicata una multa pari al 10% della penalità

prevista all'art. 18 del presente Capitolato, restando salvi i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati in conformità alle normative vigenti per la irregolarità di gestione e per le gravi inadempienze contrattuali.

17. Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione.
18. L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.
19. La richiesta, prima della realizzazione dei lavori, a tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, dei permessi necessari e a seguire di tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
20. La pulizia quotidiana col personale necessario dei locali in costruzione, delle vie di transito del cantiere e dei locali destinati alle maestranze ed alla Direzione Lavori, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte.
21. Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante, nonché, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'uso parziale o totale, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte, dalle quali, come dall'Amministrazione appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.
22. Provvedere, a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, allo scarico e al trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei lavori, nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a corpo, fisso ed invariabile, di cui all'art. 2 del presente Capitolato.

Articolo 65. Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

1. L'appaltatore è obbligato a:
 - a) intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti ai sensi dell'art. 185 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;
 - b) firmare i libretti delle misure, i brogliacci, le liste settimanali e gli eventuali disegni integrativi a lui sottoposti dal Direttore dei Lavori ai sensi degli articoli 181 e 185 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;
 - c) consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato speciale d'appalto e ordinate dal Direttore dei Lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura ai sensi dell'art. 186 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;
 - d) consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché

a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal Direttore dei Lavori ai sensi dell'art. 187 del Regolamento di cui al D.P.R. 207/2010;

2. L'appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione dei Lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della Direzione dei Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

Articolo 66. Obblighi in materia energetica

Il quadro legislativo relativo al rendimento energetico degli edifici è disciplinato dal DLgs 19 agosto 2005, n.192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" (GU n. 222 del 23 settembre 2006 SO n. 158) e s.m.i.. Sono poi attuati dai DD.MM. del Ministero dello sviluppo Economico 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" (GU n. 162 del 15-7-2015 - S.O. n. 39) "Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici" (GU n. 162 del 15-7-2015 - S.O. n. 39) "Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici" (GU n. 162 del 15-7-2015 - S.O. n. 39).

I provvedimenti elencati prevedono:

- la documentazione progettuale di cui all'art. 28, comma 1, della legge 9 gennaio 1991 n. 10 (Relazione Tecnica), prevista dall'art. 8 comma 1 del DLgs 192/2005 e smi, che deve contenere quanto previsto dal DM 26 giugno 2015 "Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici", documentazione a supporto del Capitolato d'Appalto;
- la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto ed alle sue eventuali varianti, asseverata dal Direttore dei Lavori, come previsto dall'art. 8 comma 2 del DLgs 192/2005 e smi;
- l'Attestato di Prestazione Energetica dell'edificio come realizzato, asseverato dal Direttore dei Lavori, come previsto dall'art. 8 comma 2 del DLgs 192/2005 e smi, e secondo quanto previsto dal DM 26 giugno 2015 "Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici".

L'Attestato di Prestazione Energetica è il primo documento del quale il soggetto certificatore deve avvalersi ai fini della redazione dell'Attestato di Certificazione Energetica dell'edificio come previsto dal DM 26 giugno 2015 Allegato 1, punto 7 "Modalità di svolgimento del servizio di attestazione della prestazione energetica degli edifici".

La clausola di cedevolezza prevista dall'art. 17 del DLgs 192/2005 e smi, in relazione a quanto disposto dall'art. 117 comma 5 della Costituzione Italiana, prevede che la materia sia di competenza esclusiva delle Regioni e delle Province Autonome, e che le norme del DLgs 192/2005 e smi, si applicano per le Regioni e Province Autonome che non abbiano ancora provveduto al recepimento della direttiva 2002/91/CE.

I requisiti delle prestazioni energetiche degli edifici, a livello nazionale, sono indicati dal DM 26 giugno 2015 Allegato 1.

La progettazione energetica, ed il relativo Capitolato d'Appalto, integra la progettazione del sistema edificio-impianto da progetto preliminare sino agli elaborati esecutivi e comprende la selezione delle più idonee soluzioni ai fini dell'uso razionale dell'energia, incluse le caratteristiche architettoniche, tecnologiche dell'involucro edilizio e le caratteristiche degli impianti di climatizzazione invernale ed estiva e di tutti gli impianti tecnici che usano energia, incluso l'utilizzo di impianti da fonti energetiche rinnovabili.

Articolo 67. Custodia del cantiere

1. È a carico e a cura dell'appaltatore la guardiana e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose dell'Amministrazione appaltante e delle piantagioni che saranno consegnate all'Appaltatore. Ciò anche durante i periodi di sospensione e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della stazione appaltante. (solo per lavori di particolare delicatezza e rilevanza che richiedano la custodia continuativa, aggiungere il seguente comma)

2. Ai sensi dell'art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata; la violazione della presente prescrizione comporta la sanzione dell'arresto fino a tre mesi o dell'ammenda da 51,65 euro a 516,46 euro.

Articolo 68. Cartello di cantiere

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero un esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno 100 cm di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LLPP del 1° giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Articolo 69. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa tutte le spese di bollo (comprese quelle inerenti gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione) e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto ai sensi dell'art. 8, comma 1, del Capitolato Generale di cui al D.M. 145/2000 .

2. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (IVA); l'IVA è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato Speciale d'Appalto si intendono IVA esclusa.

Articolo 70. Nuovi prezzi

I prezzi relativi ad eventuali opere non previste nell'Elenco prezzi" saranno determinati dal Direttore dei Lavori in analogia ai prezzi delle opere contrattuali più simili; se tale riferimento non è possibile, il nuovo prezzo sarà determinato dal Direttore dei Lavori in base ad analisi dei costi, applicando i prezzi unitari di mano d'opera, materiali, noli, trasporti, ecc. indicati nell'Elenco prezzi" allegato al contratto.

ELENCO NUOVI PREZZI

NP 01 - Fornitura e posa in opera di malte cementizie additivate con materie plastiche per il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica di strutture in calcestruzzo armato deteriorate, per uno spessore di cm 3.

Al mq. € 89,55 (euro ottantanove/55)

NP 02 - Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie: Lastre ondulate o grecate minimo 7/10 mm. Riferimento prezziario Regione Campania 2018- voce: E.11.060.020.b.

Al mq. € 22,51 (euro ventidue/51)

NP 03 - Fornitura in opera di piastrelle tattili e visivamente contrastate per non vedenti e ipovedenti, articolate in codici informativi Loges, prodotte in gomma colorata. in opera con collante o con biadesivo, compreso scarico, carico e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Cadauno € 64,87 (euro sessantaquattro/87)



Protocollo: CMR/2019-009/379 - 21/06/2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III - "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica - Zona Nord - U.O. 3^

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geom. Massimo Verdini)

Il Progettista

(Geom. Wladimiro Sinibaldi)

Il Dirigente del Servizio

(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma, 20 GIU. 2019

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PER I CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI
(D.Lgs. 81/08)

COMUNE DI	ROMA
UBICAZIONE CANTIERE	Via Giuseppe Barellai, 130 - Roma
LAVORI	Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.
COMMITTENTE	Città Metropolitana di Roma Capitale
PROGETTISTA DELL'OPERA	Geom. Wladimiro Sinibaldi
DIREZIONE DEI LAVORI	
RESPONSABILE DEI LAVORI	Ing. Giuseppe Esposito
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Geom. Massimo Verdini
COORDINATORE PER LA SICUREZZA <i>in fase di progettazione</i>	Geom. Wladimiro Sinibaldi
COORDINATORE PER LA SICUREZZA <i>in fase di esecuzione</i>	
ESTREMI DEL CONTRATTO D'APPALTO	N° Repertorio del
COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA (€)	€ 120.000,00
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI (gg)	120 gg.
NUMERO MEDIO DI OPERAIO AL GIORNO	4
ENTITA' PRESUNTA UOMINI/GIORNO	480

RELAZIONE INTRODUTTIVA

DEFINIZIONI RICORRENTI

Come indicato all'art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei Lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione.**

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.**

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

Lavoratore autonomo: Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' Allegato XV, nel seguito indicato con POS.

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi .

Idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

Come indicato nell' Allegato XV del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Protocollo: CMBC-2019-0097979, 21-06-2019, 15:46:12
Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (R) è funzione della magnitudo (M) del danno provocato e della probabilità (P) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Punto 2.1.2, lettera d), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

DESCRIZIONE DEI LAVORI OGGETTO DEL PSC

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera e nel presente PSC, i lavori di cui al presente PSC sono relativi a:

Lavori finalizzati rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie dei padiglioni 1° e 2° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Le fasi di lavoro sono riepilogate nel dettaglio nella sezione specifica del presente PSC.

TIPOLOGIA ED OROGRAFIA DEL TERRENO

OPERE AEREE O DI SOTTOSUOLO NELL'AREA DI CANTIERE O LIMITROFE

ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

L'area di cantiere verrà completata dall'Ufficio C.M.F.C. 2049/007/010 - Città del Vaticano - Ufficio 2 di Roma Capitale che si occuperà della Direzione Lavori, il responsabile per la Ditta appaltatrice, la Dirigenza Scolastica ed il loro RSPP.

MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI

MISURE GENERALI DI TUTELA

Come indicato nell' *articolo 95 del D.Lgs. 81/08*, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- ☞ il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- ☞ la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- ☞ le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- ☞ la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- ☞ la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- ☞ l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- ☞ la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- ☞ le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

OBBLIGHI

COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

(Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 D.Lgs. 81/08*. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente si applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il **nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- ☞ dovrà **verificare l' idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' Allegato XVII. (Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' Allegato XVII)
- ☞ dovrà chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione

Protocollo CMRO 2018-0097978, 23/06/2019, 15:46:12
relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. (Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato)

☞ dovrà **trasmettere all'amministrazione competente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il **nominativo delle imprese esecutrici dei lavori** unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. (L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

(Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato all' art. 92 del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- ☞ verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'**applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
- ☞ **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- ☞ **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**;
- ☞ **verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali** al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ☞ **segnalare** al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC**, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. (Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti);
- ☞ **sospendere**, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

LAVORATORI AUTONOMI

(Art. 94 D.Lgs. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI

(Art. 96 D.Lgs. 81/08)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti dovranno:

- ☞ **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII del D.Lgs. 81/08**;

- ✍️ predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- ✍️ curare la disposizione delle attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- ✍️ curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- ✍️ curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- ✍️ curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- ✍️ redigere il POS.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del PSC di cui all'articolo 100 e la redazione del POS costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

DATORE DI LAVORO DELL' IMPRESA AFFIDATARIA

(Art. 97 D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà:

- ✍️ vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC.
- ✍️ coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- ✍️ verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

LAVORATORI

(Art. 20 D.Lgs. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'art. 20 del D.Lgs. 81/08, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- ✍️ contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- ✍️ osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- ✍️ utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- ✍️ utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- ✍️ segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ✍️ non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- ✍️ non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- ✍️ partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- ✍️ Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

(Art. 102, D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecuttrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

Soggetto	Nome e Cognome
RESPONSABILE DEI LAVORI	Ing. Giuseppe ESPOSITO

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

In fase di progettazione

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

In fase di esecuzione

Come previsto al *Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*, a cura del coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei singoli lavori **dovranno essere riportati i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.**

IMPRESSE ESECUTRICI	DATORE DI LAVORO

LAVORATORI AUTONOMI	DATORE DI LAVORO

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

- ✍ correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- ✍ finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

1	MOLTO BASSO	Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
2	BASSO				

Protocollo: CMRC-2019-0097979-01062019-154612

3	MEDIO		Magnitudo			
			1	2	3	4
4	ALTO					
Improbabile	Frequenza	1	1	1	2	2
Possibile		2	1	2	3	3
Probabile		3	2	3	4	4
Molto Probabile		4	2	3	4	4

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la **Entità del rischio** (nel seguito denominato semplicemente **RISCHIO**), con gradualità:



Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- ☞ Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
 - ☞ Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
 - ☞ Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);
- Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:
- ☞ norme legali Nazionali ed Internazionali;
 - ☞ norme di buona tecnica;
 - ☞ norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- ☞ le aree di lavoro e transito del cantiere;
- ☞ l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- ☞ le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- ☞ l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- ☞ l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- ☞ lo svolgimento delle attività lavorative;
- ☞ le lavorazioni effettuate in quota;
- ☞ l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- ☞ la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- ☞ l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- ☞ l'elettrocuzione ed abrasioni varie.



Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare in cantiere sarà verificata l'adeguatezza alle fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.

I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno. Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.

Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.

Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.



e

Dovrà essere esposta adeguata cartellonistica per evidenziare l'obbligo di utilizzo dei DPI previsti nelle diverse fasi lavorative.

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere sarà presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale :

- ✍ un tubetto di sapone in polvere;
- ✍ una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- ✍ tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- ✍ due fiale da cc. 2 di ammoniac;
- ✍ un preparato antiustione;
- ✍ un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- ✍ due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- ✍ dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- ✍ tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- ✍ tre spille di sicurezza;
- ✍ un paio di forbici;
- ✍ istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- ✍ Guanti sterili monouso (2 paia)
- ✍ Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- ✍ Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- ✍ Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- ✍ Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- ✍ Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- ✍ Confezione di cotone idrofilo (1)
- ✍ Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- ✍ Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- ✍ Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- ✍ Un paio di forbici (1)
- ✍ Un laccio emostatico (1)
- ✍ Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- ✍ Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- ✍ Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

ESPOSIZIONE AL RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- ✍ Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- ✍ I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08
- ✍ Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore



- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta. Protezione MRC 2019-007979 - 21/06/2019 - 15/46
- L'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 80 < Esposizione < 85 dB(A)	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore</p> <p>DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a)</p> <p>VISITE MEDICHE: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)</p>
Classe di Rischio 2 85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A)	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p>DPI: Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b)</p> <p>VISITE MEDICHE: Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE: Vedere distinta</p>
Classe di Rischio 3 Esposizione > 87 dB(A)	<p>INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p>DPI: Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08)</p> <p>Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08)</p> <p>Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione</p> <p>VISITE MEDICHE: Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE Vedere distinta</p>

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Per le Classi di Rischio 2 e 3, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto:

- ✍ Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- ✍ Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- ✍ Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- ✍ Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- ✍ Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- ✍ Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- ✍ Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- ✍ 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.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinate le misure di tutela.

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere tutti informati e formati sui rischi presenti nel cantiere stesso, secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà alla informazione e formazione dei propri lavoratori mediante:

- ✍ Incontro di presentazione del PSC e del POS (la partecipazione alla riunione dovrà essere verbalizzata).
- ✍ Incontri periodici di aggiornamento dei lavoratori relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità. Gli incontri saranno realizzati durante il proseguo dei lavori con cadenza almeno quindicinale. La partecipazione alla riunione sarà verbalizzata. Il verbale dovrà essere allegato al POS
- ✍ Informazioni verbali durante l'esecuzione delle singole attività fornite ai lavoratori dal responsabile del cantiere

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.

IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

IMPIANTO DI TERRA

Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

SOSTANZE PERICOLOSE, PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE

ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività di cantiere nelle quali vi sia la presenza e/o l'utilizzo di prodotti e sostanze potenzialmente pericolosi per il lavoratore.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività

- ☞ Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- ☞ prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- ☞ la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- ☞ tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- ☞ E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- ☞ è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- ☞ Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- ☞ deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRONTO SOCCORSO ED EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA





Dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.


DPI OBBLIGATORI

In funzione delle sostanze utilizzate in cantiere, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- ☞ guanti
- ☞ calzature o stivali
- ☞ occhiali protettivi
- ☞ indumenti protettivi adeguati
- ☞ maschere per la protezione delle vie respiratorie.

Mascherina	Guanti	Stivali di protezione	Tuta intera
Facciale Filtrante	In lattice Usa e Getta	In lattice Usa e Getta	In Tyvek, ad uso limitato
UNI EN 405	UNI EN 374, 420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 340,465

			
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione	Impermeabili, per prodotti contaminanti	Con puntale e lamina Antiforo	Del tipo Usa e getta

Occhiali	
Di protezione	In policarbonato antigraffio

RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.






Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.






Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- ☛ dal simbolo
- ☛ dal richiamo a rischi specifici
- ☛ dai consigli di prudenza.

I SIMBOLI

Sono stampati in **nero** su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	Pericolo: Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico

	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che inerti. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	Pericolo: Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: Non disperdere nell'ambiente.

IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette "frasi di rischio", sintetizzate tramite la lettera R ed un numero:

Frase di Rischio	Significato
R1	Esplosivo allo stato secco
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
R7	Può provocare un incendio
R8	Può provocare l'accensione di materie combustibili
R9	Esplosivo in miscela con materie combustibili
R10	Infiammabile
R11	Facilmente infiammabile
R12	Altamente infiammabile
R13	Gas liquefatto altamente infiammabile
R14	Reagisce violentemente con l'acqua
R15	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria
R18	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili
R19	Può formare perossidi esplosivi
R20	Nocivo per inalazione
R21	Nocivo a contatto con la pelle
R22	Nocivo per ingestione
R23	Tossico per inalazione
R24	Tossico a contatto con la pelle
R25	Tossico per ingestione
R26	Altamente tossico per inalazione
R27	Altamente tossico a contatto con la pelle
R28	Altamente tossico per ingestione
R29	A contatto con l'acqua libera gas tossici
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
R31	A contatto con acidi libera gas tossico
R32	A contatto con acidi libera gas altamente tossico
R33	Pericolo di effetti cumulativi
R34	Provoca ustioni
R35	Provoca gravi ustioni
R36	Irritante per gli occhi
R37	Irritante per le vie respiratorie
R38	Irritante per la pelle
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R40	Possibilità di effetti irreversibili
(+)R41	Rischio di gravi lesioni oculari
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
(+)R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
(+)R45	Può provocare il cancro
(+)R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie

Frase di Rischio	
(+)R47	Può provocare malformazioni congenite
(+)R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici facilmente infiammabili
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle
R26/28	Altamente tossico per inalazione e per ingestione
R26/27/28	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R27/28	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle

I CONSIGLI DI PRUDENZA

Sono sintetizzati dalla lettera S seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Codice	Misura di prevenzione
S1	Conservare sotto chiave
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S3	Conservare in luogo fresco
S4	Conservare lontano da locali di abitazione
S5	Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
S6	Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
S7	Conservare il recipiente ben chiuso
S8	Conservare al riparo dell'umidità
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
S14	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
S15	Conservare lontano dal calore
S16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili
S18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
S20	Non mangiare né bere durante l'impiego
S21	Non fumare durante l'impiego
S22	Non respirare le polveri
S23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
S24	Evitare il contatto con la pelle
S25	Evitare il contatto con gli occhi
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con i prodotti indicati da parte del fabbricante
S29	Non gettare i residui nelle fognature
S30	Non versare acqua sul prodotto
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S34	Evitare l'urto e lo sfregamento
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S36	Usare indumenti protettivi adatti
S37	Usare guanti adatti
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
S39	Proteggersi gli occhi e la faccia
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ... (da precisare da parte del produttore)
S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S42	Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del prod
S43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S47	Conservare a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)
(+)S48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
(+)S49	Conservare soltanto nel recipiente originale
(+)S50	Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante)
(+)S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
(+)S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini

Codice	Misura di prevenzione
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da (materiali incompatibili, da precisare dal fabbricante)
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
(+)S47/39	Conservare solo nel contenitore originale a temp. non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)

PROCEDURE D'EMERGENZA E SEGNALETICA

RIFERIMENTI TELEFONICI PER PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI

(Allegato XV D.Lgs. 81/08)

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell'Impresa Affidataria.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

- ☞ Vigili del Fuoco
- ☞ Pronto soccorso
- ☞ Ospedale
- ☞ Vigili Urbani
- ☞ Carabinieri
- ☞ Polizia

ENTE	CITTÀ	INDIRIZZO	N.ro TEL.
VV.FF.	ROMA	Via Andrea Verga, 2	06/30601230
PRONTO SOCCORSO	118	118	118
OSPEDALE	Ospedale S. FILIPPO NERI	via Giovanni Martinotti, 20 ROMA	06/33061
POLIZIA LOCALE	Roma	Via Federico Borromeo, 67	06/67697200
CARABINIERI	112	112	112
POLIZIA	112	112	112

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

IN CASO D'INCENDIO

- ☞ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- ☞ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: indirizzo e telefono del cantiere informazioni sull'incendio.
- ☞ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- ☞ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

IN CASO D'INFORTUNIO O MALORE

- ☞ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- ☞ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
cognome e nome, indirizzo, n° telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
tipo di incidente con descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- ☞ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- ☞ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- ☞ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- ☞ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- ☞ Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- ☞ Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- ☞ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.

