



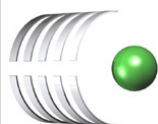
UNIVERSITA'
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ADEGUAMENTO VIE DI ESODO PRESSO LA FACOLTA'
DI INGEGNERIA CIVILE
via Marzolo, 9 - PADOVA (PD)

PROGETTO ESECUTIVO

AREA EDILIZIA Servizio Progettazione e Sviluppo Edilizio

PADOVA - Riviera T. Livio n. 6 - tel. 049/8273274 fax 049/8273269



INFRASTRUTTURE PER IL TERZIARIO srl

I.P.T.



Sede legale, Direzione e Uffici: via Uruguay, 20 - 35127 Padova - Tel. 049-870.16.16 - Fax 049-870.13.56 - Email info@iptonline.it - www.iptonline.it

Revisione:	Data:	Descrizione:	Redazione:	Verifica:	Approvazione:
0	30/10/2014	Emissione	Dm.Spinello	D. Ferro	D. Ferro
1	09/12/2014	Revisione interna IPT s.r.l.	Dm.Spinello	D. Ferro	D. Ferro
2	05/05/2016	Adeguamento normativo	Dm.Spinello	D. Ferro	D. Ferro

FACOLTA' DI INGEGNERIA		
tav.: Rel.11	Piano di sicurezza e coordinamento	
	scala:	progettisti: Ing. Davide Ferro Arch. Silvia Seno
nome file: 1400.46/015.1		

INDICE

DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI.....	5
CONTENUTI MINIMI DEL POS.....	8
<u>CAPITOLO 1</u>	9
1.1 DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI	9
1.2 DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE ...	9
<u>CAPITOLO 2</u>	11
DATI GENERALI DELL'OPERA	11
OGGETTO DELL'INTERVENTO	12
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE.....	12
DESCRIZIONE DELLE OPERE.....	12
<u>CAPITOLO 3</u>	14
3.1 CONTESTO AMBIENTALE	14
3.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	14
3.1.2 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO	15
3.1.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI.....	15
3.1.4 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	15
3.2 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA'/INSEDIAMENTI LIMITROFI	15
3.2.1 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	15
3.2.2 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	16
3.2.3 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' DEI MEZZI	16
3.2.4 INTERFERENZE CON INSEDIAMENTI ED ATTIVITA' CIRCOSTANTI.....	17
3.2.5 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SVOLTE IN CONTEMPORANEA	17
3.2.6 AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI.....	17
3.2.7 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI / FERROVIARIE LIMITROFE .	17
3.2.8 LAVORI IN PROSSIMITA' DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA	17
3.2.9 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA	18
3.2.10 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	18
<u>CAPITOLO 4</u>	19
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	19
4.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	22
4.2 UTILIZZO DELL' IMPIANTO ELETTRICO	23
4.3 IMPIANTO DI TERRA	23

4.4 ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE	23
4. 7 SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	24
4.8 GESTIONE DELL' EMERGENZA IN CANTIERE	25
4.9 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	27
4.10 PREVENZIONE INCENDI	28
4.11 REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO	29
4.12 REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI	29
4.13 AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO	30
4.14 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI.....	30
<u>CAPITOLO 5</u>	31
IMPIANTI DI CANTIERE	31
<u>CAPITOLO 6</u>	33
VALUTAZIONE DEI RISCHI	33
6.1 INTRODUZIONE.....	33
6.2 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	34
6.3 OBBLIGHI DEI VARI OPERATORI.....	35
6.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE	35
6.5 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO ETICHETTATURA	36
<u>CAPITOLO 7</u>	37
PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE	37
7.1 INTRODUZIONE.....	37
7.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	38
7.3 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE	38
<u>CAPITOLO 8</u>	40
LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE	40
8.1 LAVORI DI DEMOLIZIONE.....	40
8.2 LAVORI DI SCAVO.....	40
8.3 PALIFICATA	41
8.4 LAVORI DI C.A., CARPENTERIA METALLICA	41
8.5 LAVORI DI MURATURA	42
8.6 INTONACI E TINTEGGIATURE.....	42
8.7 PAVIMENTO INDUSTRIALE	43
8.8 PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI, CARTONGESSI	43

