

Comune di Padova



Settore Lavori Pubblici

RISTRUTTURAZIONE INTERNA DI N. 2 ALLOGGI IN VIA CURIE 3 E 5 PR FESR 2021 - 2027 AZIONE 4.3.1 Edilizia Residenziale Pubblica (ERP)

CUP H92D23000180006 Cod. Progetto LLPP EDP 2024/027

PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE DIRETTORE DEI LAVORI

Arch. Eleonora Strada

indirizzo: Piazza Firenze 4 - 35142 Padova, PD

email: studioarch.strada@gmail.com

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

Ing. Federico Saccarola

e_mail: info@bdgroup.it

GIOVANE ARCHITETTO D.Leg.vo 36/2023

arch. Camilla Pettinelli

FASE	AREA		TIPO ELABORATO	
GC gestione commessa	PI pianificazione	IA impianti antincendio	EE elenco elaborati	LL lista delle lavorazioni
IP indagini preliminari	UR urbanistica	<input checked="" type="checkbox"/> SI sicurezza	EG elaborati grafici	GL giornale dei lavori
PF progetto di fattibilità	AR architettonico	CO contabilità	<input checked="" type="checkbox"/> RE relazioni	RC registro di contabilità
PD progetto definitivo	ST strutture	VV sistemazioni a verde e viabilità	CM computi metrici e stime	SL stato di avanzamento lavori
<input checked="" type="checkbox"/> PE progetto esecutivo	GE geologia e idrogeologia	IO intera opera	CC capitolati e contratti	PM piano manutenzione
AP appalto	IE impianti elettrici e speciali	RE rapporti con enti	EP elenco prezzi	VE verbali
DL direzione lavori	IM impianti termo-meccanici	SA servizi accessori	AP analisi prezzi	LC lettere e comunicazioni

TITOLO TAVOLA: Piano di sicurezza e coordinamento

SIGLA: APPR - PE SI RE 39 R0	file n° 39	
DATA: 24/09/2024	PFTE	ESECUTIVO
SCALA:		
FILE: APPR PE SI RE 39 R0_Piano di Sicurezza e Coordinamento	PROGETTO	

CAPO SETTORE LAVORI PUBBLICI

Dott. Danilo Guarti

Settore Lavori Pubblici Comune di Padova

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

ing. arch. Fabiana Gavasso

Settore Lavori Pubblici Comune di Padova

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

COMMITTENTE:

Comune di Padova
Settore Lavori Pubblici

RESPONSABILE DEI LAVORI – RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Servizio Edilizia Pubblica – Comune di Padova
ing. arch. Fabiana Gavasso

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

bim design group s.r.l.
viale Ancona, 10/C, 30172, Venezia Mestre (VE)
tel.: 041 5711525 – 375 691 3349
e-mail: venezia@bdgroup.it – saccarola@bdgroup.it

ing. FEDERICO SACCAROLA

CF. SCCFRC80P07L736P – PIVA. 037490770271 – Ordine degli Ingegneri di Venezia, n. 3855

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:

bim design group s.r.l.
viale Ancona, 10/C, 30172, Venezia Mestre (VE)
tel.: 041 5711525 – 375 691 3349
e-mail: venezia@bdgroup.it – saccarola@bdgroup.it

ing. FEDERICO SACCAROLA

CF. SCCFRC80P07L736P – PIVA. 037490770271 – Ordine degli Ingegneri di Venezia, n. 3855

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI**INDICE:**

PREMESSA	7
DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:	8
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	10
METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI:	11
INDICI DI PROBABILITÀ	13
INDICI DI DANNO	14
INDICI DI ATTENZIONE	15
A ANAGRAFICA DELL'OPERA:	16
A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	16
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	16
A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	18
DESCRIZIONE SINTETICA DEI LAVORI:	18
A.4 UOMINI GIORNO E INCIDENZA MANODOPERA	20
B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:	22
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	22
B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO	22
B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	22
B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI	22
B.5 RINVENIMENTO AMIANTO	22
B.6 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	22
B.7 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:	23
B.7.1 LAVORI IN SEDE STRADALE/AUTOSTRADALE	23
B.7.2 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI/FERROVIARIE LIMITROFE	23
B.7.3 LAVORI IN PROSSIMITÀ DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA	23
B.7.4 INTERFERENZE CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI	23
B.7.5 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA	24
B.7.6 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	24
B.7.7 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	24
B.7.8 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	24
C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	24
C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI	24
C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI	26
FASE 1: ALLESTIMENTO CANTIERE	26
FASE 2: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	28
FASE 3: SOLAIO CONTROTERRA	33
FASE 4: SCOTICO E SCAVI	37
FASE 5: MURATURA PORTANTE	40
FASE 6 E 15: OPERE DA CARTONGESSISTA	45
FASE : ISOLAMENTI	48
FASE 8: IMPIANTO ELETTRICO	51
FASE 9: IMPIANTO MECCANICO - TERMICO	54

FASE 10: IMPIANTO IDRICO SANITARIO	57
FASE 11: MASSETTI	60
FASE 12: MANTO DI COPERTURA E LATTONERIE	62
FASE 14: IMPIANTO FOTOVOLTAICO	67
FASE 16: INTONACI, RIVESTIMENTI, TINTEGGIATURE	70
FASE 17: SERRAMENTI E INFISSI	72
FASE 18: POSA DI SANITARI E DISPOSITIVI, MESSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI	75
FASE 19: PAVIMENTAZIONE ESTERNA	78
FASE 20: SISTEMAZIONE AREE ESTERNE E VERDE	81
FASE 21: PULIZIA E SGOMBERO	85
C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	88
<i>C.3.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO</i>	<i>88</i>
<i>C.3.2 RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI</i>	<i>88</i>
<i>C.3.3 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO</i>	<i>88</i>
<i>C.3.4 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI</i>	<i>88</i>
<i>C.3.5 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE</i>	<i>88</i>
<i>C.3.6 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA</i>	<i>88</i>
<i>C.3.7 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE</i>	<i>88</i>
<i>C.3.8 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE</i>	<i>88</i>
<i>C.3.9 RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE, AGENTI CANCEROGENI E BIOLOGICI</i>	<i>89</i>
<i>C.3.11 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO</i>	<i>89</i>
<i>C.3.12 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO</i>	<i>89</i>
<i>C.3.13 LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI</i>	<i>89</i>
<i>C.3.14 LAVORI COMPORTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI</i>	<i>89</i>
<i>C.3.15 RISCHIO DA SCHIACCIAMENTO</i>	<i>89</i>
D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	90
D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI	90
D.2 VIABILITA' DI CANTIERE	90
D.3 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI	90
D.4 AREE DI DEPOSITO	90
<i>D.4.1 AREE DI CARICO, SCARICO E DEPOSITO</i>	<i>90</i>
<i>D.4.2 DEPOSITO MATERIALI E ATTREZZATURE</i>	<i>90</i>
<i>D.4.3 DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE</i>	<i>91</i>
<i>D.4.4 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI</i>	<i>91</i>
D.5 CONDIZIONI CLIMATICHE	91
<i>D.5.1 CANTIERE ESTIVO (CONDIZIONI DI CALDO SEVERO)</i>	<i>91</i>
<i>D.5.2 CANTIERE INVERNALE (CONDIZIONI DI FREDDO SEVERO)</i>	<i>91</i>
D.6 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI	92
<i>D.6.1 SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE</i>	<i>92</i>
D.7 MACCHINE E ATTREZZATURE	92
<i>D.7.1 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE</i>	<i>92</i>
<i>D.7.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE</i>	<i>92</i>
<i>D.7.3 MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE</i>	<i>92</i>

D.8.1	IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	93
D.8.2	IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA	93
D.8.3	IMPIANTI DI USO COMUNE	93
D.9	SEGNALETICA	93
D.10	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	97
D.10.1	SOSTANZE E PREPARATI MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	97
D.10.2	SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	97
D.11	GESTIONE DELL'EMERGENZA	97
D.11.1	INDICAZIONI GENERALI	97
D.11.2	ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	97
D.11.3	PREVENZIONE INCENDI	98
D.11.4	EVACUAZIONE	98
D.11.5	NUMERI UTILI	99
E	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	100
E.1	SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI	100
E.2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE	100
F	COSTI	101
F.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI	101
F.2	STIMA DEI COSTI	101
F.3	STIMA ANALITICA	101
G	PRESCRIZIONI OPERATIVE	102
G.1	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE	102
G.2	PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI	102
G.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE	102
G.4	PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE	103
G.5	PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE	103
G.6	D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA	104
G.7	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI	104
G.8	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI	105
G.9	DOCUMENTAZIONE	106
G.9.1	DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI	106
G.9.2	DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	106
G.10	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE	107
G.10.1	RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI	107
G.10.2	RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA	107
G.10.3	RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO IN CANTIERE DI NUOVE IMPRESE	107
G.11	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.	108
G.12	REQUISITI MINIMI DEL POS	108
	APPENDICI	109
	APPENDICE 1 : SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE	1
	APPENDICE 2 : PLANIMETRIA DI CANTIERE	1
	APPENDICE 4 : STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	2
	APPENDICE A : PLANIMETRIA DI CANTIERE	1

APPENDICE B : CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	1
APPENDICE C : STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	1
MODELLI PER LE IMPRESE	116

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal D.lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e ss.mm.ii.

Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda gli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori.

Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza.

A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.lgs.81/2008, sono richiamati nei capitoli "G.12 – REQUISITI MINIMI DEL POS" e "G.9 – DOCUMENTAZIONE", e dovranno essere integrati secondo indicazioni e specifiche richieste contenute nel PSC.

Il presente documento costituisce uno strumento operativo la cui finalità è quella di individuare, analizzare e valutare i rischi interferenziali relativi ai lavori di ristrutturazione interna di due alloggi residenziali siti al piano terra ed al piano primo di una palazzina in via Curie 3 e 5 a Padova (PD), ciò al fine di identificare le procedure esecutive, le precauzioni, gli apprestamenti e le attrezzature necessarie a garantire per quanto possibile la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

- Una copia del Piano andrà quindi tenuta in cantiere a disposizione dei lavoratori e dovrà essere consultata dai dirigenti e preposti prima di dare inizio ad ogni singola fase di lavorazione.
- Una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere messa a disposizione dall'Appaltatore ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.
- L'Appaltatore dovrà inoltre assicurarsi che ogni lavoratore presente sul cantiere abbia preso conoscenza dei contenuti del Piano e sia in grado di comprenderne appieno il significato.
- Le prescrizioni contenute nel Piano sono finalizzate alla reale operatività di cantiere e perciò necessariamente sintetiche; in nessun caso escludono o sostituiscono quanto previsto dalle vigenti norme in materia di sicurezza sul lavoro in generale e sul lavoro nelle costruzioni in particolare. Gli estremi dei riferimenti normativi in oggetto sono elencati in appendice al presente documento
- Il Coordinatore per la Sicurezza, rintracciabile ai recapiti riportati in prima pagina e nella Scheda Anagrafica di Cantiere, resta a disposizione dell'Appaltatore e dei lavoratori per ogni qualsiasi chiarimento o suggerimento in merito ai contenuti del Piano.

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni (110 pagine)**
- **Appendici**
 - Appendice 1 – SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE
 - Appendice 2 - PLANIMETRIA DI CANTIERE
Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sull'accesso al cantiere e altri aspetti significativi per la sicurezza.
 - Appendice 3 – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
Riporta la programmazione dei lavori con lo sviluppo cronologico delle lavorazioni previste.
 - Appendice 4 – STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA
Riporta la stima dei costi inerenti gli apprestamenti necessari per la sicurezza.
 - Appendice 5 – NOTIFICA PRELIMINARE – *da integrare in fase successiva*
 - Appendice A - PLANIMETRIA DI CANTIERE OPERE ART. 76 COMMA 6 DLGS 36/2023
Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere per i lavori complementari.
 - Appendice B – STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA ART. 76 COMMA 6 DLGS 36/2023
Riporta la stima dei costi inerenti gli apprestamenti necessari per la sicurezza per i lavori complementari.

DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni e abbreviazioni:

DECRETO

Si intende il D.lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", come modificato dal D.lgs. 106/2009 e ss.mm.ii.

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.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

PREVENZIONE

Complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO (PSC)

È il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, secondo quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (DUVRI)

Documento recante la valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia della prestazione che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto, da redigere a cura del Datore di Lavoro – Committente.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE)

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 ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

PERSONALE PREPOSTO ALLA VIGILANZA

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

COMMITTENTE

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione, titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

DATORE DI LAVORO

Soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa all'interno della stessa.

DIRIGENTE

Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

PREPOSTO - REFERENTE

Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi sub-appaltatori/sub-affidatari, agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Preposto si intendono fatte validamente all'Impresa.

È facoltà del preposto, nel caso riscontri comportamenti non conformi alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dirigenti ai fini della sicurezza, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni: in caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza della inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e ne informa i superiori. Tra gli obblighi del preposto rientrano inoltre la vigilanza riguardo al rispetto delle prescrizioni in materia di sicurezza da parte dei lavoratori, informare gli stessi in caso di esposizione al pericolo, segnalare malfunzionamenti e/o danni a dispositivi (anche i D.P.I.), mezzi e/o attrezzature di lavoro.

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del Decreto designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

LAVORATORE

Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

RESPONSABILE DEI LAVORI (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal Decreto; nel campo di applicazione del D.Lgs. 36/2023, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

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.

IMPRESA ESECUTRICE

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

SUBAPPALTATORE

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria. Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

LAVORATORE AUTONOMO

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.LGS. 9 APRILE 2008 N. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e ss.mm.ii.

D.LGS. 3 AGOSTO 2009 N. 106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e ss.mm.ii."

DIRETTIVA 2006/42/CE "Direttiva macchine"

D.LGS. 4 DICEMBRE 1992 N. 475 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 2016/425 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, sui dispositivi di protezione individuale e che abroga la direttiva 89/686/CEE del Consiglio"

D.M. – MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – 22 GENNAIO 2008 N. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"

D.P.R. 22 OTTOBRE 2001 N. 462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi."

METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI:

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI riportato in Appendice 3 e A) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi e delle possibili interferenze;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- eventuali contenuti specifici del POS;
- l'indice di attenzione globale riferito alla lavorazione.

Per la stima dei rischi delle singole fasi si fa riferimento ad un indice di attenzione della stessa che varia da 1 a 4: tale indice viene ottenuto considerando sia la gravità del possibile danno e la probabilità che tale danno si verifichi, sia i diversi fattori di rischio riscontrabili per la specifica fase, seguendo i seguenti schemi:

PROBABILITA' [P]		
Valore	Livello di probabilità in riferimento a dati statistici di tipo generale	Definizioni / Criteri
4	molto probabile	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi e si riscontrano infortuni per la specifica lavorazione/attività in analoghe condizioni di lavoro.
3	probabile	Statisticamente l'evento potrebbe accadere anche se non viene automaticamente attribuito alla specifica lavorazione/ attività.
2	possibile	L'evento potrebbe accadere ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli.
1	improbabile	Sono noti rarissimi o nessun episodio verificatosi per la specifica lavorazione/attività in analoghe condizioni di lavoro.

DANNO [D]		
Valore	Livello gravità del danno	Definizioni / Criteri
4	estremo	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale.
3	grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
2	moderato	L'evento potrebbe accadere ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli.
1	lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento

Definiti la Probabilità [P] ed la gravità del Danno [D] viene quindi calcolato il Rischio [R] secondo la formula: $R = P \times D$ che può essere anche rappresentata nella Matrice di Valutazione del Rischio. Tale "valore del Rischio" sarà riportato quindi per ogni fattore individuato in precedenza per le singole fasi di lavorazione: viene infine calcolato l'Indice di attenzione di ogni fase come somma dei rischi relativi alla lavorazione stessa.

La rappresentazione e valutazione, sia numerica che cromatica, del Rischio e dell'Indice di Attenzione della Fase permette una rapida individuazione delle lavorazioni critiche che richiedono particolare attenzione negli interventi preventivi e le priorità degli stessi.