Il **POS** é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

Il **POS** deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

☞ **Dati identificativi dell'Impresa esecutrice**

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente (ove previsto);
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

☞ **Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;**

☞ **la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;**

☞ **l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;**

☞ **l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;**

☞ **l'esito del rapporto di valutazione del rumore;**

☞ **l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;**

☞ **le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;**

☞ **l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;**

la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare

Il POS dell'impresa affidataria dell'appalto deve inoltre contenere:

- l'indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.
- La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

COORDINAMENTO E CONTROLLO

MISURE DI COORDINAMENTO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ogniquale volta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

AZIONI DI CONTROLLO

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08)

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DIVERSE

Ai sensi del punto 2.3 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 ("Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predisporre il cronoprogramma dei lavori") ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE" riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- ☞ **impianti** quali gli impianti elettrici;
- ☞ **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- ☞ **Attrezzature** quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- ☞ **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- ☞ **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- ☞ **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;
- ☞ **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- ☞ **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

I costi della sicurezza, come risulta dall'allegato elaborato specifico, ammontano ad **€ 27.631,15**

RIEPILOGO FASI DI LAVORO, ATTREZZATURE, SOSTANZE, OPERE PROVVISORIALI**FASI DI LAVORO**

INSTALLAZIONE CANTIERE
DEMOLIZ., RIMOZ., TRASPORTI
NOLI E OPERE PROVVISORIALI
OPERE MURARIE
OPERE DA FABBRIO
OPERE TECNOLOGICHE

ATTREZZATURE

VEDI ALLEGATO "SCHEDE DELLE ATTIVITA"

VEDI ALLEGATO "SCHEDE DELLE ATTIVITA"

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

VEDI ALLEGATO "SCHEDE DELLE ATTIVITA"

ELENCO DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

- o il Libro Unico del lavoro (introdotto dal D.L. 112/2008- convertito con L. 133/2008) che deve essere tenuto presso la Sede Legale dell'azienda o presso la Sede stabile della stessa (intesa come ufficio amministrativo) o ancora presso lo studio del consulente del lavoro (previa idonea delega) come previsto dalla citata norma;
- o verbale di elezione dell'RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza), in mancanza di detta figura, l'Impresa è obbligata ad avvalersi, per l'espletamento delle funzioni di RLS, del RLST di Roma e Provincia;
- o fotocopia delle comunicazioni di assunzione;
- o copia delle denunce e dei versamenti mensili INPS e Cassa Edile;
- o estremi del CCNL e del Contratto Integrativo Provinciale (CIP) applicati ai dipendenti;
- o attestazione della formazione di base in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro, come previsto dagli Accordi Contrattuali, effettuata ai propri lavoratori presenti sul cantiere;
- o copia dei contratti di subappalto, fornitura con posa in opera e noli a freddo.
- o PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- o PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA DELLE SINGOLE IMPRESE OPERANTI NEL CANTIERE

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici prevalenti individuati nel cantiere oggetto del presente PSC. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nelle singole attività lavorative e nelle schede relative all'utilizzo di attrezzature, sostanze pericolose ed opere provvisionali.



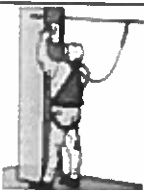

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

CADUTA DALL'ALTO



Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisionali in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), su pareti rocciose, in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

Imbracatura	Cordino	Linea Ancoraggio	Dispositivo Retrattile
Imbracatura corpo intero <i>UNI EN 361</i>	Con assorbitore di energia <i>UNI EN 354,355</i>	Tipo Flessibile <i>UNI EN 353-2</i>	Anticaduta <i>UNI EN 360</i>
			
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un'eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO




Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiEDE nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: UNI EN 397

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo: Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisorie, attrezzature, ecc.).

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.



Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: UNI EN 397

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati

Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione

E' obbligatorio, comunque, l'utilizzo dell'elmetto di protezione personale.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Guanti	Protocollo CMC-2019-0097902106-2019-15-4612
Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>
	
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Deve essere possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza

SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO



Situazioni di pericolo: Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Calzature
Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>

Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

ELETTROCUZIONE



Situazioni di pericolo: Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere

Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.



Calzature
Livello di Protezione S3
UNI EN 345,344

Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Non manomettere mai il polo di terra
 Usare spine di sicurezza omologate CEI
 Usare attrezzature con doppio isolamento
 Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
 Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

RUMORE



Situazioni di pericolo: Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.



essere
 indicato

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

Inserti auricolari	Inserti auricolari	Cuffia Antirumore
Modellabili	Ad archetto	In materiale plastico
Tipo: UNI EN 352-2	Tipo: UNI EN 352-2	UNI EN 352-1
		
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito

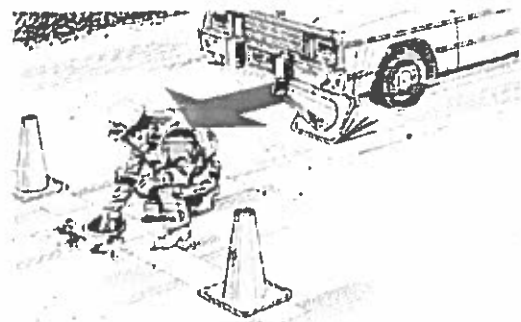
In base alla valutazione dell'esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.

INVESTIMENTO



Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere nelle immediate vicinanze.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche condizioni dei percorsi e dei mezzi.



o
 e

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute sempre in condizioni di sicurezza.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza



tutte le

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento



mezzi di

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

idonee

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Indumenti Alta Visib.
Giubbotti, tute, ecc.
UNI EN 471
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

INALAZIONE DI POLVERI

Situazioni di pericolo: Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, perforazioni, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tramezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

INFEZIONE DA MICRORGANISMI

Situazioni di pericolo: Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405

Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO



Situazioni di pericolo: Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.



Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a dorso lombare).



di

livello

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- troppo pesanti
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

SFORZO FISICO RICHIESTO

- eccessivo
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- comportante un movimento brusco del carico
- compiuto con il corpo in posizione instabile.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- pavimento o punto d'appoggio instabili
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

AVVERTENZE GENERALI

- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi)

- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra)
- per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. circa, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. circa
- soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

GETTI E SCHIZZI



Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

ALLERGENI

Situazioni di pericolo: Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

PROIEZIONE DI SCHEGGE



Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi.

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

Occhiali	Visiera
Di protezione	Antischegge
Tipo: UNI EN 166	UNI EN 166
	
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

Situazioni di pericolo: Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti).

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Guanti
Rivestimento in nitrile
UNI EN 388,420

Per lavorazioni di entità media/leggera

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti)

GAS E VAPORI



Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Semimaschera
Filtrante Antigas
UNI EN 405

Antigas e antipolvere

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

USTIONI



Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Guanti
Anticalore
UNI EN 407

Protocollo: CMRC 2019-0097979 - 21.06.2019 15:46:12
Non transilare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.



Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

RIBALTAMENTO

Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- ☛ il sovraccarico
- ☛ lo spostamento del baricentro
- ☛ i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina ROPS (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

Adeguare tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.



MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

INCIDENTI TRA AUTOMEZZI



Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle di circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



della

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco sia limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.



almeno venga rifugio

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso che si accende quando si innesta la marcia indietro.

I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.

Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.

La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.

Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.

Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

MICROCLIMA



Situazioni di pericolo: Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli. Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

VIBRAZIONI

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoi
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori



- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Riduzione del rischi

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre,

Guanti
Imbottiti, Antivibrazioni
UNI EN 10819-95

Guanti di protezione contro le vibrazioni

indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni. In presenza di tale rischio, è obbligatorio l'utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

PUNTURE E MORSI DI INSETTI, RETTILI O ALTRI ANIMALI Situazioni di pericolo: **Ogni volta che si lavora in zone malsane o con possibile presenza di rettili velenosi si corre il rischio di punture di insetti o, in casi più rari, di morsi di rettili velenosi o animali. Un morso di animale, quale cane, gatto, topo, criceto, porcellino d'India, scoiattolo, non deve essere trascurato in quanto può essere responsabile insieme alla ferita anche di severe infezioni, quali la rabbia o il tetano ed altre**



malattie virali.

MORSI DI RETTILI

In caso di morso di vipera potrebbero essere necessari, in situazioni gravi, anche la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco. Chiedete il soccorso il più presto possibile. Se il serpente è stato ucciso, portatelo con voi, affinché possa essere identificato.

Precauzioni

- ☞ Camminare facendo rumore.
- ☞ Non infilare le mani tra i sassi, soprattutto quelli al sole.
- ☞ Non sedersi a terra o su sassi senza prima dare qualche colpo di bastone.
- ☞ Utilizzare se possibile scarpe abbastanza alte e resistenti.