8.9 ASSISTENZE AGLI IMPIANTI.....	43
8.10 SALDATURE	44
8.11 IMPIANTI TECNOLOGICI.....	45
8.12 SERRAMENTI	46
8.13 OPERE DA FABBRO	46
8.14 IMPERMEABILIZZAZIONI	46
8.15 OPERE DA LATTONIERE	46
<u>CAPITOLO 9</u>	48
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	48
<u>CAPITOLO 10</u>	49
PRESCRIZIONI OPERATIVE	49
10.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER TUTTE LE IMPRESE	49
10.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE	50
10.3 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI.....	51
10.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	51
10.5 PRESCRIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE	51
10.6 PRESCRIZIONI PER MONTAGGIO ED USO PONTEGGI	52
<u>CAPITOLO 11</u>	53
DESCRIZIONE E ANALISI DELLE LAVORAZIONI	53
<u>CAPITOLO 12</u>	54
FIRME DI ACCETTAZIONE.....	54
12.1 PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI	54
ALLEGATO 1	56
Planimetrie di cantiere.....	56
ALLEGATO 2	57
Programma dei lavori.....	57
ALLEGATO 3	58
Stima dei Costi per la Sicurezza	58
ALLEGATO 4	59
Schede delle Lavorazioni	59

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 e s.m.i. *“Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*. 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 s.m.i. e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

La prima fase introduttiva del PSC raccoglie la scaletta delle varie fasi lavorative necessarie per la realizzazione dell'opera, i relativi tempi di esecuzione e la sovrapposizione tra le fasi stesse. Individuate le fasi lavorative è possibile determinare le sorgenti di rischio in funzione delle attrezzature e dei materiali usati e quindi di fornire le varie misure di protezione e di prevenzione dagli infortuni.

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 e s.m.i..

Il presente PSC, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- potrà essere fatto oggetto di integrazione da parte dell'impresa esecutrice previa approvazione del CSE dei lavori ove si ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base delle proprie esperienze e delle proprie disponibilità di forza lavorativa (art. 100 comma 5);
- potrà essere adeguato da parte del CSE in relazione all'evoluzione dei lavori e delle eventuali modifiche intervenute (art. 92 comma 1 lett. b);
- l'impresa dovrà, inoltre, redigere in forma scritta un Piano Operativo di Sicurezza (POS) (art. 96 comma 1 lett. g);
- sarà cura del CSE verificare l'idoneità del POS redatto dall'impresa esecutrice e la coerenza col presente PSC ed eventualmente apportarne le modifiche che ritenesse necessarie (art. 92 comma 1, lett. b);
- dovrà essere discusso in fase di organizzazione dell'intervento con le varie imprese coinvolte, compresi eventuali lavoratori autonomi, assicurando in questo modo la

reciproca informazione ed il divulgamento del piano stesso (art. 92 comma 1 lett. c).

DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

Agli effetti delle definizioni contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., art. 89, si intendono per :

- **Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili e di ingegneria civile.
- **Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
- **Responsabile dei Lavori (RDL):** soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.
- **Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- **Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP):** soggetto incaricato, dal committente o dal RDL, alla redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) e del Fascicolo dell'opera.
- **Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE):** soggetto incaricato dal committente o dal RDL, dell'esecuzione dei compiti elencati a seguire, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) da lui designato.

Riassumendo, durante l'esecuzione dell'opera, il CSE:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il PSC e il fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al Committente o al RDL, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, eventuali inosservanze, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal

cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o RDL non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il CSE da comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

- **Uomini-giorno:** entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.
- **Piano operativo di sicurezza (POS):** il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, i cui contenuti minimi sono riportati nell'allegato XV.
- **Impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.
- **Idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

Al fine del presente PSC, valgono le seguenti definizioni:

- **Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC):** è il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.
- **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 e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.
- **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.
- **Impresa esecutrice:** ogni impresa che interviene in cantiere per effettuare una lavorazione. Si intendono inoltre imprese esecutrici le imprese o i lavoratori autonomi, subaffidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa, ad esempio:
 - fornitori di calcestruzzo con autopompa / autobetoniera che eseguono operazioni di carico/scarico materiale o che effettuano le operazioni di getto;
 - fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi propri (ad es. autogrù);

- noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;
- montatori / smontatori di gru e/o ponteggi e/o impianti di cantiere.
- **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.
- **Referente:** è la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere; l'impresa dovrà provvedere formalmente alla sua nomina. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro 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 Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.
- **Fornitore:** qualsiasi persona che entri in cantiere senza effettuare alcuna lavorazione o parte di lavorazione, eccettuato il personale preposto alla vigilanza come di seguito definito.
- **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.
- **Piano di montaggio uso e smontaggio (Pi.M.U.S.):** nei lavori in quota, documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice provvede a redigere per mezzo di persona competente, in funzione della complessità del ponteggio scelto.
- **Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (D.U.V.R.I.):** documento che il datore di lavoro committente deve allegare al contratto di appalto o di opera, nel quale vengono indicate le misure adottate per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze in relazione all'attività svolta dal committente stesso (art. 26 comma 3 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

CONTENUTI MINIMI DEL POS

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

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

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

b) le specifiche mansioni, inerenti la 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 quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

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

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

CAPITOLO 1

1.1 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:

- POS redatto in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. (allegato XV).
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale dell'organico medio annuo e dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalla organizzazioni sindacali più rappresentative (Art. 90, comma 9, lettera b);
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- 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.

1.2 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 homologazione 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 homologazione 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 e s.m.i. 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 e s.m.i.);
- 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 e s.m.i.);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE.

•
.....
•
.....
•
.....

CAPITOLO 2

DATI GENERALI DELL'OPERA

- ⇒ Comune: **Padova.-**
- ⇒ Oggetto: **Lavori di adeguamento vie di esodo presso la facoltà di Ingegneria Civile.-**
- ⇒ Ubicazione: 35127 Padova (PD)
Via Marzolo, 9.-
- ⇒ Committente: **Università degli Studi di Padova**
Riviera Tito Livio 6 - Padova.-
- ⇒ Responsabile dei Lavori: **da definire**
- ⇒ Progettista: **Ing. Davide Ferro**
c/o IPT S.R.L. via Uruguay 20 - 35127 Padova
- ⇒ Direttore dei Lavori: **da definire**
- ⇒ Coord. per la progettazione: **Ing. Davide Ferro**
- ⇒ Coord. per l'esecuzione: **da definire**
- ⇒ Imprese già selezionate: **da definire**
- ⇒ Data presunta inizio lavori: **da definire.-**
- ⇒ Durata presunta dei lavori: **170 giorni.-**
- ⇒ Entità presunta del cantiere (uomini/giorno): **900 u/g.-**
- ⇒ Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere: **8.-**
- ⇒ Numero presunto di imprese e lav. auton. sul cantiere: **3.-**
- ⇒ Ammontare complessivo presunto dei lavori: **€ 630.000,00.-**

OGGETTO DELL'INTERVENTO

Il presente PSC ha per oggetto la realizzazione di tre scale di emergenza del plesso Universitario, per ottemperare l'esigenza di adeguare ed integrare il sistema di evacuazione delle persone in caso di emergenza.

Sono inoltre previsti degli interventi edilizi complementari strettamente collegati alle finalità del progetto.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Il complesso edilizio è attestato tra le vie Marzolo, Loredan e Poleni. L'edificio è caratterizzato da pianta regolare con affacci su due corti interne e dal regolare andamento delle facciate rivolte alle vie sopraccitate.

L'edificio ospita aule, laboratori, studi, uffici e locali di servizio dei vari dipartimenti della Facoltà, parte dei quali attualmente risultano essere in disuso per motivi di sicurezza dovuti ad l' inadeguato sistema di evacuazione in caso di emergenza.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il progetto prevede la realizzazione di tre scale di emergenza meglio identificate negli elaborati di progetto come **intervento 1** e **intervento 2**.

Con l'**intervento 1** si identifica la realizzazione di una scala di sicurezza all'interno di cavedio scoperto collegata mediante camminamento su copertura ad un'altra scala di emergenza addossata al fabbricato, per evacuare la parte sud-est del complesso.

La scala addossata al fabbricato, verrà realizzata previa demolizione del corpo di fabbrica in muratura eretto sulla porzione a copertura piana e collegata al fabbricato originario, la cui realizzazione è presumibilmente successiva all'epoca di costruzione dell'impianto originario e priva di caratteristiche costruttive di pregio.