Matrice di Valutazione del RISCHIO [R = P x D]						INDICE DI ATTENZIONE DELLA SINGOLA FASE [R1 + R2 + R3 ...]		
DANNO [D]	4	4	8	12	16	Indice di attenzione	Livello di attenzione	Valori di riferimento
	3	3	6	9	12	1	BASSO	1 - 16
	2	2	4	6	8	2	MEDIO	17 - 32
	1	1	2	3	4	3	ALTO	33 - 50
		1	2	3	4	4	MOLTO ALTO	>50
PROBABILITA' [P]								

R ≤ 2	Rischio molto basso	Fasi di lavorazione sottoposte a procedure di prevenzione da effettuare in autocontrollo dalla singola impresa / lavoratore autonomo
2 < R ≤ 4	Rischio basso	
4 < R ≤ 11	Rischio Medio	Lavorazioni sottoposte ad azioni per la prevenzione dei rischi da effettuare sotto sorveglianza di responsabili
11 < R ≤ 15	Rischio Alto	Fasi di lavorazione per le quali vengono attuati specifici interventi e procedure in presenza di responsabili che autorizzano il lavoro
R > 15	Rischio Molto Alto	Fasi di lavorazione per le quali vengono attuati specifici interventi e procedure e sottoposte a sorveglianza continua

Vengono in seguito riportate le tabelle riassuntive della valutazione dei rischi per le singole fasi individuate:

Indici di probabilità

FASI

		PERICOLI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO																									
		RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE VERSO L'ESTERNO																									
		CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO																									
		CADUTA IN PIANO (inciampo, scivolamento, ...)																									
		SEPPELLIMENTO / ANNEGAMENTO																									
		INVESTIMENTO E RIBALTAMENTO (mezzi, materiali)																									
		TRAFFICO in prossimità del cantiere																									
		CONTATTI (attrezzature, urti, colpi, impatti, compressioni, ...)																									
		SCHIACCIAMENTO																									
		FERITE, TAGLI, ABRASIONI, PUNTURE																									
		VIBRAZIONI																									
		ESPOSIZIONE A POLVERI, GAS, FUMI																									
		PROIEZIONE DI SCHEGGE																									
		PROIEZIONE MATERIALE INCANDESCENTE																									
		DEMOLIZIONI ESTESE																									
		ELETTROCUZIONE																									
		RADIAZIONE																									
		ESPOSIZIONE AL RUMORE																									
		INSTABILITA' DELLA STRUTTURA																									
		CADUTA ATTREZZATURE / MATERIALE																									
		MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI																									
		SOSTANZE CHIMICHE, ALLERGENI (schizzi, getti, ...)																									
		INCENDI ED ESPLOSIONI																									
		SBALZI DI TEMPERATURA E CONDIZIONI ATMOSFERICHE																									
		TOTALE																									
A	BONIFICA BELLICA	2	1		1		2		1	1	1						1	1		1	2				2	16	
B	RIMOZIONE AMIANTO			1	1		1		2		2	2	2	2			1	2		2	1	2				1	21
1	ALLESTIMENTO CANTIERE				1						1	2	1				1	1		1							8
2	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI				1	1	1					1	2	1			1		1								
3	SOLAIO CONTROTERRA					1											1		1								
4	SCOTICO E SCAVI				1	1	1					1	2	1			1		3	1		1				2	15
5	MURATURA PORTANTE				1		1		2	2	2	3	2	3			1		3		3	1					24
6-15	OPERE DA CARTONGESSISTA			2	1				1		2		1						1		2	1					11
7	ISOLAMENTI INTERNI			2	1				1		2		1						1		1	1	1				11
8	IMPIANTO ELETTRICO				1				1		1							3			2	1					9
9	IMPIANTO MECCANICO				1				1		1						1				3	2	1				10
10	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO				1				1		1		2				1				3	1	1				11
11	MASSETTI				1		1					1	1				1		1			1	2				9
12	MANTO COPERTURA E LATTONERIE	1		1	1				1	1	3		1	3	3		1		1		2	1				2	22
13	RISANAMENTO FACCIATE			1	1						1		1	1			1		2			1	1	2	2		14
14	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	1		1	1								1	1			2		1			1			2		11
16	INTONACI, RIVEST. TINTEGGIATURE				1		1		1		1		2						1		2	1	1				11
17	SERRAMENTI E INFISSI			2	1		1		2		2								2		2	2	1		1		16
18	POSA DISPOSITIVI e collaudi				1				1	2							2				3			1			10
19	PAVIMENTAZIONE ESTERNA				1		1		2				1	1	2				2			1				1	12
20	AREE ESTERNE E VERDE				1				2				1				1		2			1			1		9
21	PULIZIA E SGOMBERO		1		2		2		2	1	1								1			2			1		13

ASSESSORE

IMPROBABILE

POSSIBILE

PROBABILE

MOLTO PROBABILE

1

2

3

4

ASSENTE
 IMPROBABILE
 POSSIBILE
 PROBABLE
 MOLTO PROBABLE
 1 2 3 4

Indici di danno

FASI

		PERICOLI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE VERSO L'ESTERNO		CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO		CADUTA IN PIANO (inciampo, scivolamento, ...)		SEPPELLIMENTO / ANNEGAMENTO		INVESTIMENTO E RIBALTAMENTO (mezzi, materiali)		TRAFFICO in prossimità del cantiere		CONTATTI (attrezzature, urti, colpi, impatti, compressioni, ...)		SCHIACCIAMENTO		FERITE, TAGLI, ABRASIONI, PUNTURE		VIBRAZIONI		ESPOSIZIONE A POLVERI, GAS, FUMI		PROIEZIONE DI SCHEGGE		PROIEZIONE MATERIALE INCANDESCENTE		DEMOLIZIONI ESTESE		ELETTROCUZIONE		RADIAZIONE		ESPOSIZIONE AL RUMORE		INSTABILITÀ DELLA STRUTTURA		CADUTA ATTREZZATURE / MATERIALE		MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		SOSTANZE CHIMICHE, ALLERGENI (schizzi, getti, ...)		INCENDI ED ESPLOSIONI		SBALZI DI TEMPERATURA E CONDIZIONI ATMOSFERICHE		TOTALE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
A	BONIFICA BELLICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

ASSENTE
 LIEVE
 MODERATO
 GRAVE
 ESTREMO
 1 2 3 4

Indici di attenzione

FASI

		PERICOLI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE VERSO L'ESTERNO	CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	CADUTA IN PIANO (inciampo, scivolamento, ...)	SEPPELLIMENTO / ANNEGAMENTO	INVESTIMENTO E RIBALTAMENTO (mezzi, materiali)	TRAFFICO in prossimità del cantiere	CONTATTI (attrezzature, urti, colpi, impatti, compressioni, ...)	SCHIACCIAMENTO	FERITE, TAGLI, ABRASIONI, PUNTURE	VIBRAZIONI	ESPOSIZIONE A POLVERI, GAS, FUMI	PROIEZIONE DI SCHEGGE	PROIEZIONE MATERIALE INCANDESCENTE	DEMOLIZIONI ESTESE	ELETTROCUZIONE	RADIAZIONE	ESPOSIZIONE AL RUMORE	INSTABILITA' DELLA STRUTTURA	CADUTA ATTREZZATURE / MATERIALE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	SOSTANZE CHIMICHE, ALLERGENI (schizzi, getti, ...)	INCENDI ED ESPLOSIONI	SBALZI DI TEMPERATURA E CONDIZIONI ATMOSFERICHE	TOTALE	INDICE DI ATTENZIONE DELLA FASE
A	BONIFICA BELLICA																										
B	RIMOZIONE AMIANTO																										
1	ALLESTIMENTO CANTIERE	6	2		1		4		2	1	2						1		1		1	4			4	29	2
2	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI			1	1		1		2		4	4	4	4			1		4		2	1	1		1	31	2
3	SOLAIO CONTROTERRA				1						2	4	2				2		1		1					13	1
4	SCOTICO E SCAVI				1	2	3					1	4	1			2		3	3		1			4	25	2
5	MURATURA PORTANTE				1		1		2	4	4	9	4	6			2		6		6	1				46	3
6-15	OPERE DA CARTONGESSISTA			4	1				1	4		4	1						1		2	1				15	1
7	ISOLAMENTI INTERNI			4	1				1		4		1						1		1	1	1			15	1
8	IMPIANTO ELETTRICO				1				1	1							6				2	1				12	1
9	IMPIANTO MECCANICO				1				1	1	1						1				3	4	1			12	1
10	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO				1				1		1		4				1				3	1	1			13	1
11	MASSETTI				1							1	2				2		1			1	4			12	1
12	MANTO COPERTURA E LATTONERIE	2		3	1				2	2	6		2	3	6		2		1		1	4	1		6	41	3
13	RISANAMENTO FACCIATE			2	1						2		2	1			2		2			1	1		4	18	2
14	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	2		3	1								2	1			4		1		1				6	21	2
16	INTONACI, RIVEST. TINTEGGIATURE				1		1		1		1		4						1		2	1	2			14	1
17	SERRAMENTI E INFISSI			6	2		1		4	4										2	4	4	1		1	29	2
18	POSA DISPOSITIVI e collaudi				1				1	4							4				3			1		14	1
19	PAVIMENTAZIONE ESTERNA				1		3		4				2	1	4				2			1			1	19	2
20	AREE ESTERNE E VERDE				1				4				2				2		2			1			1	13	1
21	PULIZIA E SGOMBERO		2		4		4		4	2	1								1			4			2	24	2

BASSO

MEDIO

ALTO

MOLTO ALTO

RISCHIO

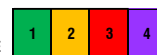
1-4

5-11

12-15

16

INDICE DI ATTENZIONE FASE



1-16

17-32

33-50

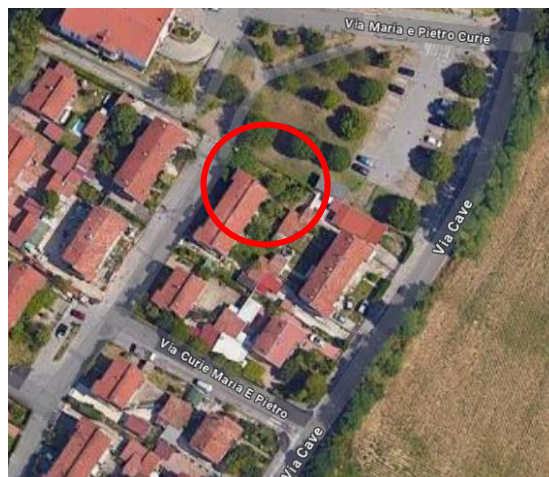
>50

A ANAGRAFICA DELL'OPERA:

A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione:

Indirizzo preciso del cantiere	
Via	P. e M. Curie 3, 5
Comune	Padova
Provincia	PD
Data presunta di inizio lavori	Da definire



A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente:

Comune di Padova (PD)

Responsabile dei Lavori – Responsabile Unico del Procedimento:

Servizio Edilizia Pubblica – Comune di Padova

Ing. arch. Fabiana Gavasso

tel.: 049 8204327- e-mail: gavassof@comune.padova.it

Coordinatore per la progettazione (CSP):

ing. Federico Saccarola

bim design group s.r.l. - viale Ancona, 10/C, 30172, Venezia Mestre (VE)

tel.: 041 5711525 – 375 691 3349 - e-mail: venezia@bdgroup.it – saccarola@bdgroup.it

Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSE):

ing. Federico Saccarola

bim design group s.r.l. - viale Ancona, 10/C, 30172, Venezia Mestre (VE)

tel.: 041 5711525 – 375 691 3349 - e-mail: venezia@bdgroup.it – saccarola@bdgroup.it

Progettista e/o Direttore dei lavori: RTP - Arch. Eleonora Strada, bim design group s.r.l., Arch. Camilla Pettinelli

Per l'individuazione dei dati inerenti ai relativi **referenti** si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Indirizzo
Città:
Partita IVA:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Importo Lavori da eseguire:

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Indirizzo
Città:
Partita IVA:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Importo Lavori da eseguire:

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Indirizzo
Città:
Partita IVA:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Importo Lavori da eseguire:

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Indirizzo
Città:
Partita IVA:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Importo Lavori da eseguire:

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Indirizzo
Città:
Partita IVA:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Importo Lavori da eseguire:

A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Ammontare complessivo presunto dei lavori:	
di cui:	211 542,13 €
- Opere Edili:	136 774,79 €
-Opere impiantistiche:	74 767,34 €
-impianto elettrico	31 902,94 €
-impianto meccanico	42 864,40 €

Entità presunta del cantiere:	298	UG
--------------------------------------	------------	-----------

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	5
---	---

Durata presunta dei lavori: (giorni naturali consecutivi)	113	gg
--	------------	-----------

Descrizione sintetica dei lavori:

I lavori consistono nella ristrutturazione interna degli ambienti, sia a livello distributivo che tecnologico per renderli nuovamente fruibili e nella sistemazione delle aree e delle facciate esterne. Nello specifico si ha la rimozione di tutti gli impianti e degli infissi esistenti, la demolizione delle partizioni interne, dei pavimenti, dei massetti, e l'apertura di varchi nella muratura portante interna. Si prosegue quindi con il rifacimento ed isolamento del solaio contro-terra, il tamponamento dei varchi sulla muratura portante, la realizzazione di nuovi divisori e controsoffitti in cartongesso, il rifacimento di tutti gli impianti tecnologici, dei massetti, delle finiture interne e l'installazione di nuovi serramenti sia interni che esterni. Esternamente è prevista la rimozione e nuova posa del manto di copertura per il rifacimento dell'isolamento e l'installazione di un nuovo impianto fotovoltaico. L'intervento si conclude quindi con la sistemazione delle pavimentazioni e delle aree verdi ed il rifacimento delle recinzioni del lotto.

L'intervento progettato da riferimento a tecniche e metodologie costruttive tradizionali. La tipologia costruttiva non richiede particolari attenzioni se non quelle evidenziate in seguito relative alle fasi di lavorazione individuate come critiche.

Sono poi previsti lavori analoghi secondo art. 76 comma 6 DLgs 36/2003 consistenti in demolizione e sostituzione di serramenti metallici e in PVC, rifacimento della copertura dei locali deposito esterni, pulizia e rifacimento dell'intonaco e delle tinteggiature interne ed esterne delle superfici murarie dei locali di deposito esterni, fornitura e posa delle verande in alluminio, fornitura e posa in opera delle coperture per automobili (covercar), fornitura e posa in opera di grondaie e pluviali per i locali di deposito esterni, esecuzioni delle recinzioni esterne e dei cancelli.



Ammontare complessivo presunto dei lavori:	39 890,53 €
di cui:	
- Opere Edili:	33 951,13 €
-Opere impiantistiche:	5 939,40 €
-impianto elettrico	5 939,40 €
-impianto meccanico	0,00 €

Entità presunta del cantiere:	41	UG
--------------------------------------	-----------	-----------

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	5
--	----------

Durata presunta dei lavori:	15	gg
(giorni naturali consecutivi)		

A.4 UOMINI GIORNO E INCIDENZA MANODOPERA

Prima dell'analisi dettagliata dei rischi è opportuno procedere al calcolo degli uomini-giorno individuando dapprima la composizione della squadra tipo che opererà in cantiere avendo cura di differenziare l'indagine per i lavori edili ed i lavori impiantistici.

Squadra tipo Opere Edili		
<i>n°</i>	<i>Operai/installatori</i>	<i>Costo orario</i>
1	Op. Specializzato	31,67 €/h
2	Op. Qualificato	58,76 €/h
Costo orario medio Squadra Edile:		30,14 €/h

Squadra tipo Opere Impiantistiche		
<i>n°</i>	<i>Operai/installatori</i>	<i>Costo orario</i>
1	Op. Specializzato	31,93 €/h
1	Op. Qualificato	28,31 €/h
Costo orario medio Squadra Imp.:		30,12 €/h

Successivamente si analizza l'incidenza della manodopera rispetto all'importo totale dei lavori in appalto (al netto dell'IVA) di cui al Computo Metrico Estimativo; tale analisi è sintetizzata nella tabella seguente:

<i>Categoria</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Importo Lavori</i>	<i>% media Manodopera</i>	<i>Importi Manodopera</i>
OG1	Edifici civili ed industriali	136 774,79 €	38,6%	52 809,28 €
OS28/30	Impianti tecnologici	74 767,34 €	25,5%	19 097,82 €

Dunque, sulla base di quanto sopra ed avendo ovviamente considerato una giornata lavorativa pari ad 8 ore, si desumono i seguenti parametri:

Calcolo Uomini Giorno				
- Opere Edili:	Importo Manodopera / (costo orario medio x h)	=	219	UG
	52 809,28 / (30,14 x 8)			
- Opere Impiantistiche:	Importo Manodopera / (costo orario medio x h)	=	79	UG
	19 097,82 / (30,12 x 8)			
Uomini Giorno Totali: (UG Edili + UG Impianti)			= 298	UG

Durata minima Lavori:				
- Opere Edili:	UG Edile / (n° operai squadra tipo edile)	=	73	gg
- Opere Impiantistiche:	UG Impianti / (n° operai squadra tipo imp.)	=	40	gg

Successivamente si analizza l'incidenza della manodopera rispetto all'importo totale dei lavori analoghi (al netto dell'IVA) di cui al Computo Metrico Estimativo; tale analisi è sintetizzata nella tabella seguente:

<i>Categoria</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Importo Lavori</i>	<i>% media Manodopera</i>	<i>Importi Manodopera</i>
OG1	Edifici civili ed industriali	33 951,13 €	25,3%	8 578,44 €
OS28/30	Impianti tecnologici	5 939,40 €	24,0%	1 426,19 €

Dunque, sulla base di quanto sopra ed avendo ovviamente considerato una giornata lavorativa pari ad 8 ore, si desumono i seguenti parametri:

Calcolo Uomini Giorno				
- Opere Edili:	Importo Manodopera / (costo orario medio x h)	=	36	UG
	8 578,44 / (30,14 x 8)			
- Opere Impiantistiche:	Importo Manodopera / (costo orario medio x h)	=	6	UG
	1 426,19 / (30,12 x 8)			
Uomini Giorno Totali: (UG Edili + UG Impianti)		=	41	UG

Durata minima Lavori:				
- Opere Edili:	UG Edile / (n° operai squadra tipo edile)	=	12	gg
- Opere Impiantistiche:	UG Impianti / (n° operai squadra tipo imp.)	=	3	gg

B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Centro città, lavorazioni interne ed esterne all'edificio in unità immobiliare facente parte di un edificio a schiera situato alla fine di una strada senza uscita.