PUNTURE DI INSETTI

La puntura d'insetti può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio del cosiddetto "shock anafilattico".

Precauzioni

- ☞ indossare pantaloni e indumenti a manica lunga introducendone il fondo all'interno delle calze; evitare abiti scuri dopo il tramonto;
- ☞ nelle operazioni di sistemazione del verde indossare i guanti;
- ☞ eliminare profumi e deodoranti e lacche per capelli;
- ☞ evitare movimenti bruschi se l'insetto ronzia nei paraggi;
- ☞ applicare insetto-repellenti nelle zone cutanee scoperte, rinnovandoli più volte specie se si suda o ci si bagna;
- ☞ nelle persone particolarmente sensibili alle punture di zanzare, o con storia di anafilassi grave occorre consultare ed informare il medico competente.

DPI: indumenti protettivi adeguati.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

POSTURA

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- ☞ sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;

- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- vibrazioni trasmesse a tutto il corpo; CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole. Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

ATTIVITA' LAVORATIVE – ATTREZZATURE – OPERE PROVVISORIALI - SOSTANZE

In allegato si riportano le fasi di lavoro, le attività e le fonti di rischio.

LE FASI LAVORATIVE

ANALISI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

SCHEDE ALLEGATE

Esecuzione: Recinzione con tubi, pannelli o rete

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala ed attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta delle persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Esecuzione: Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine ed attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

Esecuzione : Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni ricevute. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

Esecuzione: Installazione e smontaggio di argano a bandiera

Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" - Via G. Borellai, 130 - Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Possibili rischi connessi Contatti con le attrezzature.	Misure di sicurezza a carico dell'impresa Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici.	Elettrico. Rumore.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Fase di montaggio.	Ribaltamento dell'elevatore. Caduta di persone dall'alto. Caduta di materiale dall'alto. Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore. Verificare preliminarmente l'efficacia dei i dispositivi d'arresto e di fine corsa. Accertarsi della solidità del montante (dev'essere raddoppiato) e degli ancoraggi del ponteggio. Predisporre un sistema di sostegno nella fase del montaggio. Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso Segregare la zona sottostante. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare con scrupolo le istruzioni ricevute. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Assistenza per l'installazione o la rimozione degli impianti di messa a terra

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi

Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" - Via G. Barellai, 130 - Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. Dislocare un'adeguata segnaletica. Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asphaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.		

Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di intonaci esterni e di rivestimenti in genere

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Martello elettrico.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi Segnalare la zona interessata all'operazione	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.

Protocollo: CMRE/2019/009795-0216-2019 15:46:12

Apparecchio di sollevamento.	Caduta del materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.
	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Solleverare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere).	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

Esecuzione: Intonaci esterni eseguiti a mano

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso Attrezzi manuali.	Possibili rischi connessi Contatti con gli attrezzi.	Misure di sicurezza a carico dell'impresa Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Cadute di persone dall'alto.	<p>Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio.</p> <p>Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.</p> <p>Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.</p>	<p>Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.</p> <p>E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p> <p>E' vietato, inoltre, allestire ponti su cavalletti sul ponteggio.</p>
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.</p>		

Protocollo: OMPC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

Esecuzione: Recupero edificio - Rimozione di pavimenti e sottofondi

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc. Martello elettrico.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e dotare le impugnature del martello demolitore di impugnature antivibranti.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata dai materiali di risulta.
Autocarro.		Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.

Autocarro.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale Irrorare le macerie con acqua.

Protocollo: IMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

Esecuzione: Recupero edificio – Rimozione di linee elettriche e condutture di acqua, gas, aria, fumi

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali di uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, carriola, pala, seghetto, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare frequentemente la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici portatili: martello, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Incendio.	L'uso del flessibile è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas.	Seguire tassativamente le istruzioni impartite.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Cannello e bombole per fiamma ossiacetilenica.	Incendio.	L'uso di fiamma è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas. Disporre che le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalle bombole dei gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza	Seguire tassativamente le istruzioni impartite Rispettare le distanze di sicurezza circa le fiamme libere e i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenza. Mantenere ordine nel luogo di lavoro e

Cannello e bombole per fiamma ossiacetilenica		Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio. (divieto di fumare ecc.):	asportare i materiali di risulta alla fine di ogni fase lavorati
	Esplosione.	Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalle valvole e dai condotti, dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del cannello.	Trasportare le bombole con l'apposito carrello. Nelle pause di lavoro chiudere l'afflusso del gas. Avvisare il preposto se nel luogo di lavoro vi sia odore di gas. Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Calore per contatto con fiamme.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Radiazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
Impalcati. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere facendo uso di scale a mano. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm o inferiore alla luce fra la parete di scavo e di costruzione. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

Esecuzione: Impianto elettrico, approvvigionamento del materiale

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
Gru di cantiere. Brache in acciaio e/o in nylon.	Caduta di materiale in fase di scarico dall'autocarro.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti. Esporre le norme per gli imbracatori. Verificare le condizioni delle brache.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute. Attenersi alle norme esposte.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo

Esecuzione: Impianto elettrico, lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Seghetto.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: Seghetto elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Esecuzione: Impianto elettrico, lavorazione e posa di canalette portacavi

Protocollo: CMRC:2019-0097979 - 27-08-2019 - 13:46:12

CANTIERE: L.S. "L. PASTEUR" - Via G. Barellai, 130 - Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Seghetto.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: Seghetto elettrico.	Elettrico. Proiezione di schegge. Polvere. Rumore. Contatti con gli organi in movimento.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera). All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Esecuzione: Impianto elettrico, posa di cavi e di conduttori

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Tranciacavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico. Proiezione di schegge. Polvere. Rumore. Contatti con gli organi in movimento.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera). All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Protocollo: CMRC-2019-0097979 21-06-2019 15:46:12

Esecuzione: Impianto elettrico, posa delle apparecchiature

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Tranciacavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico. Proiezione di schegge. Polvere. Rumore. Contatti con gli organi in movimento.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (mascherina). All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Esecuzione: Impianto elettrico, allacciamenti

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Tranciacavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico. Proiezione di schegge. Polvere. Rumore. Contatti con gli organi in movimento.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (mascherina). All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Esecuzione: Lavorazioni da vetraio per installazione, rimozione o Modifiche di vetrate

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Tagliavetro.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o montare ponti su cavalletti sul ponteggio.
Scale a pioli semplici o doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Prima di utilizzare le scale a pioli verificarne le condizioni e la stabilità. Le scale doppie devono essere usate in posizione completamente aperta. Non usare le scale a pioli semplici come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Utensili elettrici portatili (trapano, flessibile).	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con i materiali taglienti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di cuoio) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale delle lastre di vetro.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale delle lastre evitando di costituire pericolo per gli altri.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti, con particolare riguardo per le lastre di vetro ed i relativi contenitori.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il vetraio deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.</p>		

AUTOCARRO

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere - verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa - controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo 		
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - azionare il girofaro - non trasportare persone all'interno del cassone - adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro - richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta - non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata - non superare la portata massima - non superare l'ingombro massimo - posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde - durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare - segnalare tempestivamente eventuali guasti 		
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante - segnalare eventuali anomalie di funzionamento - pulire il mezzo e gli organi di comando 		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Possibili rischi connessi - urti, colpi, impatti, compressioni - olii minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Dispositivi di protezione individuale - guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi </td> </tr> </table>		Possibili rischi connessi - urti, colpi, impatti, compressioni - olii minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio	Dispositivi di protezione individuale - guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi
Possibili rischi connessi - urti, colpi, impatti, compressioni - olii minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio	Dispositivi di protezione individuale - guanti - calzature di sicurezza - casco - indumenti protettivi		

AUTOGRÙ

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Prima dell'uso

- Delimitare la zona di intervento del mezzo ed interdire il passaggio; indicare i percorsi consentiti e non interferenti con la lavorazione programmata.
- Verificare l'efficienza dei comandi, del motore, degli impianti idraulici di sollevamento e di frenata
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosi.
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare la buona visibilità della zona di lavoro dal posto di guida.
- Verificare che il lavoro da eseguire garantisca la stabilità del mezzo, la sicurezza dell'operatore e che non vi siano interferenze con maestranze, altri mezzi, ecc.
- Verificare con estrema cura l'assenza di linee elettriche aeree che possono interferire con le manovre ed il lavoro da eseguire.
- Utilizzare correttamente gli stabilizzatori verificando la consistenza del terreno; se occorre, inserire plance di ripartizione per ampliare le superfici di scarico a terra degli stabilizzatori
- Verificare l'efficienza delle funi, delle brache, dei ganci, ecc.
- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento, con particolare riguardo ai tubi in pressione dell'impianto oleodinamico.
- Verificare l'integrità e l'isonorizzazione del mezzo e delle marmitte di scarico.

Durante l'uso

- Segnalare con il girofaro che il mezzo è operativo e preavvisare l'inizio di ogni manovra con apposita segnalazione acustica.
- La tabella con le portate variabili con l'ampiezza del braccio dell'Autogrù deve essere esposta, ben visibile, nella cabina dell'operatore; non superare mai i carichi consentiti in tabella.
- Non ammettere a bordo della macchina operatrice altre persone e mantenere chiusi gli sportelli della cabina.
- Non percorrere piste fortemente inclinate lateralmente o con pendenze superiori a quelle consentite dal libretto di uso e manutenzione in dotazione del mezzo; non percorrere piste utilizzando l'Autogrù per spostare carichi.
- Azionare sempre il dispositivo di blocco dei comandi prima di scendere dal mezzo.
- Durante il rifornimento spegnere il motore e non fumare.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie del mezzo o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

Dopo l'uso

- Non lasciare carichi sospesi al gancio del braccio.
- Posizionare la macchina operatrice correttamente, con il braccio telescopico ritirato ed in condizione di riposo, azionando il freno di stazionamento ed inserendo il blocco dei comandi.
- Verificare che la macchina operatrice non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice, ed a motore spento.
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

RISCHI PIÙ RICORRENTI

- Incidenti con altri automezzi.
- Investimento di persone.
- Ribaltamento.
- Perdita di combustibile e olio con possibilità di incendio.
- Scivolamento di persone o di perdita di aderenza di mezzi..
- Urti, impatti, stritolamento, cesoiamento di arti, ecc.
- Caduta di persone e/o di materiali dall'alto.
- Contatto con linee elettriche aeree.
- Elettrocuzione.

ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

CARRELLO ELEVATORE SVILUPPABILE (CESTELLO TELESCOPICO)

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" - Via G. Barellai, 130 - Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Prima dell'uso

- Delimitare la zona di intervento del mezzo ed interdire il passaggio; indicare i percorsi consentiti e non interferenti con la lavorazione programmata.
- Verificare l'efficienza dei comandi, del motore e degli impianti idraulici di sollevamento
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosi.
- Verificare che il lavoro da eseguire garantisca la stabilità del mezzo, la sicurezza dell'operatore e che non vi siano interferenze con maestranze, altri mezzi, ecc.
- Verificare con estrema cura l'assenza di linee elettriche aeree che possono interferire con le manovre ed il lavoro da eseguire.
- Utilizzare correttamente gli stabilizzatori verificando la consistenza del terreno (o della pavimentazione esistente); se occorre, inserire plance di ripartizione per ampliare le superfici di scarico a terra degli stabilizzatori.
- Verificare la perfetta efficienza e sicurezza del cestello predisposto per lavorare in quota.
- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento, con particolare riguardo ai tubi in pressione dell'impianto oleodinamico.
- Verificare l'integrità e l'isonorizzazione del mezzo e delle marmitte di scarico.

Durante l'uso

- Segnalare con il girofaro che il mezzo è operativo e preavvisare l'inizio di ogni manovra con apposita segnalazione acustica.
- La tabella con le portate variabili con l'ampiezza del braccio telescopico deve essere esposta, ben visibile, nella cabina dell'operatore; non superare mai i carichi consentiti in tabella.
- Effettuare i depositi in maniera stabile.
- Non ammettere a bordo della macchina operatrice altre persone e mantenere chiusi gli sportelli della cabina.
- Azionare sempre il dispositivo di blocco dei comandi prima di scendere dal mezzo.
- Durante il rifornimento spegnere il motore e non fumare.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie del mezzo o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

Dopo l'uso

- Non lasciare carichi in posizione elevata del braccio telescopico.
- Posizionare la macchina operatrice correttamente, con il braccio telescopico ritirato ed in condizione di riposo, azionando il freno di stazionamento ed inserendo il blocco dei comandi.
- Verificare che la macchina operatrice non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice, ed a motore spento.
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

RISCHI PIU RICORRENTI

- Incidenti con altri automezzi.
- Investimento di persone.
- Ribaltamento.
- Perdita di combustibile e olio con possibilità di incendio.
- Scivolamento di persone o di perdita di aderenza di mezzi..
- Urti, impatti, stritolamento, cesoiamento di arti, ecc.
- Caduta di persone e/o di materiali dall'alto.
- Contatto con linee elettriche aeree.
- Elettrocuzione.

ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

Protocollo C.M.R.C. 2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

PONTEGGI MOBILI SU RUOTE (TRABATTELLI)

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro
- la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote
- prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati – fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti
- nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità – vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte – rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati
- l'altezza massima consentita è di 15 m, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro
- per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione
- i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti,
- sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto

MISURE DI PREVENZIONE

- i ponti con altezza superiore a 6 m vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a 20 cm e larghezza almeno pari a 5 cm, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiè alta almeno 20 cm
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote
- usare i ripiani in dotazione e non impalcato di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di 2,50 m
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a 5 m
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- non effettuare spostamenti con persone sopra

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

- Elmetto
- Calzature di sicurezza
- Guanti
- Cintura di sicurezza

ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

UTENSILI A MANO

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borelli, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Prima dell'uso

- Verificare prima dell'uso che l'utensile sia adeguato alla lavorazione che si vuole eseguire e che lo stesso non sia deteriorato.
- Sostituire le parti degli stessi utensili che si ritiene non siano più sicuri a causa dell'usura (manici di legno incrinati o scheggiati, ecc.).
- Verificare che il peso dell'utensile e la sua capacità operativa (pala a mano, mazza, ecc.) sia compatibile con i limiti della movimentazione manuale dei carichi.
- Ricordarsi che la posizione ergonomica è importantissima anche per l'utilizzo del più semplice degli utensili a mano quali possono essere il trasporto di una carriola, l'uso di un piccone o di un forcone al posto di una pala, ecc.

Durante l'uso

- È opportuno rammentare che gli incidenti con gli utensili a mano avvengono soprattutto perché si tende a sottovalutare i rischi di utilizzo a causa di eccessiva familiarità e conseguente superficialità.
- È necessario impugnare saldamente l'utensile ed è vietato manomettere le eventuali protezioni esistenti.
- È necessario assumere una posizione stabile e sufficientemente distante da altri lavoratori, per salvaguardarne l'incolumità.
- È estremamente importante non abbandonare con incuria gli utensili presso i posti di lavoro, ma riporli con cura in magazzino a fine lavoro.
- È estremamente importante assicurare saldamente gli utensili a mano per evitare che possano cadere dall'alto.
- Gli utensili di piccola taglia vanno sempre riposti in appositi contenitori.

Dopo l'uso

- Pulire accuratamente l'utensile e controllarne lo stato d'uso.
- Riporre correttamente gli utensili nel magazzino di cantiere.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate o difetti che richiedono la sostituzione dell'utensile.

RISCHI PIÙ RICORRENTI

- Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Punture. Tagli, Abrasioni.
- Urti. Colpi. Impatti. Compressioni.

ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Opuscoli informativi di Cantiere.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali

SEGA CIRCOLARE

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza e la registrabilità della cuffia di protezione - verificare la presenza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio - verificare la presenza del carter nella parte sottostante il banco di lavoro - verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi - verificare la stabilità della macchina - verificare la pulizia dell'area circostante la macchina - verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra e della bobina di sgancio - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione 				
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco sia solo poco più alto del pezzo in lavorazione o che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo e di abbassarsi successivamente - per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio - se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge, indossare gli occhiali 				
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare il banco di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento 				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Possibili rischi connessi</th> <th style="width: 50%;">Dispositivi di protezione individuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali </td> </tr> </tbody> </table>		Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale	<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale				
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali 				

MARTELLO DEMOLITORE elettrico, silenziato

Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 16:46:12
CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" - Via G. Borelli, 130 - Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Prima dell'uso

- Verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore, ecc.
- Verificare che la punta da utilizzare sia idonea al materiale da demolire (murature, intonaci, calcestruzzi, pietre naturali, conglomerati bituminosi, ecc.).
- Verificare che la punta prescelta sia correttamente montata, serrata, e che non presenti segni di usura avanzata o anomala.
- Verificare l'efficienza della doppia impugnatura dell'utensile.
- Verificare che l'utensile sia almeno marchiato CE.
- Segnalare che la zona è esposta a livelli di rumorosità elevata ed a polveri.

Durante l'uso

- Utilizzare l'utensile impugnandolo sempre saldamente per le due maniglie.
- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebbero danneggiare l'integrità e la sicurezza dello stesso cavo o delle prese.
- Eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che il Demolitore potrebbe stratonare chi lo utilizza favorendone la perdita dell'equilibrio.
- Esigere che vengano indicati i tempi massimi di lavoro consecutivo consentito per l'utilizzo del Demolitore, ed i tempi di riposo, per evitare danni fisici all'operatore.
- Rispettare i tempi di lavoro e di riposo assegnati.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

Dopo l'uso

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza del cavo, dell'interruttore e dei dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Riporre l'utensile sempre in perfetta efficienza, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

RISCHI PIÙ RICORRENTI

- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Urti. Colpi. Punture.
- Rottura di sottoservizi in attività.
- Movimentazione manuale dei carichi.

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Prima dell'uso

- Verificare l'integrità dei tubi in gomma di collegamento tra le bombole di ossigeno ed acetilene ed il cannello.
- Verificare che le bombole siano ben inserite nel carrello portabombole e vincolate con apposita catenella di ferro che ne impedisca il ribaltamento.
- Verificare l'integrità e la funzionalità del riduttore di pressione e dei manometri.
- Verificare che i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma siano inseriti dopo i riduttori di pressione, nelle tubazioni a circa 1,50 m dall'impugnatura del cannello.
- Provvedere affinché nelle vicinanze del posto di lavoro sia presente idoneo estintore.
- Verificare l'assenza di gas e materiali infiammabili o esplosivi nell'ambiente, prima di utilizzare il cannello.
- In caso di utilizzo in ambienti chiusi o poco ventilati predisporre un adeguato sistema di aspirazione di fumi.

Durante l'uso

- È vietato manomettere le protezioni esistenti.
- Allontanare eventuali materiali infiammabili.
- Trasportare le bombole utilizzando esclusivamente il carrello portabombole predisposto.
- Evitare di posizionare il carrello con le bombole nelle vicinanze di fonti di calore.
- Evitare di dirigere la fiamma del cannello verso i tubi in gomma e verso le bombole.
- Anche nelle pause di lavoro, spegnere sempre la fiamma chiudendo l'afflusso del gas sia al cannello che alle bombole.

Dopo l'uso

- Assicurarsi di aver spento la fiamma chiudendo l'afflusso del gas sia al cannello che alle bombole.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Riporre le bombole nell'apposito deposito di cantiere.