La formazione di uscite di sicurezza al piano primo e sulla parte sommitale dell'aula a gradoni consentiranno di evacuare le persone presenti nei locali.

La struttura portante della scala sarà in acciaio zincato, i lati esposti saranno rivestiti con lastre in fibrocemento per esterno su sottostruttura e sarà priva di copertura. L'altezza del rivestimento sarà inferiore a quella del fabbricato originario e la parte superiore riprenderà la cornice che caratterizza l'edificio.

La scala entro il cavedio sarà adeguatamente dimensionata per accogliere le persone provenienti di questo porzione di fabbricato.

A completamento saranno inoltre realizzati i seguenti interventi edilizi:

- formazione al piano terra del passaggio coperto verso il cortile;
- demolizione di una superfettazione in muratura per consentire la realizzazione della scala all'interno del cavedio;

- la demolizione dei gradini ed il pianerottolo di accesso al locale cabina elettrica dall'attuale corte interna e la ricomposizione forometrica con parziale tamponamento del portone per ricavare una finestra.

L'**intervento 2** identifica la realizzazione di scala di sicurezza all'interno di cavedio scoperto per consentire l'evacuazione dalle aule e dalla biblioteca e ala nord.

L'evacuazione dalla biblioteca verrà garantita mediante la realizzazione di un'uscita di sicurezza in corrispondenza della parete sud, previa demolizione e adeguamento della copertura dell'adiacente aula al piano secondo.

Le persone potranno così percorrere un percorso protetto da parapetti fino alla scala di emergenza.

Al piano primo, l'evacuazione dalle aule a nord verrà garantita mediante la demolizione di un wc esistente e l'apertura di un foro porta per realizzare un'uscita di sicurezza su finestra esistente. L'evacuazione dalle aule a ovest invece sarà garantita mediante l'abbassamento del davanzale di due finestre esistenti e il dislivello tra interno corridoio e l'esterno che si verrà a creare sarà superato mediante raccordo con tre gradini.

L'evacuazione su luogo sicuro esterno a piano terra sarà garantita mediante la ridistribuzione del blocco servizi igienici esistente, ricavando un passaggio coperto verso l'esterno. La riorganizzazione degli spazi consentirà di ricavare due locali wc di cui uno con dimensioni adeguate per persone diversamente abili.

Per la verifica della programmazione dei lavori e per l'individuazione delle sovrapposizioni è necessario far riferimento al programma dei lavori (**Allegato 2**), nel quale sono evidenziati momenti in cui operai specializzati potrebbero insistere nelle stesse zone operative.

Per l'eliminazione e/o la riduzione dei rischi derivanti da interferenze con l'attività del Committente in corso di svolgimento, è necessario che quest'ultimo trasmetta il **Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza D.U.V.R.I** (art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Tale documento, allegato al contratto d'appalto o d'opera, è presente affinché l'impresa appaltatrice e lavoratori autonomi vengano messi al corrente dei rischi specifici esistenti negli ambienti in cui si trovino ad operare (art. 26 comma 1 lett. b D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

CAPITOLO 3

3.1 CONTESTO AMBIENTALE

3.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Il complesso Universitario è dotato di due corti interne di cui una presenta pavimentazione parte in asfalto e parte tenuta a verde. L'altra si presenta con pavimentazione in asfalto e viene prevalentemente tenuta a parcheggio.

Durante l'esecuzione dei lavori sarà fatto divieto di sosta e parcheggio di autoveicoli non interessati ai lavori, sarà comunque garantito durante il corso dei lavori l'accesso al magazzino/deposito esistente previo coordinamento con la ditta esecutrice e CSE.

Le aree di cantiere si differenziano per ciascuna fase di lavoro. Le fasi di lavoro si distinguono:

- FASE 1 – accantieramento e demolizioni

In questa fase sono previste le opere per la cantierizzazione e la successiva realizzazione delle demolizioni.

Per l'intervento 1, in corrispondenza dell'area a parcheggio antistante il magazzino e i locali laboratorio, saranno previste due aree di cantiere lasciando un adeguato spazio per consentire l'accesso al magazzino.