Le operazioni di carico, scarico e accesso al cantiere possono interferire con le unità adiacenti ed il percorso pedonale che si innesta alla fine di via Curie e dà accesso alla relativa area verde per cui si raccomanda la corretta segnalazione delle aree di cantiere lo svolgimento delle manovre di accesso ed uscita in presenza di un moviere. Vista la presenza di linee aeree lungo due fronti del fabbricato è vietato l'utilizzo di mezzi con braccio per le operazioni di carico e scarico nelle vicinanze delle stesse.

B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

Area urbanizzata. Il cantiere si sviluppa su terreni già rimaneggiati in precedenza per la costruzione del fabbricato stesso.

B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

L'intervento rientra nella zona climatica della pianura padana caratterizzata da un clima continentale moderato con inverni freddi e umidi ed estati calde e afose. I valori massimi di temperatura si aggirano attorno ai 35/36°C nei mesi di luglio e agosto mentre le minime si attestano si 0°C riscontrabile tra dicembre e febbraio. La zona di Padova è caratterizzata da un'alta umidità per cui le temperature percepite possono differire da quelle registrate. Se nel periodo di esecuzione dei lavori si prevedono temperature elevate si raccomanda l'approvvigionamento di acqua per i lavoratori ed un'organizzazione delle attività tale per cui si eviti di svolgere lavori pesanti o esposti al sole nelle ore centrali della giornata. Le lavorazioni in copertura dovranno essere interrotte nel caso di eventi meteorologici di particolare intensità.

B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI

Non sono presenti rischi legati al rinvenimento di ordigni bellici in quanto le lavorazioni interessano zone già ampiamente urbanizzate e non prevedono operazioni di scavo a profondità inferiori rispetto a quelli già eseguiti per la realizzazione dell'immobile stesso.

B.5 RINVENIMENTO AMIANTO

Dato che l'AMMINISTRAZIONE SI E' IMPEGNATA A CONSEGNARE I LAVORI SUCCESSIVAMENTE ALLE ANALISI E ALLA EVENTUALE BONIFICA DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO.

Ad oggi non è stato possibile eseguire un'indagine approfondita per cui la stessa dovrà essere svolta dall'impresa affidataria prima dell'inizio dei lavori oppure durante le operazioni di rimozione dei rivestimenti esistenti in presenza del CSE.

In particolare andranno indagati i locali deposito esterni, le tubazioni e le loro coibentazioni, i rivestimenti dei condotto, gli isolamenti, i collanti di pavimenti e rivestimenti.

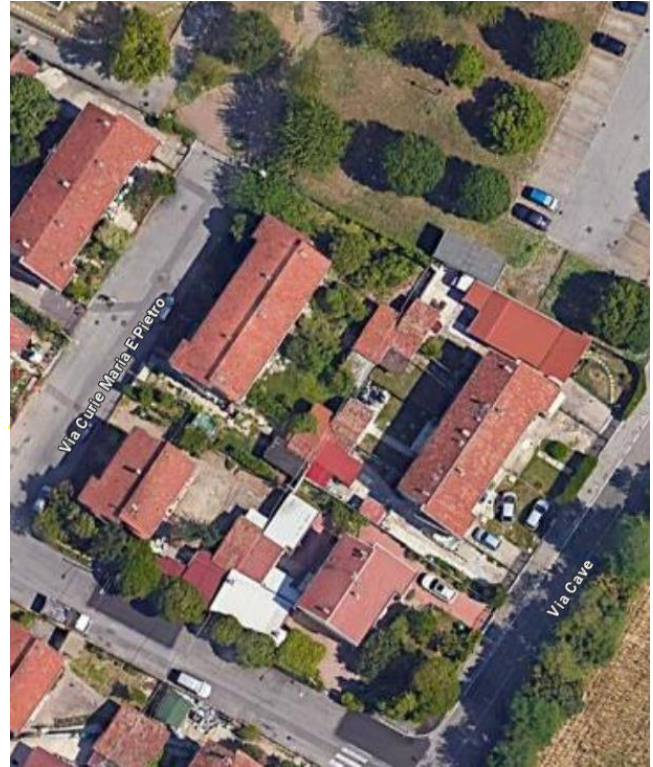
Nel caso in cui vengano rinvenuti materiali sospetti si prosegue con la verifica dello stato di conservazione (compatto o friabile) ed il campionamento dei materiali friabili per l'accertamento in laboratorio della presenza di fibre d'amianto, registrandone i risultati nelle apposite schede regionali.

Se viene riscontrata la presenza di amianto il CSE sospende tutte le attività del cantiere il Committente / Amministrazione e dovrà provvedere all'incarico per la rimozione dello stesso da parte di una ditta specializzata. Il Piano di Lavoro approvato dall'Ente (SPISAL / ARPA) e le eventuali prescrizioni diventeranno parte integrante del PSC.

B.6 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Sono presenti le seguenti opere aeree:

- linee elettriche di media e bassa tensione
linea elettrica passante a livello della copertura lungo la facciata opposta a via Curie ed ulteriore linea elettrica aerea passante lungo il confine del lotto sullo stesso lato (in azzurro).
- linee di illuminazione pubblica
presenza di un palo dell'illuminazione pubblica in corrispondenza dello spigolo N-O del lotto con relativa linea di alimentazione aerea passante su via Curie (in giallo).
- linee telefoniche
non rilevate
- linee gas
non rilevate



Prima delle operazioni in copertura ed in facciata, che prevedono l'installazione di un ponteggio o di un trabattello mobile lungo il perimetro dell'immobile, è necessario verificare che le linee elettriche lungo l'edificio siano prive di tensione ed eventualmente va contattato il gestore delle stesse per la messa in sicurezza.

Non si ritiene che le linee interne del fabbricato possano interferire con l'attività di cantiere.

Le opere di sottosuolo potenzialmente interferenti con l'attività del cantiere non sono precisamente rilevabili perciò verranno indagate durante le operazioni di sistemazione *delle aree esterne*.

B.7 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:

B.7.1 Lavori in sede stradale/autostradale

Non previsti

B.7.2 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Non presenti

B.7.3 Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua

Non previsti

B.7.4 Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

L'accesso al cantiere potrebbe interferire con la viabilità carrabile e pedonale: per le manovre di ingresso ed uscita dal cantiere è richiesta la presenza di un moviere. Il cantiere ha luogo in un'area residenziale per cui le lavorazioni, soprattutto durante le opere di demolizioni e scavo esterne, devono essere organizzate evitando di sovrapporre più lavorazioni rumorose contemporaneamente e nel rispetto del "Regolamento per la disciplina delle attività rumorose" del Comune di Padova.

Non sono previste attività di demolizione in grado da produrre vibrazioni tali da arrecare disturbo alle abitazioni circostanti.

Non viene rilevata la presenza di cantieri limitrofi, dovrà essere gestita l'eventuale compresenza del cantiere per le opere di completamento se affidato a altro aggiudicatario.

B.7.5 Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Non presenti

B.7.6 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

Non previste in quanto il cantiere è confinato, durante le operazioni di carico e scarico i carichi dovranno essere ben assicurati e si raccomanda l'uso di ceste o secchi adeguati per il carico e lo scarico dei materiali più fini.

Durante le movimentazioni di carichi sospesi dovrà sempre essere presente una persona a terra che controlli mezzi e personale non addetto che circola vicino alla zona di carico e scarico e ne impedisca il transito nell'area interdetta. I cassoni ed i mezzi per il contenimento di detriti dovranno essere chiusi all'interno dell'area di cantiere.

B.7.7 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le attività di demolizione. L'area di cantiere, secondo la classificazione comunale, si trova in zona di classe acustica III (L_{Aeq} 75 dB(A)): qualora l'impresa lo ritenesse necessario, valutate le proprie attrezzature e lavorazioni, dovrà chiedere deroga al Comune. Sempre in base al regolamento comunale si ricorda che l'attivazione di macchine e l'esecuzione di lavorazioni rumorosi è consentita solamente nei giorni feriali e negli orari 8:00-13:00 e 14:30-19:00.

B.7.8 Emissione di agenti inquinanti

Non si prevede l'emissione di agenti inquinanti all'esterno dell'area di cantiere.

C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante la costruzione dell'edificio, può essere così riassunta (vedi Cronoprogramma dei lavori in Appendice 3 e A):

- A. BONIFICA BELLICA
- B. RIMOZIONE AMIANTO
- 1. ALLESTIMENTO CANTIERE
- 2. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
- 3. NUOVO SOLAIO CONTROTERRA
- 4. SCOTICO E SCAVI
- 5. MODIFICA APERTURE SULLA MURATURA PORTANTE
- 6. OPERE DA CARTONGESSISTA
- 7. ISOLAMENTI INTERNI
- 8. RIFACIMENTO IMPIANTO ELETTRICO
- 9. NUOVO IMPIANTO MECCANICO
- 10. RIFACIMENTO IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

11. MASSETTI
12. SOSTITUZIONE DEL MANTO DI COPERTURA E LATTONERIE
13. PULIZIA E RISANAMENTO FACCIATE
14. NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO
15. OPERE DA CARTONGESSISTA
16. INTONACI, RIVESTIMENTI, TINTEGGIATURE
17. SOSTITUZIONE INFISSI E SERRAMENTI
18. POSA DI SANITARI E DISPOSITIVI, MESSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI
19. PAVIMENTAZIONE ESTERNA
20. SISTEMAZIONE AREE ESTERNE
21. PULIZIA E SGOMBERO
22. COMPLETAMENTO PAVIMENTAZIONE ESTERNA (vedi FASE 19)
23. COMPLETAMENTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO (vedi FASE 14)
24. SOSTITUZIONE DEL MANTO DI COPERTURA E LATTONERIE EDIFICI MAGAZZINI ESTERNI (vedi FASE 12)
25. PULIZIA E RISANAMENTO FACCIATE EDIFICI MAGAZZINI ESTERNI (vedi FASE 13)
26. SOSTITUZIONE INFISSI E SERRAMENTI EDIFICI MAGAZZINI ESTERNI (vedi FASE 17)
27. COMPLETAMENTO SISTEMAZIONE AREE ESTERNE (vedi FASE 20)
28. INTONACI, RIVESTIMENTI, TINTEGGIATURE (vedi FASE 16)

C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

FASE 1: ALLESTIMENTO CANTIERE**Descrizione della lavorazione**

Formazione degli accessi, installazione dell'impianto elettrico di cantiere derivando da una linea elettrica esistente la linea per il quadro di cantiere, formazione delle aree di carico/scarico, di deposito, per le lavorazioni fisse, posizionamento degli apprestamenti (cassetta sicurezza ed estintori) ed installazione dei cartelli di cantiere e della segnaletica di sicurezza.

Lavorazione successiva: demolizioni e rimozioni.

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro con carrello.	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.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	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.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti 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.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- presenza di linee elettriche aeree nell'area di cantiere ed ai bordi della stessa;
- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico.

Ulteriori rischi di carattere generale

- elettrocuzione
- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo).

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- non eseguire operazioni con bracci sollevatori. Durante le operazioni di carico e scarico è richiesta la presenza di un preposto.
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;

Impresa esecutrice

Da definire, si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Adottare tutte misure per contenere e/o eliminare i rischi

- organizzare le operazioni in modo da evitare eventuali contatti con le linee elettriche aeree presenti
- designazione di un moviere per avvertire eventuali movimentazioni dei mezzi e materiali
- predisporre correttamente la cartellonistica nelle aree di carico e scarico

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**2**

FASE 2: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**Descrizione della lavorazione**

Rimozione delle finiture, degli eventuali isolamenti e degli infissi; demolizione a mano delle partizioni interne, dei controsoffitti e dei massetti. Smontaggio e rimozione delle reti e componenti impiantistiche esistenti.

Lavorazione precedente: allestimento del cantiere.

Lavorazione successiva: solaio contro-terra

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.		Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Utensili elettrici portatili: martello elettrico, flessibile, saldatrice, smerigliatrice flessibile, taglierina elettrica.	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.	Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo. Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua.	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.

	Proiezione di materiale incandescente e schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) ed adeguati indumenti protettivi.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, cacciaviti, chiavi, scalpello, mazza e punta, scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei 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
Escavatore con pinza idraulica, escavatore con martellone, pala meccanica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non siano addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze della pinza. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.	Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute.
	Investimento di materiali.	Impartire disposizioni per il mantenimento della massima distanza possibile tra la macchina ed il punto di intervento.	Effettuato il taglio ritirare l'attrezzo con la pinza aperta evitando strappi.
	Crolli.	Seguendo le lavorazioni verificare le condizioni delle strutture in demolizione e quelle limitrofe, allestendo eventuali puntellamenti.	Controllare frequentemente lo stato delle strutture segnalando la comparsa di gravi lesioni. Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite per eventuali puntellamenti.
	Investimento da parte del materiale rimosso o da rimuovere.	Segregare la zona interessata.	Non varcare le zone segnalate,
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

		Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro.	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza e non accedere nella zona di manovra del mezzo.
		Segnalare la zona interessata all'operazione.	
Impalcati. Scalpellature e smantellamenti in posizione sopraelevata.	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 aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei 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.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il ravviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio)	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
Scale a mano. Attività in posizione sopraelevata.	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 impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Sistemazione dell'impalcato sottostante la soletta.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Lavorare in modo coordinato con gli altri addetti, evitando di eseguire operazioni che permettono una caduta accidentale del materiale.

Avvertenze

Prima di iniziare le demolizioni, verificare che nella struttura da demolire non siano ancora attivi gli impianti di distribuzione (gas, elettrico, idraulico, telefonico).

Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).

La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.

Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti allo sbalzo superiori a 20 cm.

Durante le demolizioni deve sempre essere presente un preposto.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo;
- formazione di nubi di polvere;
- rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- caduta dall'alto di persone e materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- piccoli crolli di pareti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- le demolizioni devono avvenire per fasi isolando staticamente l'elemento interessato prima dell'inizio della lavorazione;
- verifica dello stato della struttura, del sistema di puntellamento e dell'eventuale imbrago dell'elemento prima di eseguire le opere di demolizione;
- prevedere un idoneo sistema di irrigamento delle parti da demolire per evitare l'emissione di polveri;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Durante le operazioni di demolizione dei tamponamenti e delle strutture le imprese non coinvolte dovranno limitare le proprie lavorazioni.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Elenco delle macchine utilizzate, apprestamenti specifici per la sicurezza.

Designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;

Adottare le misure per contenere e/o eliminare i rischi, si ricorda l'uso dei DPI.

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:

2

FASE 3: SOLAIO CONTROTERRA**Descrizione della lavorazione**

Armatura e getto del nuovo solaio controterra per l'appartamento al PT, realizzazione degli isolamenti e dei massetti strutturali previsti come da stratigrafia di progetto

Lavorazione precedente: demolizioni e scavi.

Lavorazione successiva: muratura portante.

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

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: martello, pinze, tenaglie, leva, badili, carrie, piede di porco.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'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.
Sega circolare, motosega a scoppio, smerigliatrice flessibile, vibratore.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il ri-avviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale ed attenersi alle relative informazioni sul loro uso.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
	Rumore e vibrazioni.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Contatto con il materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Indossare indumenti adeguati. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

		Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.	
Autobetoniera. Autopompa.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Contatti con le attrezzature.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.	L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandamenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Apparecchi di sollevamento, spostamento dei carichi.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Cadute a livello.	I percorsi e i depositi dei materiali devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare pericolo per gli addetti che operano o transitano in luogo.	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. Usare i dispositivi di protezione individuale.

		Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Prodotti disarmanti.	Stesura del disarmante.	Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni sull'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute evitando il contatto diretto con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera).
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. In caso d'uso continuato della sega circolare o della motosega, fornire idonei dispositivi di protezione individuale anche per il rischio polvere.		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- raggiungimento del fondo scavo solamente attraverso i percorsi predisposti;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- formazione di nubi di polvere;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidi;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati per il raggiungimento del fondo scavo;
- divieto di creare depositi e/o cataste di materiale vicino al ciglio degli scavi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;

- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- l'operatore della macchina deve informare gli operai dell'inizio della lavorazione e verificare che l'area di lavoro e manovra sia libera;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE 4: SCOTICO E SCAVI**Descrizione della lavorazione**

Scavi a mano all'interno del fabbricato per la realizzazione del nuovo solaio, scotico del terreno esterno e scavi a macchina per la posa della nuova pavimentazione autobloccante, l'adeguamento delle reti tecnologiche e la sistemazione delle aree esterne.

Lavorazione precedente: demolizioni e rimozioni.

Lavorazione successiva: solaio controterra.

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

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 vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	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 devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
Escavatore con benna.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Escavatore con martellone.		Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	le macchine utilizzate devono essere provviste di roll-bar	L'operatore deve sempre allacciare la cintura di sicurezza. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).

	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3).	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.
		Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.		
	Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).		
	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito. Qualora il franco sia limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- presenza di linee elettriche aeree nell'area di cantiere ed ai bordi della stessa;
- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- raggiungimento del fondo scavo solamente attraverso i percorsi predisposti;
- formazione di nubi di polvere;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- piccoli crolli di elementi;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati per il raggiungimento del fondo scavo;
- divieto di creare depositi e/o cataste di materiale vicino al ciglio degli scavi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- l'operatore della macchina deve informare gli operai dell'inizio della lavorazione e verificare che l'area di lavoro e manovra sia libera;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;

- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**2**

FASE 5: MURATURA PORTANTE**Descrizione della lavorazione**

Puntellamento dei solai in corrispondenza della muratura interessata, tamponamento delle aperture esistenti come da progetto, apertura dei nuovi varchi previsti ed inserimento degli architravi, rimozione dei puntelli.

Lavorazione precedente: solaio controterra e scavi esterni.

Lavorazione successiva: opere da cartongessista.

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.		Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Utensili elettrici portatili: martello elettrico, flessibile, saldatrice, smerigliatrice flessibile, taglierina elettrica.	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.	Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo. Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua.	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.

	Proiezione di materiale incandescente e schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) ed adeguati indumenti protettivi.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, cacciaviti, chiavi, scalpello, mazza e punta, scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei 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
Escavatore con pinza idraulica, escavatore con martellone, pala meccanica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non siano addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze della pinza. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.	Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute.
	Investimento di materiali.	Impartire disposizioni per il mantenimento della massima distanza possibile tra la macchina ed il punto di intervento.	Effettuato il taglio ritirare l'attrezzo con la pinza aperta evitando strappi.
	Crolli.	Seguendo le lavorazioni verificare le condizioni delle strutture in demolizione e quelle limitrofe, allestendo eventuali puntellamenti.	Controllare frequentemente lo stato delle strutture segnalando la comparsa di gravi lesioni. Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite per eventuali puntellamenti.
	Investimento da parte del materiale rimosso o da rimuovere.	Segregare la zona interessata.	Non varcare le zone segnalate,
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

		Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro.	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza e non accedere nella zona di manovra del mezzo.
		Segnalare la zona interessata all'operazione.	
Impalcati. Scalpellature e smantellamenti in posizione sopraelevata.	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 aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei 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.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il ravviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio)	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
Scale a mano. Attività in posizione sopraelevata.	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 impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Sistemazione dell'impalcato sottostante la soletta.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Lavorare in modo coordinato con gli altri addetti, evitando di eseguire operazioni che permettono una caduta accidentale del materiale.

Avvertenze

Prima di iniziare le demolizioni, verificare che nella struttura da demolire non siano ancora attivi gli impianti di distribuzione (gas, elettrico, idraulico, telefonico).

La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.

Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti allo sbalzo superiori a 20 cm.

Durante le demolizioni deve sempre essere presente un preposto.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo;
- formazione di nubi di polvere;
- rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere.

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- caduta dall'alto di persone e materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo)
- piccoli crolli di pareti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- le demolizioni devono avvenire per fasi isolando staticamente l'elemento interessato prima dell'inizio della lavorazione;
- verifica dello stato della struttura, del sistema di puntellamento e dell'eventuale imbrago dell'elemento prima di eseguire le opere di demolizione;
- il sistema di puntellamento deve essere correttamente fissato alla struttura per evitarne spostamenti e devono essere disposte delle assi di legno alla base ed in sommità per la ripartizione dei carichi.
- prevedere un idoneo sistema di irrigamento delle parti da demolire per evitare l'emissione di polveri;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Durante le operazioni di demolizione dei tamponamenti e delle strutture le imprese non coinvolte dovranno limitare le proprie lavorazioni.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Elenco delle macchine utilizzate, apprestamenti specifici per la sicurezza.

Designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;

Adottare le misure per contenere e/o eliminare i rischi, si ricorda l'uso dei DPI.

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:

3

FASE 6 E 15: OPERE DA CARTONGESSISTA**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione delle strutture per pareti e contropareti interne e per i controsoffitti (fase 6), chiusura delle strutture a secco predisposte con lastre di cartongesso come da progetto (fase 15).

Lavorazione precedente: muratura portante (6), predisposizioni impianti e massetti (15).

Lavorazione successiva: predisposizioni impianti (6), intonaci, intonaci, rivestimenti e tinteggiature (15).

Lavorazioni contemporanee: risanamento facciate (15).

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali e d'uso comune.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco, occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Nell'uso degli attrezzi da taglio prestare attenzione alla posizione delle mani.
Scale a mano 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 e deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala.
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 con persone o materiale sul trabattello e/o su superfici non solide e regolari.
Utensili elettrici.	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.
Ventosa.	Sganciamento del carico.	Verificare frequentemente lo stato del bordo della coppa. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Pulire la superficie d'appoggio della coppa prima di effettuare la movimentazione della lastra, saggiare la resistenza dell'attrezzo.
Chiodatrice.	Rimbalzo del chiodo.	Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo.	Seguire le istruzioni e usare idonei dispositivi di protezione individuale.

		Verificare la congruità della carica in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Far allontanare i lavoratori non addetti. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con le lastre.	Per il trasporto in piano delle lastre con carrello, usare solo attrezzature adeguate e facilmente manovrabili. Impartire istruzioni.	Durante la traslazione del carrello non camminare a lato del carico.
	Urto contro i materiali.	Stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi. Per il trasporto manuale dei pannelli mantenere sgombrare le zone di transito.	Movimentare gli elementi lunghi con molta cautela seguendo le istruzioni impartite.

Avvertenze

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- organizzare percorsi ed approvvigionamenti per evitare interferenze con le lavorazioni all'esterno dell'edificio (risanamento facciate);
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidi;

- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari), alle maschere e/o occhiali protettivi ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE : ISOLAMENTI**Descrizione della lavorazione**

Posa di pannelli isolanti all'interno delle contropareti lungo i muri perimetrali, posa dell'isolamento termico nel sottotetto.

Lavorazione precedente: opere da cartongessista, predisposizioni (6).

Lavorazione successiva: impianti.

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei 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, provvedere ad applicare 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. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	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.
Taglierina elettrica (clipper).	Elettrico.	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. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così 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 (otoprotettori) con informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano.
Trabattelli		Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse.	È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.</p> <p>Le tavole da ponte 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> <p>Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.</p> <p><u>Il solaio del sottotetto è composto da tavole di poco spessore ed a rischio di sfondamento: per l'isolamento del sottotetto predisporre un piano in pannelli OSB per una migliore distribuzione dei carichi sul solaio</u></p>		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre un piano in pannello OSB sul solaio del sottotetto per evitare lo sfondamento delle tavole a causa di carichi concentrati;
- è vietato il deposito di attrezzature e/o materiali, anche temporaneo, sul solaio del sottotetto;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;

- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE 8: IMPIANTO ELETTRICO**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione degli impianti elettrici e speciali.

Lavorazione precedente: predisposizione pareti in cartongesso (6).

Lavorazione successiva: massetti.

Lavorazioni contemporanee: impianti idrici e meccanici.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso. Fornire i mezzi di sostegno dei dispersori in fase d'infissione.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura.
Utensili elettrici portatili: seghetto elettrico, trapano	Elettrico.	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.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	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.
	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.
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. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È 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 antisdrucciolevoli. 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.
Scale a mano doppie o rialzi apposti.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale doppie o rialzi apposti per il battitore ⁽¹⁾ . Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato ⁽¹⁾ . 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. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Contatto con elementi taglienti o pungenti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.
Avvertenze	1)	Il piano di lavoro rialzato può essere costituito da una scala doppia, da un ponte su cavalletti o da un altro sistema di rialzo in ogni caso stabile.	

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);

- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE 9: IMPIANTO MECCANICO - TERMICO**Descrizione della lavorazione**

Nuovo impianto di condizionamento a pompa di calore e ventilconvettori

Lavorazione precedente: predisposizione pareti in cartongesso (6).

Lavorazione successiva: massetti.

Lavorazioni contemporanee: impianti elettrici ed idrico-sanitari.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica, Faretti.	Elettrico.	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.	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).
	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 (cuffie o tappi auricolari).
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad 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.
Saldature.	Fumi, vapori.	L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica.

	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) ed informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente e schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi.
	Incendio.	Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili 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 l'esistenza 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. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È 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 antidrucciolevoli. 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.
	Urto della testa contro elementi vari.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie.	Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.	Eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Avvertenze

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;

- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE 10: IMPIANTO IDRICO SANITARIO**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione nuova rete di adduzione idrica e di scarico delle acque dei servizi igienici e della cucina, realizzazione rete di scarico condense, adeguamento degli impianti esterni.

Lavorazione precedente: predisposizione pareti in cartongesso (6).

Lavorazione successiva: massetti.

Lavorazioni contemporanee: impianto elettrico e meccanico.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica	Elettrico.	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.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge. Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). 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 (cuffie o tappi auricolari).
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad 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.
Saldature.	Fumi, vapori.	L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica.
	Proiezione di materiale incandescente e schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi.
	Incendio.	Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.

	Contatto con parti taglienti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Urto della testa contro elementi vari.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Schiacciamenti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie.	Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.	Eeguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.
Avvertenze	Non utilizzare scale come postazioni di lavoro neanche temporanea		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:

1

FASE 11: MASSETTI**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione dei massetti.

Lavorazione precedente: impianti.

Lavorazione successiva: chiusura pareti in cartongesso (15) ed altre opere esterne.

Lavorazioni contemporanee: opere esterne: risanamento facciate e manto di copertura

Rischi di carattere specifico

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.	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.
Betoniera a bicchiere o impastatrice.	Elettrico.	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. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così 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 (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 la macchina sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Avvertenze

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;
- schede delle sostanze pericolose utilizzate con riferimento alle misure preventive da adottare.

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE 12: MANTO DI COPERTURA E LATTONERIE**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione del ponteggio o del parapetto per le operazioni in copertura e facciata, rimozione delle grondaie, rimozione del manto di copertura, demolizione dei camini esistenti, posa di tavolato sulla struttura esistente, realizzazione di una vasca in lamiera per l'alloggiamento dell'impianto FV, ripristino di isolamenti, lattonerie e del manto in coppi, ripristino delle gronde.

Lavorazione precedente: massetti

Lavorazione successiva: impianto fotovoltaico e risanamento facciate.

Lavorazioni contemporanee: impianti interni

Rischi di carattere specifico

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: martello, pinze, tenaglie, leva. Sistemazione delle lamiere	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei 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.
Apparecchi di sollevamento. Gru a torre	Caduta del materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	Non sostare nelle zone d'operazione, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che gli elementi possano procurare danni agli addetti. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Smerigliatrice, flessibile portatile, trapano elettrico, clipper.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. Le zone di lavoro devono essere mantenute in ordine e libere dai materiali di risulta.

	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o visiera) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o 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 (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta a livello.	Allestire i percorsi ed i depositi di materiale in modo tale da evitare interferenze. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni.	Lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.	Indossare indumenti adeguati. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Chiodatrice.	Rimbalzo del chiodo.	Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo. Verificare la congruità della carica in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Seguire le istruzioni e usare idonei dispositivi di protezione individuale. Far allontanare i lavoratori non addetti. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Ponti su cavalletti. Trabattelli	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Spostamento delle lamiere e di altri materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti); in particolare il parapetto all'altezza della copertura deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto. Ove non sia possibile predisporre parapetti regolamentari, distribuire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e relative informazioni sull'uso.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllandone lo stato di conservazione. Nei casi particolari in cui non sia possibile predisporre regolamentari protezioni collettive, gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parti stabili.
	Scivolamento.	In funzione della pendenza delle falde, se necessario, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cintura di sicurezza).	Indossare i dispositivi di protezione individuale. Distribuire il proprio peso usando anche strutture provvisorie.
Avvertenze	<p>Per la guida e la posa delle lamiere si devono impartire precise disposizioni operative, con particolare riguardo alle posizioni da assumere durante la loro movimentazione o in presenza di forte vento.</p> <p>Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, così come sul lato confinante con l'altra proprietà, si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno.</p> <p>Per evitare lo sfondamento del solaio di copertura, il tavolato previsto in progetto va posato a mano a mano che si avanza con la rimozione del manto esistente. Gli addetti dovranno poggiare sempre sul tavolato e non direttamente sul solaio per evitare di esercitare carichi puntuali.</p> <p>Prima dell'utilizzo del trabattello verificarne la stabilità ed assicurarsi di averlo correttamente immobilizzato ed eventualmente ancorato all'edificio.</p>		

Il ponteggio deve essere correttamente assicurato all'edificio prima del suo utilizzo e progettato a norma se non previsto diversamente.

È vietato il deposito di attrezzature e/o materiali, anche temporaneo, in copertura e sui piani dei ponteggi.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- presenza di linee elettriche aeree lungo le facciate dell'edificio;
- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- verificare l'assenza di tensione lungo le linee elettriche aeree ed eventualmente contattare il gestore delle stesse per la messa in sicurezza;
- eseguire la posa del nuovo tavolato simultaneamente alla rimozione del manto esistente;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento e rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:

3

FASE 14: IMPIANTO FOTOVOLTAICO**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione di impianto fotovoltaico in copertura.

Lavorazione precedente: manto di copertura.

Lavorazione successiva: intonaci, rivestimenti e tinteggiature

Lavorazioni contemporanee: risanamento delle facciate.

Rischi di carattere specifico

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: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei 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 portatili: trapano.	Elettrico.	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.	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).
	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.
Apparecchi di sollevamento. Gru a torre	Caduta del materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	Non sostare nelle zone d'operazione, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che gli elementi possano procurare danni agli addetti. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei pannelli e di altri materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti); in particolare il parapetto all'altezza della copertura deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto. Ove non sia possibile predisporre parapetti regolamentari, distribuire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e relative informazioni sull'uso.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllandone lo stato di conservazione. Nei casi particolari in cui non sia possibile predisporre regolamentari protezioni collettive, gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parti stabili.
	Scivolamento.	In funzione della pendenza delle falde, se necessario, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cintura di sicurezza).	Indossare i dispositivi di protezione individuale. Distribuire il proprio peso usando anche strutture provvisorie.
Avvertenze	Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno. Prima dell'utilizzo del trabattello verificarne la stabilità ed assicurarsi di averlo correttamente immobilizzato ed eventualmente ancorato all'edificio. Il ponteggio deve essere correttamente assicurato all'edificio prima del suo utilizzo e progettato a norma se non previsto diversamente. A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- presenza di linee elettriche aeree lungo la facciata dell'edificio;
- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);

- seppellimento e schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- verificare l'assenza di tensione lungo le linee elettriche aeree ed eventualmente contattare il gestore delle stesse per la messa in sicurezza;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- l'operatore della macchina deve informare gli operai dell'inizio della lavorazione e verificare che l'area di lavoro e manovra sia libera;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**2**

FASE 16: INTONACI, RIVESTIMENTI, TINTEGGIATURE**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione degli intonaci interni, delle pavimentazioni in gres, dei rivestimenti parietali in gres, stuccature e finiture delle pareti in cartongesso, tinteggiature interne.

Lavorazione precedente: chiusura delle pareti in cartongesso (15).

Lavorazione successiva: serramenti ed infissi.