RISCHI PIÙ RICORRENTI

- Calore. Fiamme. Esplosione. Incendio.
- Ustioni al volto ed al corpo.
- Inalazione di Gas e Vapori.
- Rumore.

ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

SALDATRICE ELETTRICA

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

Prima dell'uso

- Verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore, ecc.
- Verificare che la pinza portaelettrodo da utilizzare sia integra, che non presenti segni di usura avanzata o anomala, con particolare riguardo per il manico isolante.
- Verificare che gli elettrodi prescelti siano idonei al materiale da saldare e correttamente serrati nella pinza.
- Verificare che l'utensile sia almeno marchiato CE.
- Verificare che non siano presenti materiali infiammabili in prossimità delle saldature da eseguire.
- Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura.

Durante l'uso

- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebbero danneggiare l'integrità e la sicurezza dello stesso cavo o delle prese.
- Esigere che vengano indicati i tempi massimi di lavoro consecutivo consentito per l'utilizzo della saldatrice, ed i tempi di riposo, per evitare danni fisici all'operatore.
- Rispettare i tempi di lavoro e di riposo assegnati.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.
- In caso di lavorazioni in ambienti confinati o scarsamente ventilati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione dei fumi.

Dopo l'uso

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza del cavo, dell'interruttore e dei dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Riporre l'utensile sempre in perfetta efficienza, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

RISCHI PIU RICORRENTI

- Elettrocuzione.
- Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Ustioni agli occhi, al volto ed al corpo.
- Inalazione di Gas e Vapori.

ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI (TRACCIATRICE) elettrica, con aspiratore di polveri

CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Barellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Prima dell'uso

- Verificare l'integrità ed efficienza dei componenti dell'utensile quali il cavo di alimentazione, il doppio isolamento (220 V), presa, interruttore, ecc.
- Verificare il corretto funzionamento dell'aspiratore di polveri e della relativa tubazione.
- Verificare che i dischi – o la fresa - da utilizzare siano idonei al materiale da scanalare (murature, intonaci, calcestruzzo, pietre naturali, ecc.).
- Verificare che i dischi prescelti - o la fresa - siano correttamente montati, serrati, e che non presentino segni di usura avanzata o anomala.
- Verificare l'efficienza della doppia impugnatura dell'utensile.
- Verificare che l'utensile sia almeno marchiato CE.
- Segnalare che la zona è esposta a livelli di rumorosità elevata ed a polveri.

Durante l'uso

- Utilizzare l'utensile impugnandolo sempre saldamente per le due maniglie.
- Verificare che il cavo di alimentazione e la tubazione dell'aspiratore non intralcino i passaggi del posto di lavoro e che non si creino pieghe o strozzature che potrebbero danneggiarne l'integrità.
- Eseguire sempre il lavoro in posizione stabile, considerando anche che la scanalatrice potrebbe stratonare chi lo utilizza favorendone la perdita dell'equilibrio.
- Esigere che vengano indicati i tempi massimi di lavoro consecutivo consentito per l'utilizzo della scanalatrice, ed i tempi di riposo, per evitare danni fisici all'operatore.
- Rispettare i tempi di lavoro e di riposo assegnati.
- Durante le pause di lavoro interrompere sempre l'alimentazione elettrica dell'utensile.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza.

Dopo l'uso

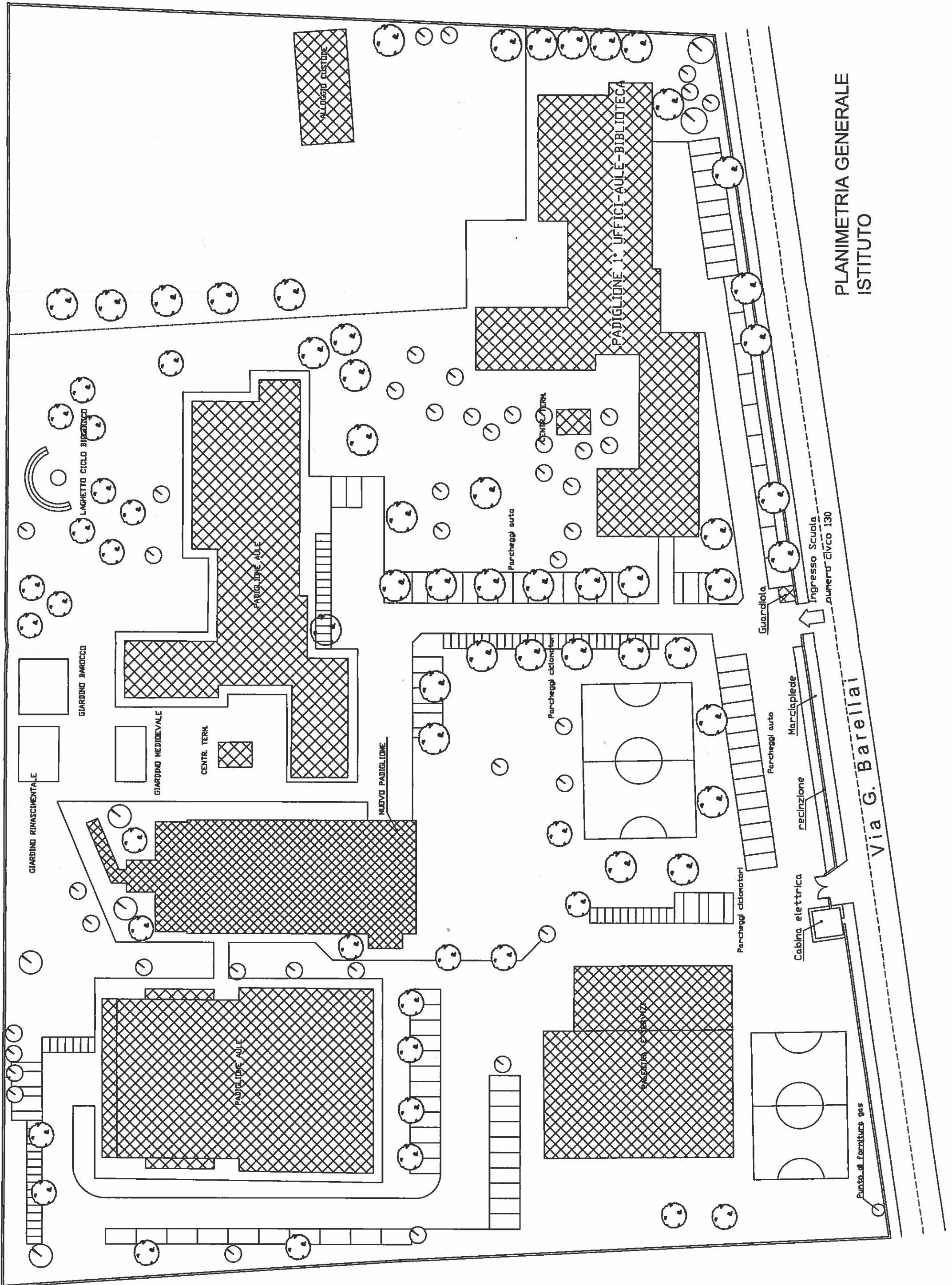
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile.
- Verificare che l'utensile non abbia subito danneggiamenti durante l'uso.
- Verificare ancora l'efficienza del cavo, dell'interruttore e dei dispositivi di protezione, della tubazione di aspirazione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione rilasciato dalla casa costruttrice.
- Riporre l'utensile sempre in perfetta efficienza, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.

RISCHI PIÙ RICORRENTI

- Elettrocuzione. Vibrazioni. Polveri. Rumore.
- Urti. Colpi. Punture.
- Rottura di sottoservizi in attività.
- Caduta da ponti di servizio, Trabattelli, ecc.

ALLEGATI da consegnare e/o far visionare

- Libretto di istruzioni.
- Opuscoli informativi di Cantiere.