Nell'area di cantiere più ampia saranno posizionati il box ad uso ufficio, lo spogliatoio, e il deposito di materiale e attrezzature.

Per l'intervento 2 è prevista un'area di cantiere limitata allo spazio scoperto antistante i servizi ad uso pubblico

- FASE 2 – fornitura e montaggio delle carpenterie

Oltre alle aree di cantiere previste per la fase 1, sarà prevista la delimitazione dell'area centrale del cortile per la sosta di autogrù, la quale consentirà la distribuzione in loco delle carpenterie per il loro successivo assemblamento. In questa fase l'accesso alla corte interna e ai locali laboratorio di costruzioni e trasporti verrà garantito dall'ingresso di via Marzolo. Un'adeguata cartellonistica ubicata agli accessi del plesso Universitario permetterà alle persone di accedere ai locali sopradetti con percorsi alternativi.

- **FASE 3 – opere di completamento e finitura**

In questa fase le aree a cantiere saranno limitate alle zone interessate dai lavori.

Per maggiori dettagli si veda la planimetria di cantiere (**Allegato 1**) dove sono indicate le recinzioni di cantiere, le aree di deposito e le zone da chiudere al passaggio pedonale e veicolare.

3.1.2 CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO

Per l'intervento in questione sono state effettuate indagini geognostiche per la determinazione delle caratteristiche stratigrafiche e geotecniche del sottosuolo.

Per approfondimenti si rimanda alla Relazione del 30/05/2012 redatta dalla Ditta S.I.R.GEO s.r.l..

3.1.3 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI

Non sono presenti rischi legati al rinvenimento di ordigni bellici.

3.1.4 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Non sono presenti linee aeree che necessitano lo spostamento per la realizzazione degli interventi.

E' comunque prescritto durante le operazioni di trasferimento del materiale sia su copertura che all'interno dei cavedi, una particolare attenzione nelle manovre con autogrù al fine di escludere qualsiasi contatto con cavi aerei, lampioni ecc.

Esiste attualmente una linea aerea nella corte vicina all'intervento 2, come indicato nella planimetria di cantiere.

All'interno dei cavedi sono presenti condutture sotterranee (scarichi acque nere, dei lavelli e meteoriche).

Prima di iniziare gli scavi per la formazione delle fondazioni è prescritto all'impresa di procedere all'esecuzione di saggi per determinare il percorso delle tubazioni e l'eventuale presenza di ulteriori sottoservizi.

3.2 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA'/INSEDIAMENTI LIMITROFI

3.2.1 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO

Premesso che i valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio di riferimento (D.P.C.M. 14/11/1997), sono i seguenti:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
	Limiti massimi [Leq in	Limiti massimi [Leq in

	db (A)]	db (A)]
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

La zona dell'intervento rientra nelle "aree prevalentemente residenziali" e da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi.

Sarà cura dell'impresa principale accertarsi dell'eventuale sopravvenuta classificazione delle aree comunali adottata dal Comune sede dell'intervento; qualora necessario e sulla base della valutazione all'esposizione personale al rumore, l'impresa dovrà chiedere deroga al Comune interessato, per lo svolgimento di attività rumorose che superano i limiti ammessi dal D.P.C.M. 14/11/1997 specificando gli utensili e macchine utilizzati in cantiere e l'orario dello svolgimento delle lavorazioni che si intende seguire.

3.2.2 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Durante lo svolgimento dei lavori non sono previste lavorazioni tali da produrre emissioni di agenti particolarmente inquinanti.

Sono prevedibili emissioni di polveri e fumi, generati soprattutto da eventuali operazioni di demolizione, taglio di materiale ecc... tali situazioni verranno analizzate in sede operativa e opportunamente coordinate.

Qualora si riscontrassero materiali particolarmente inquinanti durante la fase esecutiva dei lavori, questi saranno smaltiti esclusivamente da ditte specializzate previa presentazione di un piano dettagliato di smaltimento.

3.2.3 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITA' DEI MEZZI

L'ingresso e l'uscita dei mezzi d'impresa dal cantiere dovrà avvenire esclusivamente da via Marzolo, attraversando i portici fino all'area di cantiere.