Lavorazioni contemporanee: opere esterne: risanamento facciate e manto di copertura

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Ponteggi. Trabattelli. Impalcati su ruote.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie. Utilizzando gli impalcati su ruote impartire disposizioni affinché le stesse siano bloccate durante l'uso e gli impalcati non siano spostati con persone sopra.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. Rispettare le disposizioni ricevute. Per salire e scendere dalle impalcature utilizzare le scale a pioli. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso in base alle schede di sicurezza per gli adesivi speciali.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i collanti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Prima dell'utilizzo del trabattello verificarne la stabilità ed assicurarsi di averlo correttamente immobilizzato ed eventualmente ancorato all'edificio. Il ponteggio deve essere correttamente assicurato all'edificio prima del suo utilizzo e progettato a norma se non previsto diversamente.		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;

- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;
- schede delle sostanze pericolose utilizzate con riferimento alle misure preventive da adottare.

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE 17: SERRAMENTI E INFISSI**Descrizione della lavorazione**

Sostituzione dei serramenti esterni ed installazione dei nuovi infissi all'interno dei due appartamenti.

Lavorazione precedente: intonaci, rivestimenti e finiture.

Lavorazione successiva: posa dispositivi e collaudi.

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	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.
Utensili elettrici. Sega circolare a disco o a pendolo.	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.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	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 la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso per l'eventuale utilizzo di collanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante.
Cannello, bombola, bruciatore, caldaia.	Incendio.	Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza.	Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, 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'emergenze.

		Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.	Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.
	Esplosione delle bombole o della caldaia.	Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa.	Avvisare il preposto nel caso che nel luogo di lavoro vi sia odore di gas.
	Fumi e vapori.	Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del gas (il GPL essendo più pesante dell'aria, si concentra verso il basso).	
	Calore elevato.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
		Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Impalcati. Ponteggi. Parapetti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati, i ponteggi ed i parapetti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	Mantenere le opere protettive in buono stato, non rimuoverle senza autorizzazione.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	In mancanza del ponteggio esterno, occorre applicare opportuni sbarramenti sulle aperture o fornire agli operatori le cinture di sicurezza indicando i punti ove vincolare la fune di trattenuta.		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni in copertura;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- schiacciamento;
- caduta dall'alto di persone e/o materiali;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;

- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- l'operatore della macchina deve informare gli operai dell'inizio della lavorazione e verificare che l'area di lavoro e manovra sia libera;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed eventualmente i previsti dispositivi di trattenuta.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei materiali per l'eventuale scarico in copertura;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**2**

FASE 18: POSA DI SANITARI E DISPOSITIVI, MESSA IN OPERA DEGLI IMPIANTI**Descrizione della lavorazione**

Posa in opera dei sanitari, delle luci e di terminali ed altri dispositivi degli impianti meccanici ed elettrici; messa in opera degli impianti e collaudo degli stessi.

Lavorazione precedente: intonaci, rivestimenti e tinteggiature

Lavorazione successiva: pavimentazione esterna

Lavorazioni contemporanee: pavimentazione esterna

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile, smerigliatrice.	Elettrico.	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.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con 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.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad 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.
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, 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. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È 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 d'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 prima aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Avvertenze

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- divieto di utilizzare le scale come postazione di lavoro anche temporanea;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:

1

FASE 19: PAVIMENTAZIONE ESTERNA**Descrizione della lavorazione**

Realizzazione di nuova pavimentazione esterna in mattonelle autobloccanti, compreso il sottofondo.

Lavorazione precedente: posa dispositivi e messa in opera degli impianti

Lavorazione successiva: sistemazione aree verdi .

Lavorazioni contemporanee: posa dispositivi e messa in opera degli impianti all'interno delle due abitazioni

Rischi di carattere specifico

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi di uso comune. Piccone. Badile. Carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
Automezzo.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata dall'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi. Rumore.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata. In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento. Rumore.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata. In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

		dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	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.
	Contatti con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Postura.	Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata.	Attenersi alle informazioni ricevute.
	Cadute a livello.	Predisporre vie obbligate di transito con segnalazioni e sbarramenti.	Rispettare le vie di transito predisposte.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- presenza di linee elettriche aeree nell'area di cantiere ed ai bordi della stessa;
- in caso di eventi atmosferici di particolare intensità sospendere le operazioni di scarico e carico;
- raggiungimento del fondo scavo solamente attraverso i percorsi predisposti;
- trasporto materiali attraverso locali non ad uso esclusivo;
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo;
- formazione di nubi di polvere;
- rumore derivante dall'uso di attrezzature e macchine di cantiere;

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- seppellimento e schiacciamento;
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;

- microclima (caldo, freddo);
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- divieto di creare depositi e/o cataste di materiale vicino al ciglio degli scavi;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- l'operatore della macchina deve informare gli operai dell'inizio della lavorazione e verificare che l'area di lavoro e manovra sia libera;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita, -si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**2**

FASE 20: SISTEMAZIONE AREE ESTERNE E VERDE**Descrizione della lavorazione**

Sistemazione del terreno a mano o con minipala, messa a dimora di piante, rifacimento della recinzione perimetrale.

Lavorazione precedente: viabilità esterna.

Lavorazione successiva: smobilizzo del cantiere .

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

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: piccone, badile, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Attrezzi manuali per adattamento degli elementi.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi elettrici	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.
	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 l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Polveri e fumi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Controllare la pressione degli pneumatici della carriola.	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'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Postura.	Fornire adeguate informazioni per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione china.	Attenersi alle informazioni ricevute.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nel raggio di movimentazione.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Saldatura chimica degli elementi.	Esalazione di solventi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con relative informazioni all'uso. Vietare di fumare.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non fumare né usare fiamme libere.
	Contatto con collanti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Lavarsi accuratamente le mani in modo particolarmente curato prima di consumare i pasti.
Avvertenze	Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.		

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo.
- formazione di nubi di polvere
- rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo)
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfidri;
- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;

- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita - si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**1**

FASE 21: PULIZIA E SGOMBERO**Descrizione della lavorazione**

Pulizia del cantiere, rimozione della recinzione e sistemazione delle aree di deposito, smobilizzo del cantiere.

Lavorazione precedente: finiture e collaudi.

Lavorazioni contemporanee: non previste.

Rischi di carattere specifico

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, martello, pinze, tenaglie, chiavi, zappa. Badile. Carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	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. Controllare la pressione dello pneumatico e le condizioni della ruota della carriola. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento. Ribaltamento del mezzo. Caduta di materiali dall'alto. Schiacciamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato. I percorsi non devono avere pendenze eccessive. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati. Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
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.
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 le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni ricevute.
	Postura.	Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata.	Attenersi alle informazioni ricevute.
	Cadute a livello.	Predisporre vie obbligate di transito con segnalazioni e sbarramenti.	Rispettare le vie di transito predisposte.

Avvertenze

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

- presenza di linee elettriche aeree nell'area di cantiere ed ai bordi della stessa;
- trasporto materiali attraverso locali ad uso non esclusivo
- esecuzione delle lavorazioni in zone non ad accesso esclusivo.
- formazione di nubi di polvere
- rumore derivante da uso di attrezzature di cantiere

Ulteriori rischi di carattere generale

- ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali;
- caduta in piano (inciampo, scivolamento, etc.);
- movimentazione manuale di carichi;
- esposizione a polveri;
- esposizione al rumore;
- microclima (caldo, freddo)
- elettrocuzione per contatti diretti e/o indiretti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;

- limitare, per quanto possibile, della movimentazione manuale mediante uso di idonee attrezzature di sollevamento e trasporto;
- rispettare le istruzioni di sicurezza previste dalle schede specifiche delle attrezzature;
- fare uso di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento;
- non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento;
- utilizzare i DPI con particolare riferimento alle calzature di sicurezza, ai guanti protettivi, ai dispositivi otoprotettori (quando necessari) ed ai facciali filtranti antipolvere;
- per le lavorazioni contemporanee organizzare le stesse in modo che vengano svolte su piani oppure aree differenti e non interferenti tra di loro.

Impresa esecutrice

Non definita - si veda cronoprogramma allegato.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

- adottare tutte le misure per contenere e/o eliminare i rischi;
- DPI in dotazione ai lavoratori per le specifiche lavorazioni previste
- designare un moviere per avvertire durante le movimentazioni dei mezzi;
- schede delle macchine e attrezzature utilizzate con riferimenti al loro utilizzo ed alla manutenzione;

STIMA DEL RISCHIO DELLA FASE:**2**

C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

C.3.1 Rischio di investimento

Si raccomanda la massima attenzione nelle operazioni di carico e scarico, di prestare attenzione agli avvisatori acustici, di verificare l'assenza personale estraneo ai lavori (clienti, passanti) e le condizioni del traffico lungo la via durante le operazioni a bordo strada.

C.3.2 Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici

Verificare la stabilità dei terreni e dei mezzi prima delle operazioni di sbraccio e non caricare oltre il limite indicato dal costruttore.

C.3.3 Rischio di caduta dall'alto

Nelle lavorazioni evitare di allestire piani di lavoro al di sopra dei 2 mt. Se necessari concordare con il CSE la realizzazione degli apprestamenti collettivi o l'utilizzo DPI di 3 categoria. In seguito alla rimozione dei serramenti esterni al piano primo i fori risultanti dovranno essere messi in sicurezza con idonei sistemi che impediscano di sporgersi verso l'esterno. Durante le operazioni in copertura evitare di sporgersi dai parapetti.

C.3.4 Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni

Delimitazione e segnalazione delle aree interessate dalle demolizioni. Prima di cominciare l'apertura dei nuovi varchi sul muro di spina interno assicurarsi che i tamponamenti previsti siano stati eseguiti. Dovrà quindi essere puntellato il solaio su entrambi i lati della muratura portante interna oggetto delle demolizioni prima di procedere con la lavorazione. A demolizioni eseguite i nuovi varchi dovranno tempestivamente essere rinforzati con adeguati architravi in sommità. La struttura di sostegno dovrà essere verificata con il CSE e possibilmente con il progettista delle opere strutturali, i quali vanno interpellati anche prima della rimozione della stessa. Le operazioni di demolizione dovranno avvenire con la supervisione di un preposto.

C.3.5 Rischio di incendio o esplosione

Se dovranno essere effettuate operazioni di saldatura e/o con fiamme libere verificare la presenza nelle vicinanze di un estintore.

Tutte le operazioni di saldatura e/o eseguite con fiamme libere dovranno essere eseguite entro le ore 15.00, oppure almeno 2 ore prima della fine del turno di lavoro in maniera tale da poter individuare tempestivamente eventuali principi d'incendio.

C.3.6 Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Possibili durante le operazioni all'esterno ed in copertura. Si consiglia di eseguire eventuali lavorazioni pesanti nelle ore più fresche della giornata oppure organizzare turni di lavoro che evitino una prolungata esposizione degli addetti al clima sfavorevole. Per le postazioni di lavoro fisse all'esterno è previsto l'allestimento di una copertura protettiva.

C.3.7 Rischio di elettrocuzione

Tutte le operazioni di installazione, modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere dovranno essere effettuate da impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/2008. Onde assicurare il mantenimento dei requisiti di sicurezza degli impianti, dovranno essere rispettate le prescrizioni ed effettuate le verifiche individuate nei capitoli D.8 e G.4.

C.3.8 Rischio per esposizione al rumore

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le attività demolizione e rimozione. I lavoratori devono utilizzare gli idonei D.P.I. Per una più approfondita trattazione di tale problematica si rimanda al capitolo G.7. Inoltre sarà cura dell'impresa appaltatrice la predisposizione di idonee barriere antirumore, come tavolati o altre schermature, per la protezione dei lavoratori impegnati in lavorazioni poste in adiacenza a quelle particolarmente rumorose. È facoltà del CSE richiedere eventuali integrazioni alla documentazione fornita dalle imprese esecutrici o verifiche fonometriche in sito al fine di verificare l'effettiva esposizione dei lavoratori.

C.3.9 Rischio per esposizione a sostanze chimiche, agenti cancerogeni e biologici

Non è prevista la presenza di agenti cancerogeni e/o biologici. Per la prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche e dalla presenza di agenti biologici si veda il relativo capitolo D.10. Le imprese nei propri POS dovranno indicare le sostanze pericolose utilizzate riportando le relative schede tecniche, le modalità di utilizzo ed i D.P.I. necessari.

C.3.11 Rischio da caduta di oggetti dall'alto

Il rischio è particolarmente evidente durante le operazioni di carico/scarico dei materiali con operatrice semovente oppure durante le operazioni di tiro in quota e calo del materiale. Tali materiali dovranno essere movimentati con imbracature idonee e la zona a terra interessata dalle lavorazioni dovrà essere adeguatamente delimitata e resa inaccessibile, a cura dell'impresa appaltatrice. Per le operazioni in copertura è prevista l'installazione di un parapetto lungo tutto il perimetro della stessa, oppure in alternativa di un ponteggio protetto, per evitare la caduta di persone e/o oggetti dall'alto. Il trabattello dovrà essere conforme alla normativa per le lavorazioni da effettuare e correttamente immobilizzato e stabilizzato prima dell'utilizzo, eventualmente ancorandolo alla struttura dell'edificio. È severamente vietato spostare il trabattello finché gli addetti non sono scesi. Eventuali ponteggi dovranno corredati dal relativo PiMUS.

C.3.12 Rischio da stress lavoro-correlato

Un problema di stress da lavoro può derivare dalla presenza di fattori quali:

- l'organizzazione e i processi di lavoro (pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.),
- le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione ad un comportamento illecito, al rumore, al calore, a sostanze pericolose, ecc.),
- la comunicazione (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, un futuro cambiamento, ecc.)
- i fattori soggettivi (pressioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc.). Se il problema di stress da lavoro è identificato, bisogna agire per prevenirlo, eliminarlo o ridurlo. La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro. Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.
- in questo particolare cantiere vista il limitato tempo a disposizione si chiede una particolare attenzione alle imprese esecutrici sulla necessità di momenti di riposo.

C.3.13 Lavori con radiazioni ionizzanti

Non presenti

C.3.14 Lavori comportanti l'impiego di esplosivi

Non presenti

C.3.15 Rischio da schiacciamento

Verifica di puntellamenti e/o imbragaggi degli elementi da demolire. Prima delle demolizioni tutte le persone non interessate dovranno essere allontanate dall'area interessata. Durante le operazioni di montaggio degli elementi in carpenteria, di travi od altri elementi prefabbricati, e di carico/scarico evitare di sottostarvi fino al completo posizionamento. Durante le operazioni di sollevamento e spostamento dei carichi, nel caso si renda necessario, dovrà essere previsto un moviere per il controllo delle aree non visibili dall'operatore del mezzo.

D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

L'accesso al cantiere è previsto dalla viabilità comunale attraverso via Curie. Il cantiere interessa l'intero lotto del fabbricato che risulta già sufficientemente recintato rispetto all'ambiente esterno; sarà necessaria la predisposizione di una recinzione provvisoria solamente nelle ultime fasi di cantiere durante la sostituzione di quella esistente. **Si vedano le tavole in appendice 2.**

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente (vedi capitolo "Definizioni ed abbreviazioni") e dovrà essere apposto all'esterno in corrispondenza dell'accesso al cantiere ed in posizione ben visibile.

D.2 VIABILITA' DI CANTIERE

Non presente.

D.3 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

I mezzi per lo sgombero delle macerie e dei materiali di risulta oppure per la fornitura di materiali potranno avvicinarsi al cantiere dalla viabilità pubblica e le operazioni di scarico/scarico dovranno essere svolte all'interno dell'area di cantiere evitando il più possibile l'utilizzo di mezzi provvisti di braccio. In caso l'utilizzo degli stessi si rendesse necessario le operazioni dovranno essere svolte sotto la vigilanza di un preposto e prestando estrema attenzione alle linee aeree presenti nelle vicinanze del lotto come segnalate in precedenza. Per l'approvvigionamento dei materiali in copertura verrà utilizzato un argano elettrico fisso o in alternativa un'elettroscala opportunamente fissata.

D.4 AREE DI DEPOSITO

D.4.1 Aree di carico, scarico e deposito

All'interno dell'area di cantiere l'impresa Affidataria ha a disposizione una propria area per il deposito di attrezzature, lo stoccaggio dei materiali e le aree di carico e scarico. **L'ORGANIZZAZIONE DI OGNI AREA DEVE ESSERE RIPORTATA IN UNA SPECIFICA PLANIMETRIA DI CANTIERE DEFINITA NELLA RIUNIONE PRELIMINARE E RIPORTATA NEL POS DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.**

L'individuazione delle zone di stoccaggio destinate ad accogliere temporaneamente le attrezzature, i materiali e i prodotti necessari al lavoro è subordinata ai percorsi, all'eventuale pericolosità dei materiali e delle sostanze, ai problemi di stabilità, al fine di minimizzare i trasporti, evitare intralci imprudenti ed il crollo o il ribaltamento.