PLANIMETRIA GENERALE
ISTITUTO

Via G. Barellai

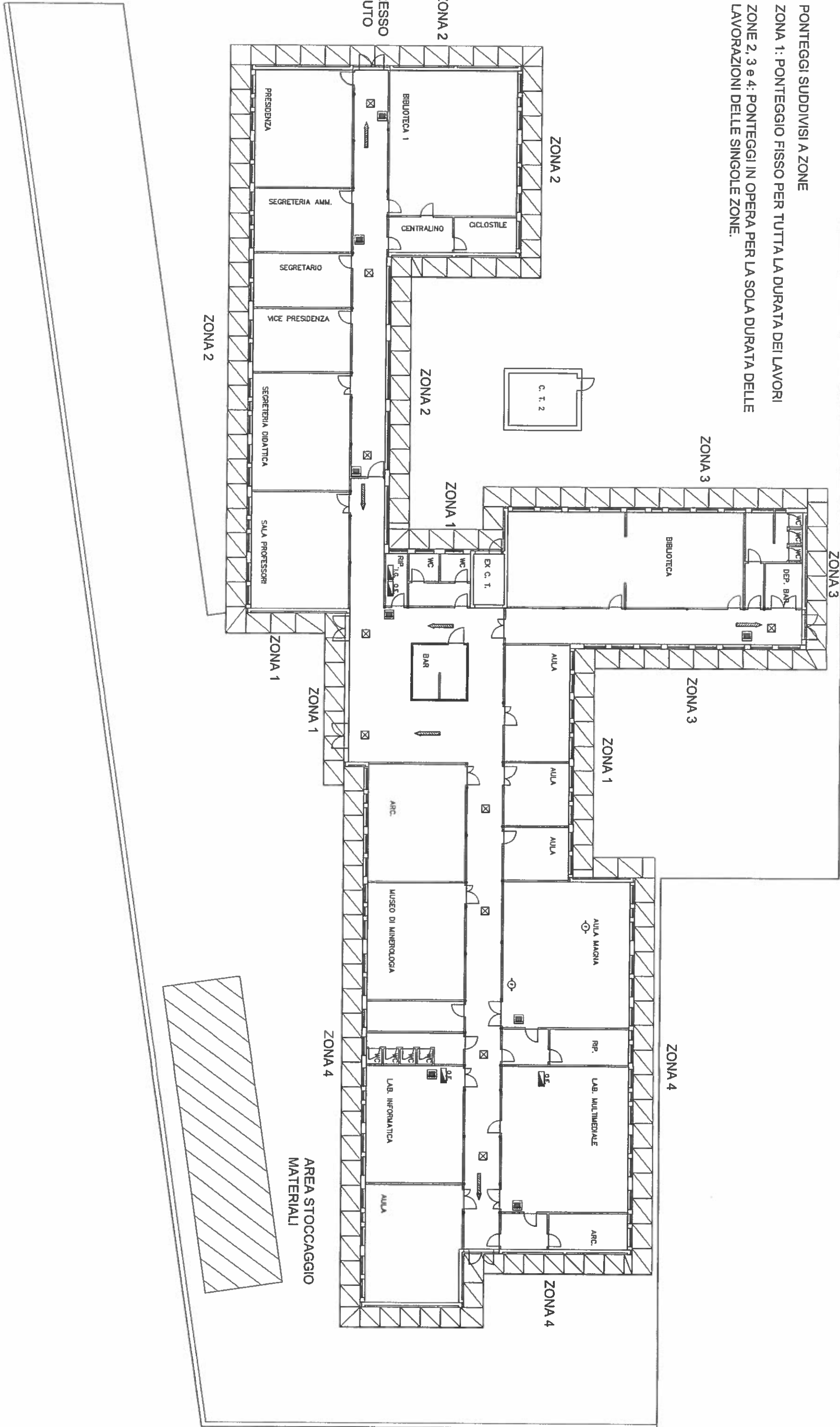
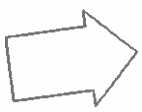


PONTEGGI SUDDIVISI A ZONE

ZONA 1: PONTEGGIO FISSO PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI

ZONE 2, 3 e 4: PONTEGGI IN OPERA PER LA SOLA DURATA DELLE LAVORAZIONI DELLE SINGOLE ZONE.

INGRESSO ALL'AREA



ALLEGATO "A"

DIAGRAMMA DI GANTT

Cronoprogramma dei lavori

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: CANTIERE: L.S."L. PASTEUR" – Via G. Borellai, 130 – Roma. Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinata dalle infiltrazioni.

COMMITTENTE: Città Metropolitana di Roma Capitale

CANTIERE: Via G. Borellai, 130 – Roma



Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III - "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica - Zona Nord - U.O. 3^

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne rovinate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



CRONOPROGRAMMA

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geom. Massimo Verdini)

Il Progettista
(Geom. Wladimiro Sinibaldi)

Il Dirigente del Servizio
(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma,

20 GIU. 2019



Protocollo: CMRC-2019-0097979 - 21-06-2019 15:46:12

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III – "Programmazione della rete scolastica - edilizia scolastica"
Servizio 2 - Progettazione, Direzione Lavori, Manutenzione e Ristrutturazione
Edilizia Scolastica – Zona Nord – U.O. 3^

PROGETTO ESECUTIVO

L. S. "L. PASTEUR" (sede) Via Giuseppe Barellai, 130

Lavori di rifacimento parziale delle controsoffittature interne padiglione 1° e Lavori urgenti per ripristino funzionalità delle grondaie del padiglione 1° con ripristino murario delle facciate esterne roviniate dalle infiltrazioni.

Codici Progetto: C.U.P.: F85B18005460003 C.I.A.: EN 181027 C.I.G.: 7942307712



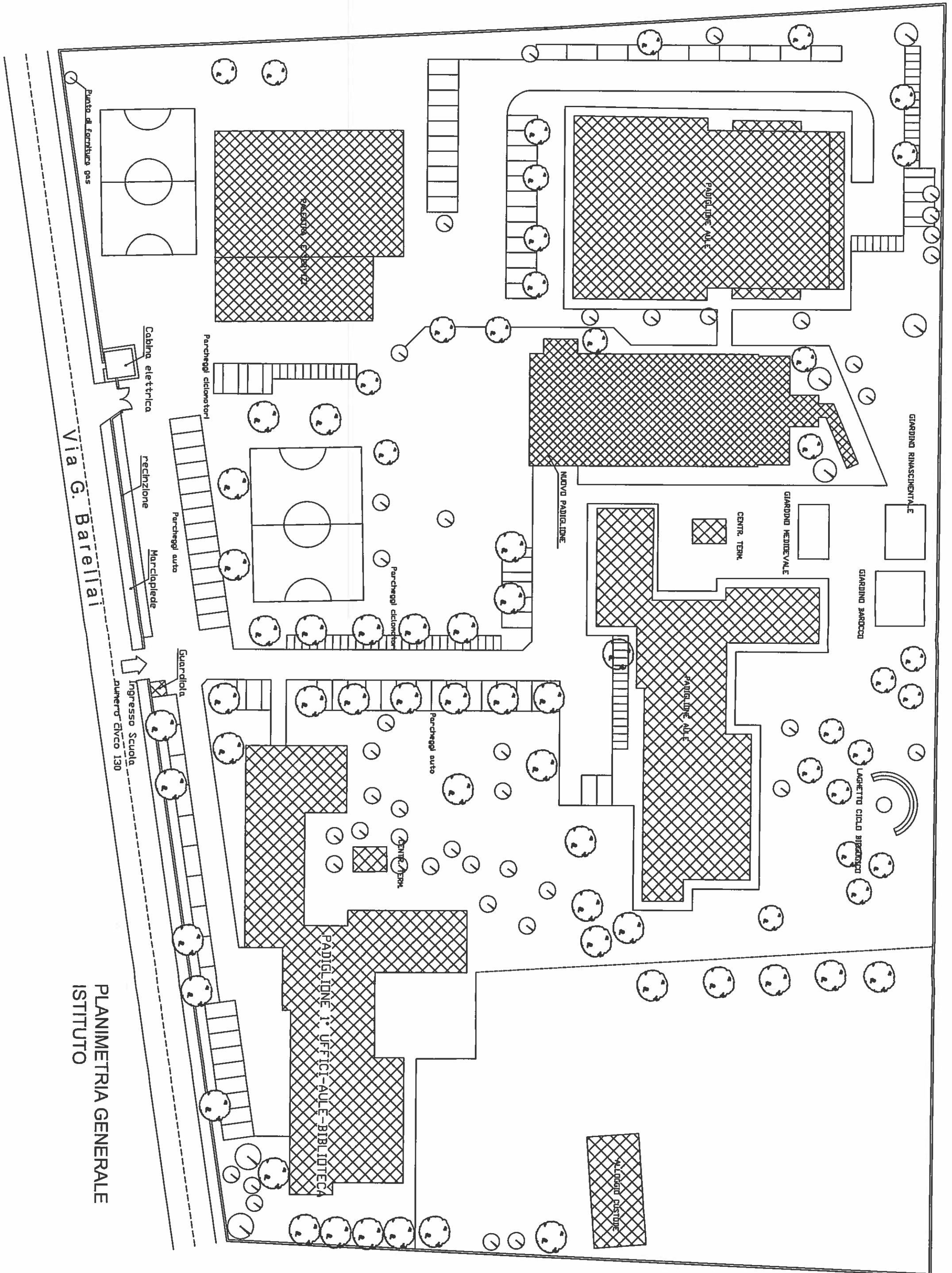
ELABORATO GRAFICO

Il Responsabile Unico del Procedimento
(Geom. Massimo Verdini)

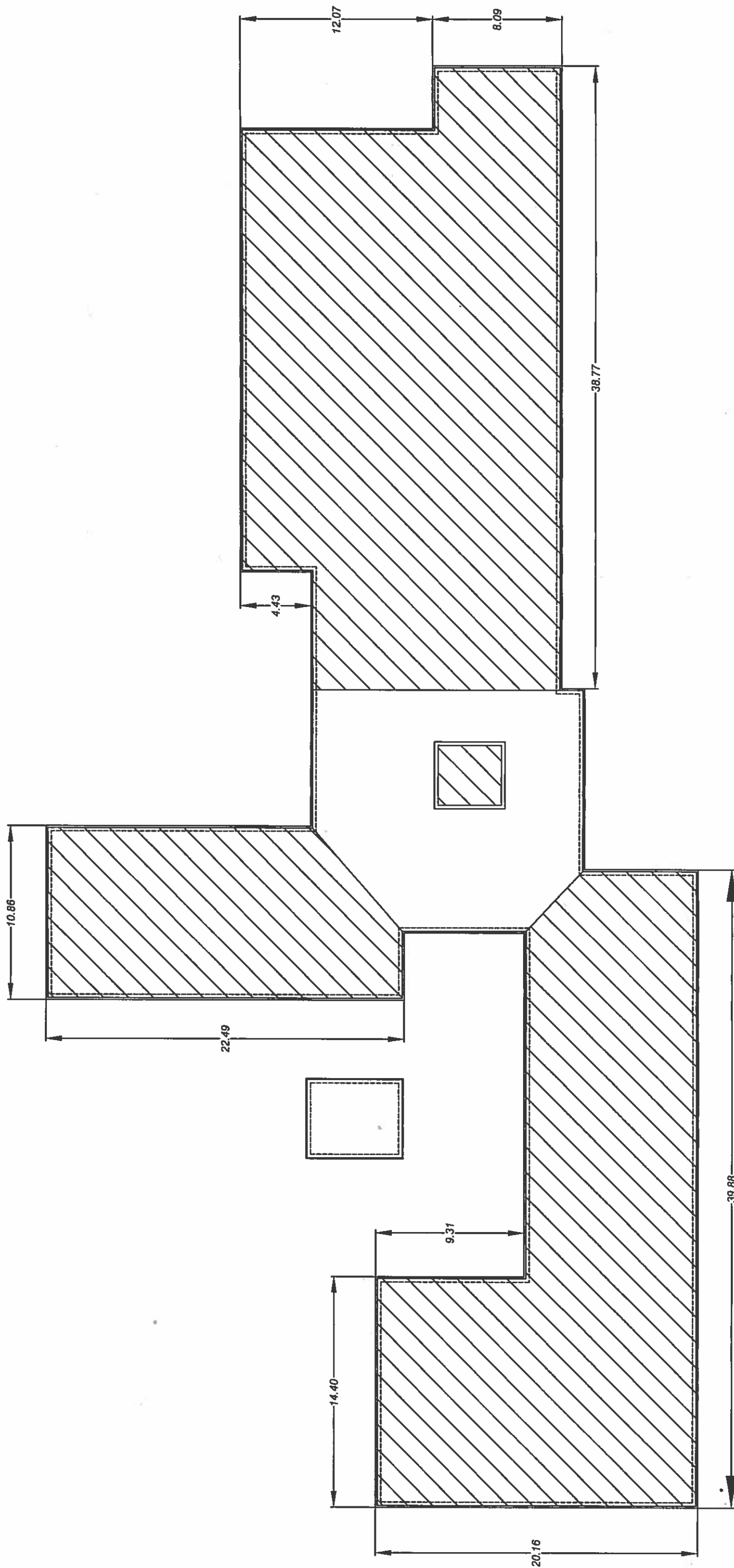
Il Progettista
(Geom. Vladimiro Sinibaldi)