Eventuali percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi, sono scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone.

Vista la scarsa consistenza delle strutture della stessa è vietato il deposito, anche temporaneo, di materiali ed attrezzature in copertura. Durante le operazioni riguardanti la copertura sarà possibile avere al seguito solamente i materiali e le attrezzature strettamente necessari allo svolgimento della specifica lavorazione evitando di generare sovraccarichi sulla stessa.

Il Preposto dell'impresa affidataria deve inoltre verificare la transitabilità pedonale nell'intorno delle stesse aree di deposito, in modo che sia garantita una larghezza dei passaggi di almeno 0,60 m per il transito dei soli addetti e di 1,20 m per il trasporto manuale dei materiali e che non si crei intralcio alle vie preferenziali di transito o di accesso. **L'impresa affidataria è responsabile del corretto stoccaggio ai sensi dell'art. 96 del D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii..**

D.4.2 Deposito materiali e attrezzature

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. **I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.** I depositi e/o lavorazioni di materiali che possono costituire pericolo sono allestiti in zone appartate del cantiere e convenientemente delimitate.

Le cataste devono avere altezza e conformazione atte ad evitare possibili, intempestivi spostamenti e/o crolli e la ripartizione dei carichi sul terreno deve essere realizzata in modo adeguatamente correlato al tipo ed alle consistenze della superficie d'appoggio che deve essere piana ed antisdruciolevole.

Il materiale depositato va sistemato secondo la sua natura ed il suo volume e tenendo conto, se è combustibile o infiammabile, dei criteri di prevenzione incendi. Per la movimentazione dei carichi vengono usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare le sollecitazioni sulle persone. Al manovratore del mezzo di sollevamento e/o trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso anche con l'ausilio di eventuale aiutante.

Sono vietati i depositi di materiale in zone che limitino la viabilità e la visibilità, costituiscano intralcio alla circolazione e pregiudizio alla sicurezza.

D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Non previsti

D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno eliminati tramite la raccolta differenziata vigente;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno trasportati in discarica con relativo "Formulario di trasporto"
- quelli classificati come "pericolosi" non sono previsti

I POS DELLE IMPRESE DOVRANNO CONTENERE LE PROCEDURE DI GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE, CON PARTICOLARE RIGUARDO PER LA RIMOZIONE DEI MATERIALI PERICOLOSI.

D.5 CONDIZIONI CLIMATICHE

D.5.1 Cantiere estivo (condizioni di caldo severo)

Rischi specifici:

1) Microclima (caldo severo);

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un'esposizione a stress termico in un ambiente caldo (microclima caldo severo).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali: i rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima caldo severo, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: indumenti protettivi.

2) Radiazioni ottiche naturali;

Rischi per la salute dei lavoratori per esposizione a radiazioni ottiche naturali (radiazioni ultraviolette solari).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali: i rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a radiazioni ottiche naturali, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

Orario di lavoro: i lavori all'aperto devono essere effettuati evitando le ore più calde della giornata.

D.5.2 Cantiere invernale (condizioni di freddo severo)

Rischi specifici:

1) Microclima (freddo severo);

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un'esposizione a stress termico in un ambiente freddo (microclima freddo severo).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali: i rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima freddo severo, devono essere ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

Ambienti climatizzati: gli ambienti di lavoro devono essere dotati di uffici/box/cabine opportunamente climatizzati.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: indumenti protettivi.

D.6 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

D.6.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Forniture di utenze di cantiere, impianto elettrico, di terra e idrico. Servizi igienici per la durata del cantiere.

D.7 MACCHINE E ATTREZZATURE

D.7.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non si prevede l'utilizzo attrezzature messe a disposizione dalla Committenza.

D.7.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco delle macchine e delle attrezzature previste è il seguente:

- autocarro
- escavatore
- compressori
- flessibili
- martelli demolitori
- saldatrice
- scale portatili
- trabattelli - ponte su ruote
- ponteggi
- miscelatore
- trapani elettrici
- trapano tassellatore
- avvitatore a impulsi
- chiavi
- sega, sega circolare
- idropulitrice
- altri attrezzi di uso comune (martello, chiavi, sega, leve, ...)

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.7.3 Macchine, attrezzature di uso comune

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura. L'elenco delle macchine e delle attrezzature di uso comune è il seguente:

- ponteggio.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni. D.8
Impianti di cantiere

D.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni. Gli impianti dovranno essere verificati prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciati, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'I.S.P.E.S.L. e all'A.R.P.A.

D.8.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

L'Impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- quadri elettrici per sottoquadri;
- approvvigionamento idrico.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

D.8.3 Impianti di uso comune

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

D.9 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.lgs. 81/2008.

All'ingresso del cantiere verrà affisso un cartello indicante, l'oggetto dei lavori, la stazione appaltante, la ragione sociale dell'Impresa appaltatrice, gli eventuali subappaltatori e le altre notizie utili a identificare la tipologia dell'appalto, **i lavoratori dovranno essere informati dei rischi presenti in cantiere attraverso la segnaletica di sicurezza, in particolare attraverso cartelli**. I segnali di salvataggio e soccorso hanno forma quadrata o rettangolare con colore di fondo verde. I luoghi dove esistono pericoli di urto, di caduta, di inciampo, oppure le zone con rischio di caduta di carichi o materiali dall'alto saranno delimitati con nastri tratteggiati tipo vedo. Se in prossimità di strade all'ingresso del cantiere o in prossimità di esso, verrà disposta la segnaletica stradale necessaria per impedire incidenti. In questo caso sarà indicato: cantiere, lavori in corso, uscita di automezzi, rallentatore ecc....

In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.


La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.









Si rimanda quindi al rispetto delle norme per la necessaria esposizione di altra segnaletica.

Descrizione	Riferimento	Richiesto in Cantiere
-------------	-------------	-----------------------

<i>dei segnali</i>		
Divieto di ingresso alle persone non autorizzate	accessi cantiere e zone esterne al cantiere.	SI
In cantiere è obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione individuale Utilizzo dei DPI	Segnalazione nei pressi della baracca di cantiere e nelle zone interessate a particolari situazioni (raggio di azione gru - presenza lavorazioni particolari)	SI
Annunciarsi in ufficio prima di accedere al cantiere	All'esterno del cantiere presso l'accesso pedonale e carraio	NO
Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto	È esposto nei pressi della centrale di betonaggio, betoniere, mescolatrici per calcestruzzo, gru.	NO
Vietato eseguire riparazioni o registrazioni su organi in moto	È esposto nei pressi della centrale di betonaggio, betoniere, mescolatrici, pompe e gru.	NO
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru/argano	È esposto in corrispondenza dei posti di aggancio e sollevamento dei materiali.	NO
Vietato passare e sostare nel raggio d'azione dell'escavatore (o pala)	È esposto in prossimità della zona dove sono in corso lavori di scavo e/o movimento terra con mezzi meccanici	NO
Attenzione carichi sospesi	È esposto nelle aree di azione delle gru ed in corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.	NO
Protezione del capo	È presente negli ambienti di lavoro dove esistono pericolo di caduta materiale dall'alto o urto con elementi pericolosi.	SI
Pericolo di caduta in aperture del suolo	Nelle zone degli scavi e delle canalizzazioni per posa tubature e simili, in prossimità dei fori in coperture praticabili.	SI
Pericolo di tagli e protezione di schegge	È presente nei pressi delle attrezzature con tali rischi (es. sega circolare, tagliamattoni ecc.)	SI
Estintore	Zone fisse (baracca ecc.)	SI
	Zone mobili (nei pressi di lavorazioni a rischio)	SI
Divieto di fumare	Nei luoghi chiusi.	SI
Vietato l'accesso ai pedoni	Nei pressi del passo carraio.	SI
Pronto soccorso	Nei pressi della cassetta di medicazione.	SI
Pericolo: rimozione amianto	All'ingresso del cantiere e per la durata dei lavori di bonifica. È opportuno che il cartello di pericolo sia esposto anche in altri punti "caldi" del cantiere.	NO

La segnaletica deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile.

<i>cartello</i>	<i>Informazione trasmessa dal cartello</i>	<i>Collocazione in cantiere del cartello</i>
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere, ingresso zona deposito dei materiali.

	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico.
	Protezione obbligatoria degli occhi	Nelle lavorazioni che possono determinare eiezioni e spruzzi di materiali. Durante le operazioni di saldatura
	Casco di protezione obbligatorio	In prossimità della scala di collegamento tra i piani, della gru e delle aree di deposito.
	Protezione obbligatoria dell'udito	Nell'uso di macchine/attrezzature rumorose.
   	Calzature di sicurezza obbligatorie Guanti obbligatori Protezione obbligatoria del corpo Pronto soccorso Estintore Cartello di cantiere	Area di cantiere. Durante le operazioni con uso di sostanze chimiche In prossimità della cassetta di pronto soccorso Presso l'ufficio della DL (dovrà essere spostato presso le operazioni di saldatura) Sul perimetro dell'area di cantiere, in prossimità degli accessi oppure lungo la viabilità principale

Norme generali di prevenzione infortuni

In prossimità degli accessi al cantiere



Cartelli generici di Obbligo e/o divieto

In prossimità degli accessi al cantiere e delle zone riservate a specifiche lavorazioni

D.10 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI**D.10.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente**

Non si prevedono sostanze messe a disposizione della committenza.

D.10.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese. L'elenco delle sostanze significative che si prevede possano essere utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- vernici infiammabili e/o tossiche nelle operazioni di verniciatura
- adesivi chimici

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

D.11 GESTIONE DELL'EMERGENZA**D.11.1 Indicazioni generali**

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

D.11.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

- **per i gruppi A e B:**
 - a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- **per il gruppo C:**
 - a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello la *cassetta di pronto soccorso*.

Tramite il coordinamento tra le imprese dovrà essere garantita inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Pronto Soccorso dell'Ospedale di Padova

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

112

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

D.11.3 Prevenzione incendi

L'attività ~~presenta~~/non presenta rischi significativi di incendio.

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Padova

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

D.11.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, sì / non si richiedono particolari misure di evacuazione.

D.11.5 Numeri utili

Polizia, Carabinieri, Pronto soccorso – N.U.E.	112
Comando dei Vigili Urbani pronto intervento	049 8205100
Guardia Medica	049 8216860
Vigili del Fuoco VV. FF.	115 - Comando di Padova Tel. 049 7921711
ASL territoriale	Azienda ULSS 6 Euganea
SPISAL territoriale	Distretti Padova Bacchiglione, Terme Colli e Piovese Via Ospedale, 22 - Padova tel. 049 8214252 mail: spisal.ulss16@aulss6.veneto.it
ISPESL territoriale	Padova
Servizio Ispezione del Lavoro e Servizio Politiche del Lavoro Ex Ispettorato del Lavoro	ITL Padova Passaggio Alcide De Gasperi, 3 – 35131, Padova Tel. 049 8769111 Mail: ITL.Padova@ispettorato.gov.it
AcegasApsAmga S.p.A. - Acquedotto (segnalazione guasti)	Sede centrale – corso Stati Uniti,5 - Padova numero verde da fisso e cellulare: 800 955 988 servizio acquedotto e fognatura 800 996 062
Elettricità (segnalazione guasti).	Hera Luce – servizio illuminazione pubblica Tel. 800 498 616
Gas (segnalazione guasti)	AP Reti gas Nord Est s.r.l. – servizio gas Tel. 800 400 505
Direttore dei lavori	Da definire
Responsabile di cantiere	Da definire
Capo cantiere	Da definire
Responsabile servizio di prevenzione	Da definire
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	Da definire

E INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

Non si rilevano particolari interferenze se non per attività soggette a valutazione del rumore. Si prescrive sfasamento spaziale o uso di otoprotettori.

Si ricorda che durante le operazioni di demolizione non è consentito l'accesso al cantiere alle ditte non interessate da tali lavorazioni

E.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Il **Cronoprogramma** dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

Vista l'organizzazione del cantiere e della struttura da realizzare le lavorazioni di ditte diverse eseguite in contemporanea dovranno essere divise per zona in modo da avere uno sfasamento spaziale nel momento in cui non sia attuabile quello temporale.

E.2 Misure di prevenzione e protezione e/o dpi per la riduzione delle interferenze

Le imprese esecutrici dovranno comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel PSC.

Le imprese esecutrici dovranno tener conto che:

- tutte le macchine ed attrezzature presenti sono ad utilizzo esclusivo dell'impresa fornitrice;
- in assenza di lettera di affidamento, ciascuna impresa dovrà utilizzare in cantiere solo macchine ed attrezzature proprie;
- ciascuna impresa potrà derivare propri quadretti di cantiere a norma solo a partire dal quadro elettrico generale.

Le imprese impiantistiche dovranno:

- evitare di procedere alla posa di tubi in zone prossime o sottostanti a quelle occupate da altre imprese;
- disporre in ordine i cavi dopo il loro utilizzo e di non lasciarli sparsi sul pavimento;

Le imprese esecutrici dovranno inoltre informare preventivamente per iscritto il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori. Qualora in corso d'opera si presenti la necessità di interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

F COSTI

F.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

F.2 STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- a. degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- b. delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- c. degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;*
- d. dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- e. delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- f. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- g. delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.*

Tale **stima** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e/o a misura**.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al prezzario della Regione Veneto.

Ove non applicabili i precedenti, si provvede alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

I costi, valutati complessivamente in **€ 8.025,70** (Euro ottomilaventicinque/00) per i lavori in appalto e in **€ 3.973,37** (Euro tremilanovecentosettantatre/37) per i lavori complementari, non sono soggetti a ribasso d'asta e risultano suddivisi come riportato in seguito:

F.3 STIMA ANALITICA

Si veda l' Appendice 4 e B – STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA.

G PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

G.1 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

LE IMPRESE AFFIDATARIE DOVRANNO VERIFICARE LA CONGRUENZA DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS) DELLE IMPRESE SUBAFFIDATARIE RISPETTO AL PROPRIO, PRIMA DELLA TRASMISSIONE DEI SUDETTI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA AL CSE (ART. 97, COMMA 3, LETTERA B DEL DECRETO).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

G.2 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

G.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecuttrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE, e le comunicazioni scritte con lo stesso, costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 3 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 3/5 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

G.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti; inoltre, è richiesto quanto segue:

- le misure, secondo legge, della resistenza di terra;
- la verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali dell'impianto elettrico;
- la continua verifica del mantenimento del grado di protezione contro la polvere e l'umidità per i componenti quali quadri elettrici, sottoquadri, quadri di macchine.

G.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE

Nei lavori con utilizzo di ponteggi, qualora se ne abbia bisogno, dovranno essere scelte, da parte dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, le attrezzature di lavoro e le misure preventive più idonee atte a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure per i lavoratori come quanto prescritto dalla Sezione V del Capo I del Titolo IV del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n° 81 e dagli allegati XVIII e XIX dello stesso. Prima della installazione del ponteggio dovrà essere informato il CSE dell'effettiva necessità. Dovrà inoltre essere redatto a cura del datore di lavoro dell'impresa esecutrice, a mezzo di persona competente, un piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio utilizzato¹. Il ponteggio dovrà essere montato, smontato o trasformato sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste (art. 136 D.lgs. n° 81/2008). Tutti gli elementi metallici del ponteggio

devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

I ponteggi che hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale possono essere allestiti in base ad un disegno esecutivo, sempre obbligatorio, firmato dal responsabile del cantiere, per le strutture:

- alte fino a m 20, calcolate dal piano d'appoggio delle piastre di base all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- conformi agli schemi tipo riportati nell'autorizzazione;
- comprendenti un numero complessivo d'impalcati non superiore a quello previsto dagli schemi tipo; con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione;
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Per i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni (e che pertanto non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nell'autorizzazione ministeriale) l'impresa esecutrice provvederà all'allestimento in conformità ad una relazione di calcolo e ad un disegno esecutivo redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale. Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversi fabbricanti. L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcolo aggiuntiva. Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione. Le prescrizioni sopra riportate dovranno essere rispettate anche dalle eventuali imprese subappaltatrici che, per qualsiasi motivo, abbiano la necessità di ampliare i ponteggi esistenti o di apportarvi alcune modifiche.

La movimentazione dei carichi in quota avverrà mediante l'utilizzo dell'argano di cantiere e, pertanto, l'accatastamento e le modalità di trasporto dei materiali al piano dovranno essere tali da garantire la stabilità del carico stesso. Durante la fase di sollevamento dei manufatti, il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata tenendo in considerazione il baricentro del carico. Inoltre bisogna cinghie o funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento.

¹Tale piano potrà assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio

G.6 D.P.I. E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

Specificare le misure preventive e di coordinamento che necessitano l'uso di DPI anche da parte di imprese/lavoratori che usualmente non ne fanno uso ma che date le condizioni del cantiere dovranno dotarsene.

Non sono previsti particolari sovrapposizioni di lavorazioni tali da giustificare la necessità di DPI integrativi.

G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (*ref. documentazione C.P.T. di Torino, vol. Il manuale 5 "Conoscere per prevenire"*). Tali dati sono stati aggiornati alla luce di quanto richiesto dal D.lgs. 81/2008 utilizzando la procedura indicata dallo stesso C.P.T., ma dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori. Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un p_{peak}^2 pari a **112 Pa** per gli addetti per gli addetti **per gli addetti alle normali attività di cantiere** per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la

- disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un **ppeak** pari a **140 Pa** per gli addetti all'utilizzo di **elettro-utensili, seghe e trapani a percussione**, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A) con un ppeak pari a 200 Pa** per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore. Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

²Ppeak = pressione acustica di picco: valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C"

G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.lgs. 81/2008 definisce un valore d'azione giornaliero ed un valore limite di esposizione giornaliero, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio o trasmesse al corpo intero. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'INAIL, dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori. Nel cantiere in esame non si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in quanto, per gli addetti all'utilizzo di seghe circolari elettriche, smerigliatrici dritte e trapani avvitatori elettrici a batteria, si ha una fascia di esposizione con $A(8) < 2.5 \text{ m/s}^2$. Nel cantiere in esame si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$ per gli addetti all'utilizzo giravite elettriche e pneumatiche, levigatrici elettriche, smerigliatrici angolari con disco o carta smeriglio o con disco o spazzola feltro, trapani elettrici, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- Adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di pressione o spinta da applicare all'utensile.
- Sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni con macchinari che espongono a minori livelli di vibrazioni.
- Effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili.
- Adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni.
- Impiego di DPI (guanti antivibranti).
- Informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio, ed in particolare sulle corrette modalità di prensione e di impugnatura degli utensili; sull'impiego dei guanti durante le operazioni che espongono a vibrazioni; sull'adozione di procedure di lavoro idonee al riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro; sull'incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori; sugli esercizi e massaggi alle mani da effettuare durante le pause di lavoro.
- Effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.

Per fasce di esposizione con $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ valgono le stesse prescrizioni precedenti e diventa assolutamente prioritaria l'eventuale sostituzione dei macchinari. Tale operazione va valutata per gli addetti all'utilizzo di martelli pneumatici scalpellatori, compattatori, decespugliatori, martelli demolitori elettrici, motoseghe, vibratori per cemento.

- Sorveglianza sanitaria con esami di routine;
- Informazione dei lavoratori potenzialmente esposti a tali livelli e formazione ai fini dell'applicazione di idonee misure di tutela.

Il datore di lavoro dovrà comunque:

- Programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritari

importanza riveste:

- pianificare una regolare manutenzione dei macchinari, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi;
- identificare le condizioni operative o i veicoli e attrezzature che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile dei turni di lavoro tra operatori e conducenti idonei a ridurre le esposizioni individuali;
- Pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti; qualora, data la specialità dei lavori da effettuare, non si possano ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di idonei D.P.I. a tutti gli addetti interessati.

G.9 DOCUMENTAZIONE

G.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- *piano operativo di sicurezza (POS);*
- *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;*
- *dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;*
- *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D.lgs. 81/2008;*
- *nomina del referente;*
- *informazione sui subappaltatori;*
- *dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;*
- *dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;*
- *dichiarazione del RLS di presa visione del piano;*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

G.9.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;
- copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- attestazione del costruttore per i ganci;
- dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;

- libretto degli apparecchi a pressione;
- piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difformi dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;
- *programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;*
- *dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;*
- *denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01)(se installati);*
- *copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01)(in particolare dovrà essere verificata l'esistenza dell'impianto di messa a terra condominiale);*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE*

G.10 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

G.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

G.10.2 Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

G.10.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

NB: LE RIUNIONI DI COORDINAMENTO SONO EVIDENZIATE NEL CRONOPROGRAMMA E VERRANNO CONFERMATE DI VOLTA IN VOLTA RISPETTO ALLA TEMPISTICHE DI CANTIERE

G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. È facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza.

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

G. 12 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;*
- le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;*
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;*
- 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.*

b) le specifiche mansioni, inerenti alla sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

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

d) 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;

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

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC (piano delle demolizioni per l'impresa esecutrice);

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;

j) la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

APPENDICI

1. SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE
2. PLANIMETRIA DI CANTIERE
3. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI;
4. STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° 110 pagine numerate e da n° 4 appendici:

Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

.....
.....
il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Committente	Legale rappresentante	Referente
	nome e cognome	nome e cognome

timbro	firma	firma

Imprese	Legale rappresentante	Referente
	nome e cognome	nome e cognome

timbro	firma	firma

	nome e cognome	nome e cognome

timbro	firma	firma

	nome e cognome	nome e cognome

timbro	firma	firma

	nome e cognome	nome e cognome

timbro		

	firma	firma

timbro	nome e cognome	nome e cognome

	firma	firma

timbro	nome e cognome	nome e cognome

	firma	firma

timbro	nome e cognome	nome e cognome

	firma	firma

timbro	nome e cognome	nome e cognome

	firma	firma

timbro	nome e cognome	nome e cognome

	firma	firma

APPENDICE 1 : SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
<i>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</i>	
<i>Prima dell'uso</i>	<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
<i>Durante l'uso</i>	<ul style="list-style-type: none"> afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale
<i>Dopo l'uso</i>	<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
<i>Possibili rischi connessi</i>	<i>Dispositivi di protezione individuale</i>
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali

AUTOCARRO	
<i>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</i>	
<i>Prima dell' uso</i>	<p>verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere</p> <p>verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p>
<i>Durante l' uso</i>	<p>azionare il girofaro</p> <p>non trasportare persone all'interno del cassone</p> <p>adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta</p> <p>non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</p> <p>non superare la portata massima</p> <p>non superare l'ingombro massimo</p> <p>posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto</p> <p>non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde</p> <p>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>segnalare tempestivamente eventuali guasti</p>
<i>Dopo l' uso</i>	<p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>pulire il mezzo e gli organi di comando</p>
<i>Possibili rischi connessi</i>	<i>Dispositivi di protezione individuale</i>
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - oli minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta

ESCAVATORE - ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	
<i>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</i>	
<i>Prima dell' uso</i>	utilizzare un mezzo provvisto di rollbar ed allacciare la cintura di sicurezza verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi delimitare la zona operativa
<i>Durante l' uso</i>	azionare il girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina estendere gli stabilizzatori, se previsti mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
<i>Dopo l' uso</i>	posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento
<i>Possibili rischi connessi</i>	
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - vibrazioni - slittamenti, cadute a livello - contatto con linee elettriche aeree - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio 	<i>Dispositivi di protezione individuale</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - guanti - casco - tuta

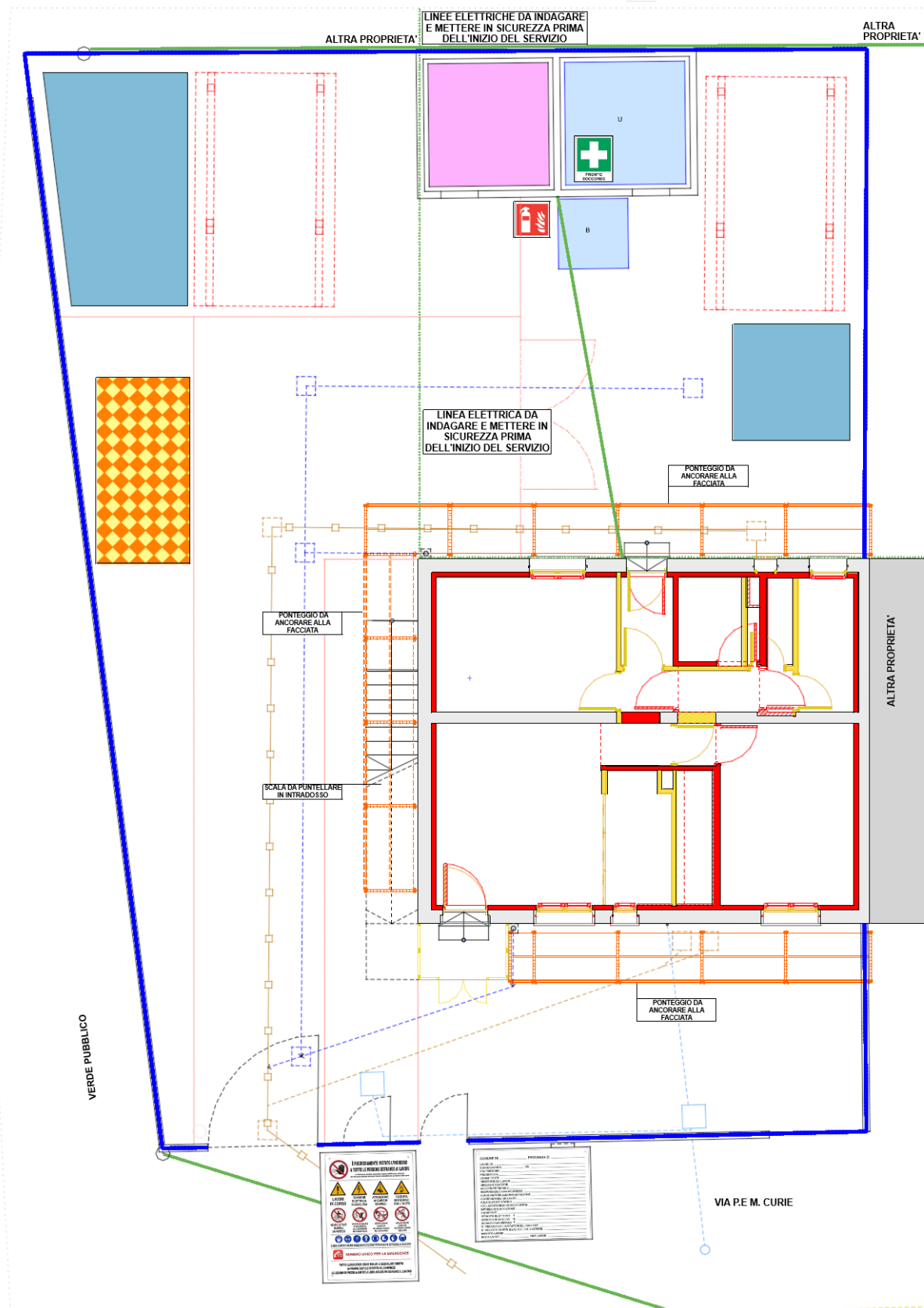
BETONIERA A BICCHIERE	
<i>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</i>	
<i>Prima dell'uso</i>	<p>verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione e agli organi di manovra</p> <p>verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio</p> <p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</p>
<i>Durante l'uso</i>	<p>non modificare le protezioni</p> <p>non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento</p> <p>le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</p>
<i>Dopo l'uso</i>	<p>disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione</p> <p>lasciare la macchina pulita e lubrificata</p> <p>controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</p>
<i>Possibili rischi connessi</i>	<i>Possibili rischi connessi</i>
<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - cesoiamento, stritolamento - allergeni - caduta di materiale dall'alto - polveri, fibre - getti, schizzi - movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - cesoiamento, stritolamento - allergeni - caduta di materiale dall'alto - polveri, fibre - getti, schizzi - movimentazione manuale dei carichi

TAGLIAPIASTRELLE	
<i>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</i>	
<i>Prima dell'uso</i>	<p>verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili</p> <p>verificare l'efficienza della lama di protezione al disco</p> <p>verificare la regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione</p> <p>verificare il corretto funzionamento dell'interruttore</p> <p>posizionare correttamente il cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia soggetto a calpestio</p>
<i>Durante l'uso</i>	<p>mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto</p> <p>controllare il livello dell'acqua nella vaschetta</p> <p>utilizzare il carrello porta pezzi</p> <p>segnalare eventuali guasti o funzionamenti anomali</p>
<i>Dopo l'uso</i>	<p>disinserire la linea elettrica di collegamento</p> <p>pulire la macchina, la vaschetta e le zone limitrofe</p> <p>eseguire i lavori di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p>
<i>Possibili rischi connessi:</i>	<i>Dispositivi di protezione individuale</i>
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - polveri, fibre 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - tuta

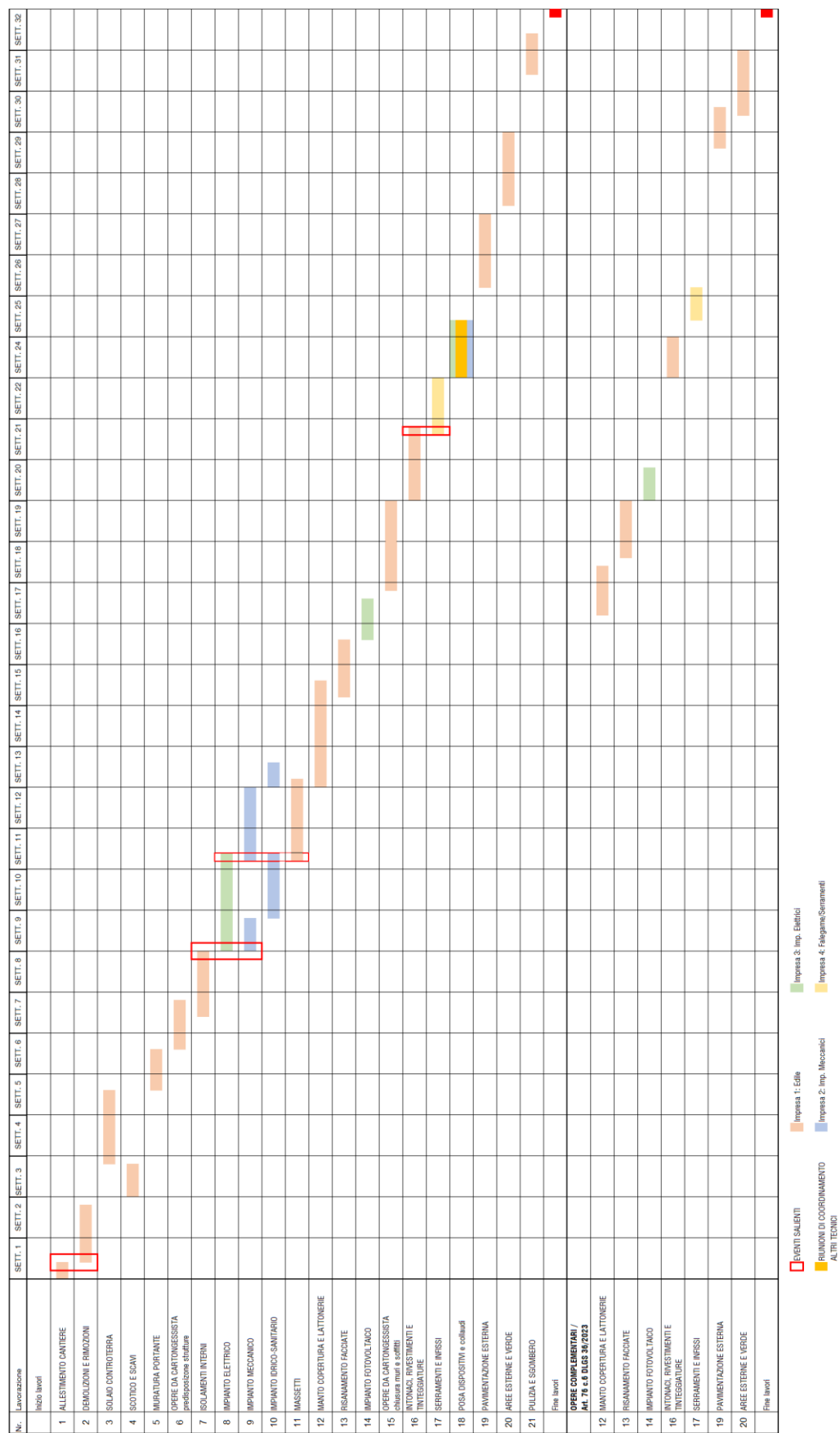
IDROPULITRICE	
<i>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</i>	
<i>Prima dell'uso</i>	controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia controllare le connessioni tra i tubi e l'utensile eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico interdire la zona di lavoro e proteggere i passaggi
<i>Durante l'uso</i>	non utilizzare la macchina in ambienti chiusi, poco ventilati, in prossimità di linee o apparecchiature elettriche o di sostanze infiammabili se trattasi di idropulitrice con bruciatore eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua durante le pause chiudere le alimentazioni eseguire il rifornimento di carburante delle idropultrici con bruciatore a macchina spenta e non fumare segnalare eventuali anomalie di funzionamento
<i>Dopo l'uso</i>	disinserire le alimentazioni elettriche e idrauliche pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo nel luogo previsto eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del fabbricante
<i>Possibili rischi connessi</i>	<i>Dispositivi di protezione individuale</i>
<ul style="list-style-type: none"> - getti, schizzi - vapori - elettrici - incendio (per idropultrici con bruciatore) 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - stivali di gomma - indumenti protettivi - maschera con filtro