Il Dirigente del Servizio
(Dott. Ing. Giuseppe Esposito)

Roma, 20 GIU. 2019



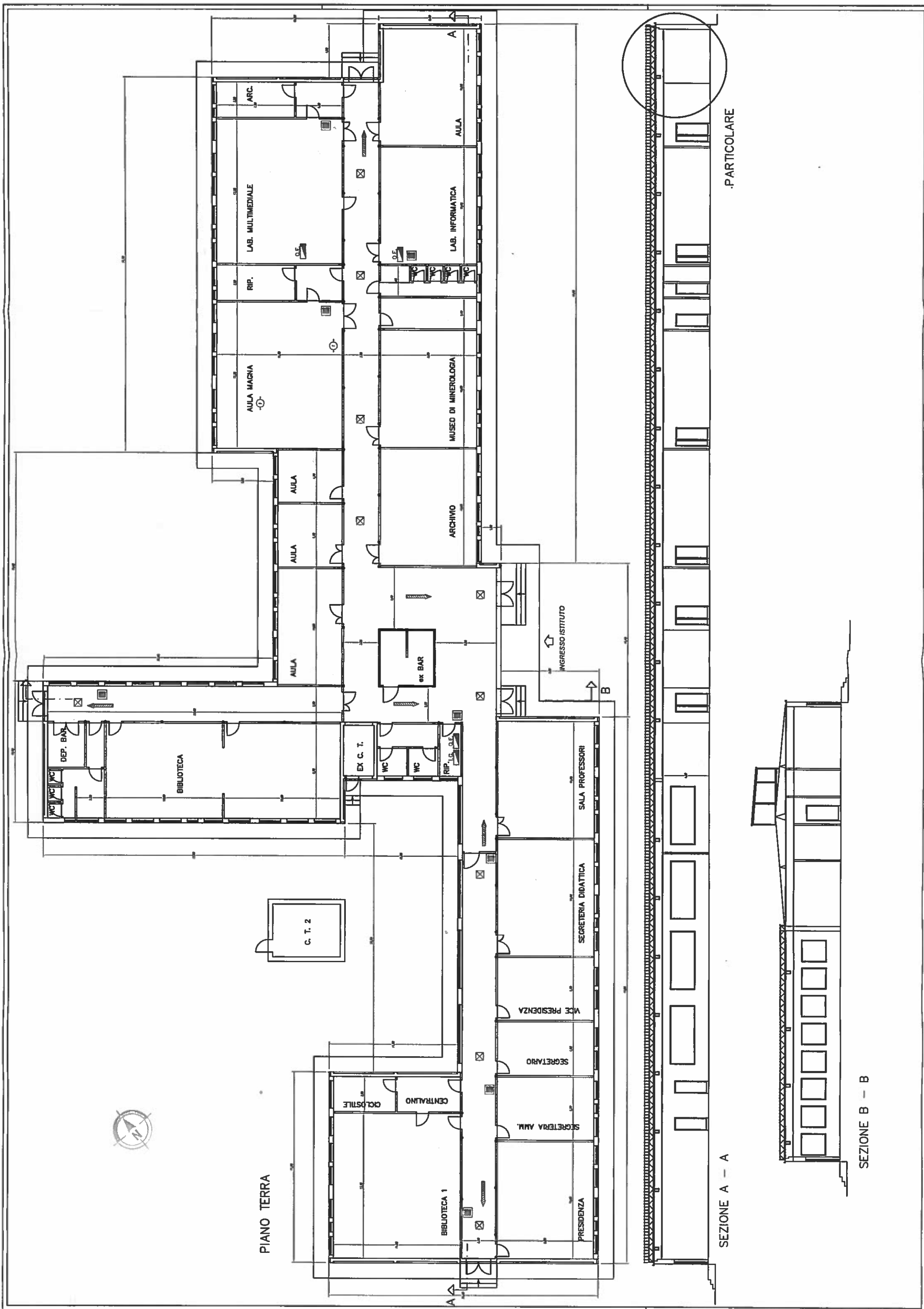
PLANIMETRIA GENERALE
ISTITUTO



AREA DI INTERVENTO DI SOSTITUZIONE
DELLE LAMIERE GRECATE E DEL
RIFACIMENTO DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE



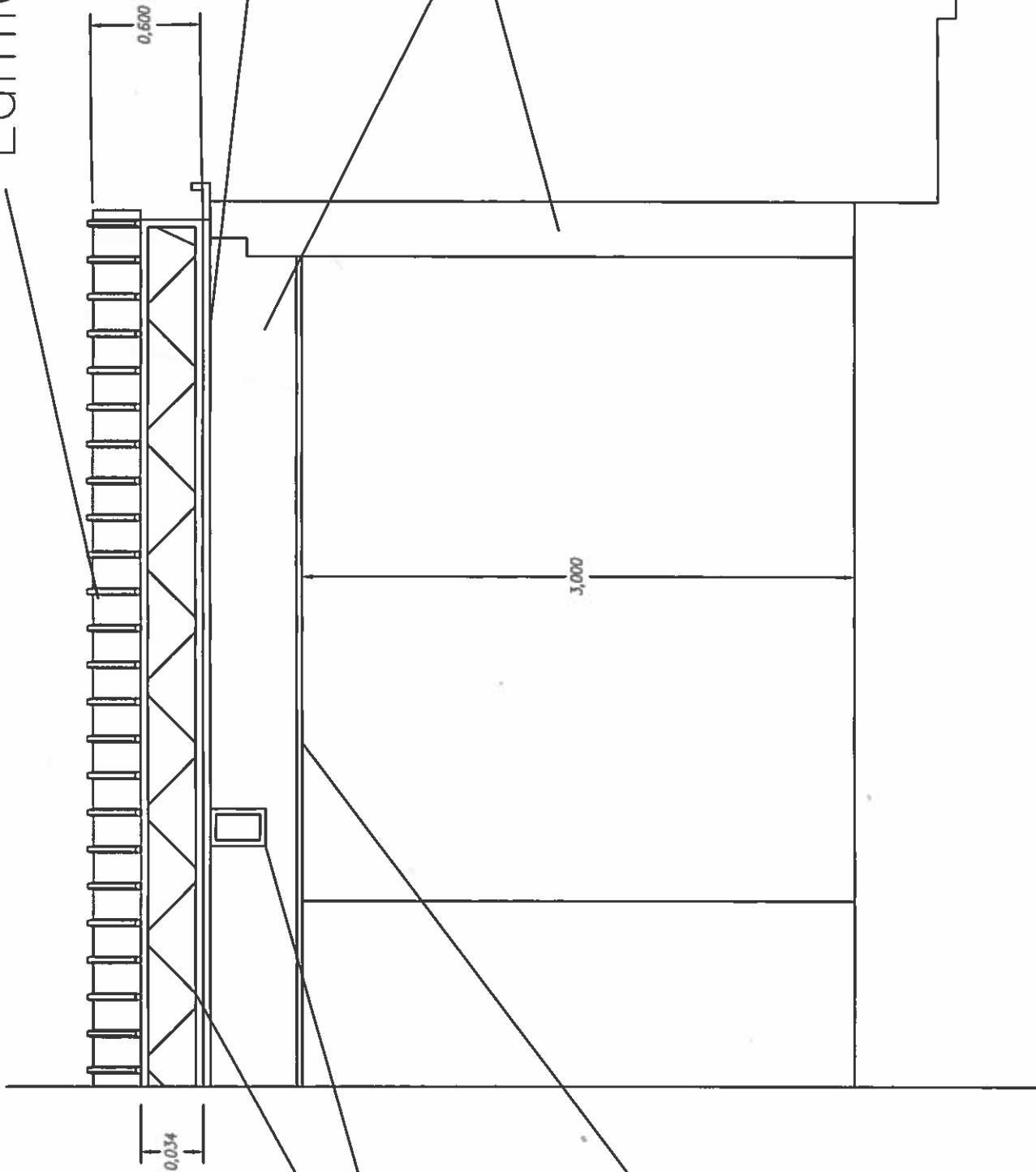
PIANTA COPERTURA



Lamiera di copertura

Solaio

Strutture



Profilati ferro

Controsoffitto

Particolare