APPENDICE 2 : PLANIMETRIA DI CANTIERE

Si faccia riferimento all'elaborato: APPR PE SI EG 40 R0_Planimetria dell'area di cantiere



APPENDICE 3 : Cronoprogramma dei lavori



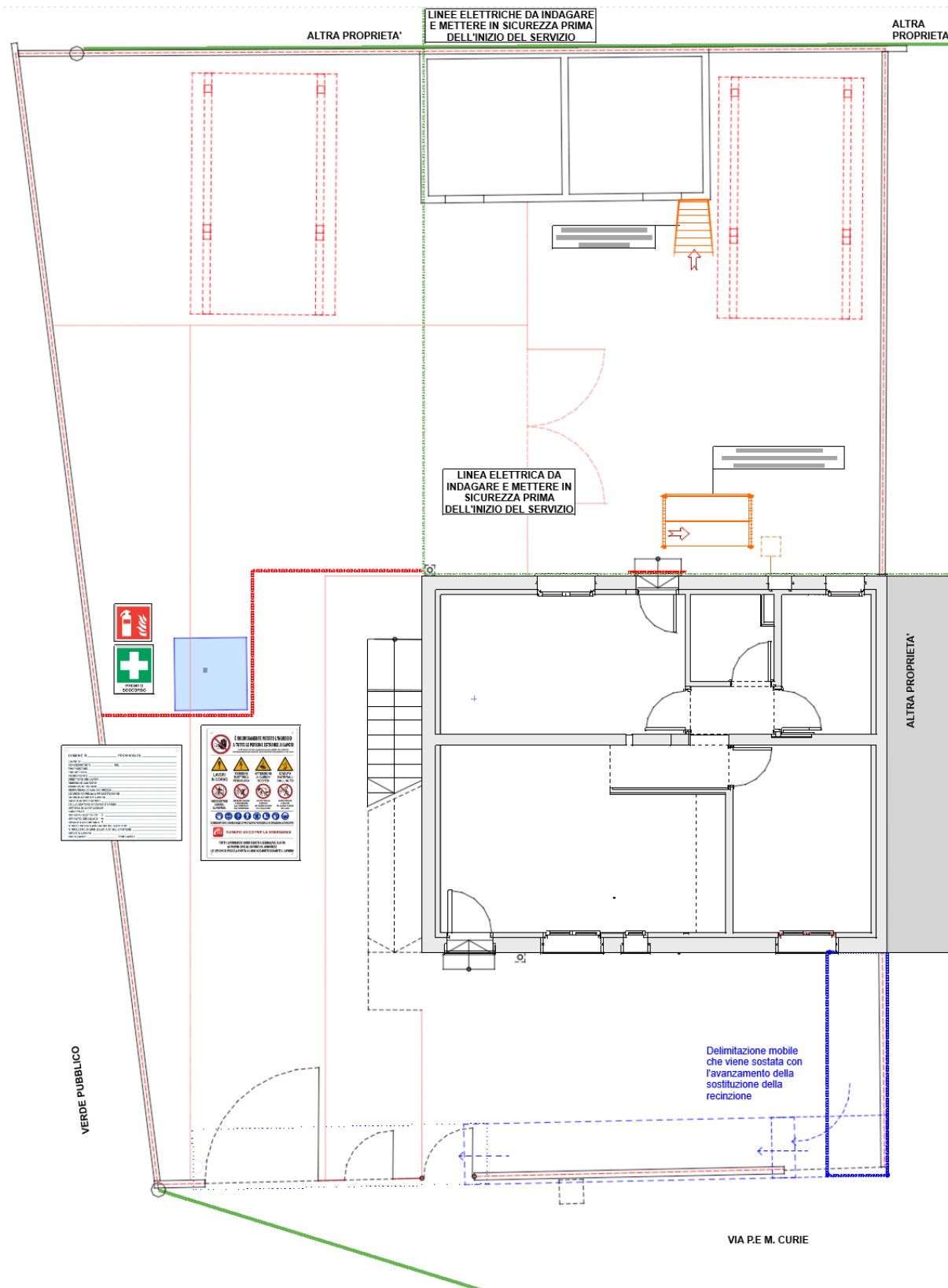
APPENDICE 4 : STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Nr. Ordine	Codice Tariffa	Descrizione	Misurazioni				Quantità	Importo		
			Parti Uguali	Lunghezza	Larghezza	H / Peso		Unitario	Totale	
ONERI PER LA SICUREZZA										
1	VEN24-21.01.09.a	<p>FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI</p> <p>Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori.</p> <p>Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.</p> <p>FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>1 box WC</p>	1,00				1,00			
		Sommano cad					1,00	481,41 €	481,41 €	
2	VEN24-21.01.09.b	<p>FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI</p> <p>Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di WC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori.</p> <p>Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.</p> <p>FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>1 box per 2 mesi</p>	2,00				2,00			
		Sommano cad/mese					2,00	173,74 €	347,48 €	
3	VEN24-21.02.06.b	<p>Puntellatura di solai con puntelli in acciaio e legname, costituita da ritzi, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita.</p> <p>PUNTELLATURA DI SOLAI per il primo mese per altezze fino a 4 m</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>puntellatura solai interno durante la modifica dei varchi esistenti</p>	2,00	4,50	2,00		18,00			
		Sommano m ²					18,00	49,53 €	891,54 €	
4	VEN24-01.20.14.00	<p>Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli stratificati con fibre orientate OSB dello spessore di 19 mm, trattati con resine fenoliche resistenti all'acqua e chiodati ogni 15 cm alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantiere. I pannelli saranno posati sfalsati tra loro con le fibre esterne ortogonali agli appoggi, tra i bordi perimetrali degli stessi sarà lasciato uno spazio di circa 2 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le clips metalliche di ripartizione, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, la chioderia, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO STRATIFICATO ORIENTATO</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>tavolato per rinforzo sottotetto</p>	9,40	7,50			70,50			
		Sommano m ²					70,50	20,99 €	1 479,80 €	
5	VEN24-21.01.18.00	<p>NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI DELIMITAZIONE AREA DI LAVORO CON PALETTI</p> <p>Delimitazione aree di lavoro tramite paletti alti cm 90 con base metallica di diametro mm 300, posti alla distanza di un metro, e catena colore bianco/rosso. Costo mensile.</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Delimitazione area sotto argano</p>	4,00	2,00			8,00			
		Sommano m/mese					8,00	3,53 €	28,24 €	
6	VEN24-21.01.71.a	<p>ESTINTORE PORTATILE A POLVERE</p> <p>Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.</p> <p>ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>1 estintore per 3 mesi</p>	3,00				3,00			
		Sommano cad/mese					3,00	3,23 €	9,69 €	

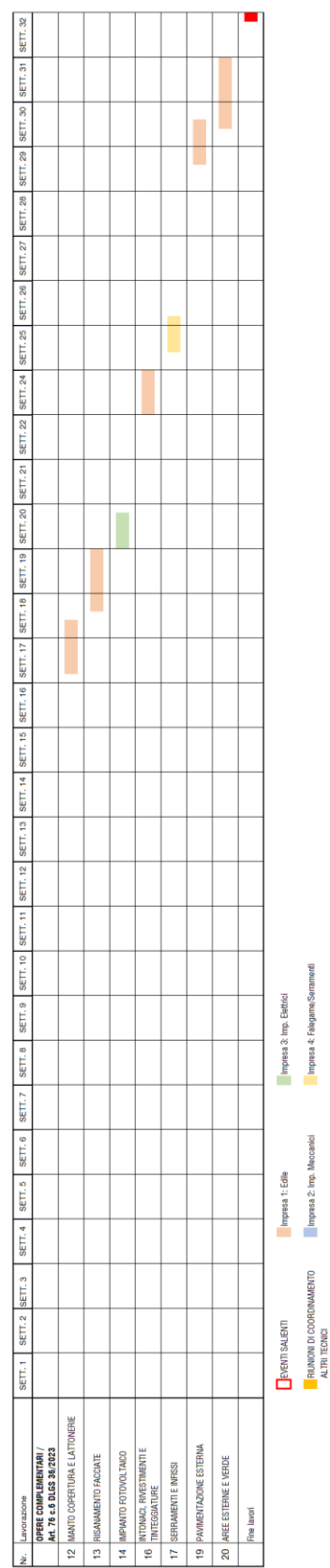
7	VEN24-21.01.85.a	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita. Escluso il piano di lavoro. PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese MISURAZIONI: facciate E, O facciata N	18,00 6,00	6,00 8,00	108,00 48,00			
		Sommano m ²			156,00	15,80 €	2.464,80 €	
8	VEN24-21.01.92.a	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese MISURAZIONI: facciate E, O facciata N	2,00 2,00	18,00 6,00	1,00 1,00	36,00 12,00		
		Sommano m ² /mese			48,00	9,56 €	459,84 €	
6	VEN24-AT.03.05.a	NOLO A FREDDO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 17 MISURAZIONI: per 2 giorni	8,00		8,00			
		Sommano h			8,00	19,15 €	153,20 €	
9	VEN24-PR-A.99.111	Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inferiore a cm 100; dotato di mensola con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede. per delimitazioni inclinate fino a 45° PARAPETTO LATERALE DI PROTEZIONE ANTICADUTA PER DELIMITAZIONI INCLINATE FINO A 45° MISURAZIONI: facciata N facciata S	13,15 9,00		13,15 9,00			
		Sommano m			22,15	50,77 €	1.323,91 €	
10	VEN24-PR-A.99.147.00	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, 3 vani 2 ripiani interni, serratura con chiave. Con dimensioni esterne 480x300x140. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 del 15.07.2003 5 paia di guanti latex sterili1 mascherina antipolvere + visiera paraschizzi 3 Soluzione fisiol 500 ml flacone polipr. CE2 Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 % iodio P.M.C.10 busta compr. Garza cm 10x10 sterile 12 str2 Garza 18x40 sterile singola2 Telo 40 x 60 DIN 13152 - BR per ustioni2 Pinza 8 cm sterile1 cotone 50 gr. Sacchetto1 ELASTOFIX benda tubolare elastica2 Astuccio 10 PLASTOSAN assortiti2 Rocch. Mt. 5 x 2,5 cerotto ad. Tela1 Forbici Lister cm 14,5 DIN 58279 - A1453 Laccio piatto emostatico2 ICE PACK ghiaccio istantaneo2 Sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip1 Termometro clinico CE con astuccio1 Sfigmomanometro PERSONAL con fonendo1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso. CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) MISURAZIONI: Cassetta P.S.	1,00		1,00			
		Sommano cad			1,00	221,44 €	221,44 €	
11	VEN24-21.03.01.00	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Incontri iniziali e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA MISURAZIONI: 3 incontri	3,00		3,00			
		Sommano cad			3,00	26,31 €	78,93 €	
12	VEN24-21.03.02.a	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra MISURAZIONI: Impresa Edile Impresa Imp. Elettrici Impresa Imp. Meccanici Altre imprese (falegname, serramentista, ...)	1,00 1,00 1,00 1,00		1,00 1,00 1,00 1,00			
		Sommano h			4,00	21,36 €	85,52 €	
a_1)		TOTALE ONERI SICUREZZA					8.025,79 €	

APPENDICE A : PLANIMETRIA DI CANTIERE

Si faccia riferimento all'elaborato: APPR PE SI EG 48 R0_Planimetria dell'area di cantiere - Art. 76 c.6 D.lgs 36/2023



APPENDICE B : CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI



APPENDICE C : STIMA ANALITICA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

ONERI PER LA SICUREZZA
ART. 76 COMMA 6 DEL 36/2023

1	VEN24-21.01.09.a	<p>FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Box di cantiere uso servizi igienico sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di VVC alla turca, un lavabo, un piatto doccia, boiler elettrico ed accessori. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>1 box WC</p> <p>Sommano cad</p>	1,00	1,00	1,00	481,41 €	481,41 €
2	VEN24-21.01.18.00	<p>NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI DELIMITAZIONE AREA DI LAVORO CON PALETTI Delimitazione aree di lavoro tramite paletti alti cm 90 con base metallica di diametro mm 300, posti alla distanza di un metro, e catena colore bianco/rosso. Costo mensile. MISURAZIONI: Delimitazione area sostituzione recinzioni (considerando moduli da 10 m che vengono spostati con l'avanzamento della lavorazione)</p> <p>Sommano m/mese</p>	10,00	1,00	10,00	3,53 €	35,30 €
3	VEN24-21.01.01.n	<p>FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON SOSTEGNI IN PALETTI DI LEGNO O TUBI DA PONTEGGIO Recinzione provvisoria di cantiere di altezza non inferiore a m 2,00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Montaggio per nolo con rete di plastica stampata su tubi da ponteggio MISURAZIONI: Delimitazione area cantiere ingresso S</p> <p>Sommano m</p>	10,00		10,00	17,09 €	170,90 €
4	VEN24-21.01.28.b	<p>CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare, sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m MISURAZIONI: 1 estintore per 1 mesi</p> <p>Sommano cad/mese</p>	1,00		1,00	5,83 €	5,83 €
5	VEN24-21.01.71.a	<p>ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6 MISURAZIONI: 1 estintore per 1 mesi</p> <p>Sommano cad/mese</p>	1,00		1,00	3,23 €	3,23 €
6	VEN24-AT.03.05.a	<p>NOLO A FREDDO DI PIATTAFORMA altezza di lavoro minima m 17 MISURAZIONI: per 2 giorni</p> <p>Sommano h</p>	16,00		16,00	19,15 €	306,40 €
6	VEN24-21.01.85.a	<p>Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita. Escluso il piano di lavoro. PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese MISURAZIONI: facciata E</p> <p>Sommano m²</p>	2,00	6,00	12,00	15,80 €	189,60 €
7	VEN24-21.01.43.00	<p>COLLEGAMENTO A TERRA DI PONTEGGIO Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Percalata. MISURAZIONI: facciata N</p> <p>Sommano n</p>	1,00		1,00	49,94 €	49,94 €

8	VEN24-21.01.92.a	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese MISURAZIONI: facciata E	2,00	1,80	1,00	3,80		
		Sommano m ² /mese				3,80	9,58 €	34,49 €
9	VEN24-PR-A.99.111	Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 190 di altezza utile non inferiore a cm 100; dotato di mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede, per delimitazioni inclinate fino a 45° PARAPETTO LATERALE DI PROTEZIONE ANTICADUTA PER DELIMITAZIONI INCLINATE FINO A 45° MISURAZIONI: facciata N facciata S facciate E, O		13,15 9,00 18,00		13,15 9,00 18,00		
		Sommano m				40,15	59,77 €	2 399,77 €
10	VEN24-PR-A.99.147.00	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, 3 vani 2 ripiani interni, serratura con chiave. Con dimensioni esterne 400x300x140. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 di 15.07.2003 5 paia di guanti latex sterili1 mascherina antipolvere + visiera paraschizzi 3 Soluzione fisiol 500 ml fialone polipr. CE2 Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 % iodio PMC10 busta compr. Garza cm 10x10 sterile 12 str2 Garza 18x40 sterile singola2 Telo 40 x 60 DIN 13152 -BR per ustioni2 Pinza 8 cm sterile1 ostione 50 gr. Sacchetto1 ELASTOFIX benda tubolare elastica2 Astuccio 10 PLASTOSAN assortiti2 Rocch. Mt. 5 x 2,5 cerotto ad. Tela1 Forbici Lister cm 14,5 DIN 58279 - A1453 Laccio piatto emostatico2 ICE PACK ghiaccio istantaneo2 Sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip 1 Termometro clinico CE con astuccio1 Sfigmomanometro PERSONAL con fonendo1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso. CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) MISURAZIONI: Cassetta P.S.	1,00			1,00		
		Sommano cad				1,00	221,44 €	221,44 €
11	VEN24-21.03.01.00	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA MISURAZIONI: 1 incontri	1,00			1,00		
		Sommano cad				1,00	26,31 €	26,31 €
12	VEN24-21.03.02.a	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra MISURAZIONI: Impresa Edile, Impresa Imp. Elettrici Altre imprese (fabbro, serramentista,...)	1,00 1,00			1,00 1,00		
		Sommano h				2,00	21,38 €	42,76 €
a_2)		TOTALE ONERI SICUREZZA					3 973,37 €	