Il percorso per accedere all'area di cantiere è promiscuo alla viabilità pedonale e carrabile interna del plesso Universitario:

Al fine di non arrecare pericolo per i veicoli e pedoni in transito, l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- la presenza, a idonea distanza dall'accesso alle aree di cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre in ingresso ed uscita dall'area di cantiere e all'interno del parcheggio;
- che la velocità dei veicoli sia passo d'uomo;
- non sostare con mezzi o depositare materiali al di fuori delle aree riservate al

cantiere.

3.2.4 INTERFERENZE CON INSEDIAMENTI ED ATTIVITA' CIRCOSTANTI

Il plesso Universitario è isolato e racchiuso all'interno di un'ampia area recintata e non sussistono particolari interferenze con gli insediamenti o con le attività circostanti.

3.2.5 INTERFERENZE CON ATTIVITA' SVOLTE IN CONTEMPORANEA

Il cantiere dovrà adottare tutti gli accorgimenti per permettere lo svolgimento delle attività didattiche che non è possibile interrompere.

Al fine di evitare pericoli derivanti da interferenze con l'attività Universitaria, le aree interessate dai lavori saranno interdette mediante

- **fissaggio di reti di cantiere o pannellature in truciolo di legno;**
- **delimitazioni con nastro segnaletico;**
- **chiusura temporanea di eventuali porte dei locali;**
- **montaggio di pareti interne.**

Inoltre prima di iniziare qualsiasi intervento sarà preventivamente fatta comunicazione e concordate le modalità di esecuzione con il Direttore della Facoltà.

3.2.6 AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI

I materiali trasportati saranno direttamente depositati dagli automezzi nell'area di deposito materiale predisposta secondo le planimetrie dell'allegato 1.

I materiali di risulta dovranno essere improrogabilmente depositati con cadenza giornaliera, negli appositi container per la raccolta differenziata dei rifiuti, precedentemente posizionati all'interno dell'area recintata di cantiere; il cantiere e le aree esterne dovranno essere lasciate pulite e di aspetto decoroso.

Saranno assolutamente vietati depositi di materiali o bombole infiammabili o combustibili; questi ultimi inoltre dovranno essere portati in cantiere giornalmente e allontanati dal cantiere di con la chiusura serale.

3.2.7 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI / FERROVIARIE LIMITROFE

Il plesso Universitario è insediato tra le vie Loredan, Poleni, Marzolo, l'area è caratterizzata da un'elevata presenza di studenti.

I mezzi edili dovranno svolgere manovre in ingresso ed uscita dal cantiere in totale sicurezza e sempre con l'aiuto di un moviere.

Non sono presenti linee ferroviarie che possano interferire con i lavori.

3.2.8 LAVORI IN PROSSIMITA' DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA

Non sono presenti corsi o specchi d'acqua nell'area di cantiere.

3.2.9 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA

L'edificio oggetto di intervento è sottoposto alla tutela dei B.B.A.A.V.O.

Il Committente ha provveduto a richiedere un parere in merito ai lavori oggetto del presente piano.

3.2.10 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

Durante le lavorazioni la realizzazione delle scale di emergenza è possibile il rischio di caduta di oggetti all'esterno dell'area di cantiere.

E' obbligatorio durante tale operazione, precludere il transito di pedoni e/o veicoli sotto i ponteggi o i mezzi di sollevamento utilizzati per le lavorazioni in quota. Dovrà inoltre essere presente un operaio con funzione di controllo e monitoraggio del flusso pedonale e veicolare nelle operazioni di carico e scarico del materiale.

CAPITOLO 4

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Prima di procedere all'organizzazione del cantiere, andranno verificati e controllati:

- le zone di passaggio per i mezzi di trasporto;
- le zone di stoccaggio per i materiali di accumulo, per i container e per i box di cantiere;
- la posizione della cartellonistica di sicurezza;
- la segnalazione degli accessi al cantiere.

Si è quindi provveduto a redigere delle planimetrie (**Allegato n. 1**) in cui è evidenziato il Lay-out di cantiere a seconda della fase lavorativa, con la localizzazione di:

- ingresso/uscita dei mezzi di cantiere;
- localizzazione spogliatoio, servizi igienici, ufficio ed area deposito materiale;
- sviluppo recinzione di cantiere;
- localizzazione uscite di sicurezza ed estintori.

Per la programmazione degli interventi e per l'individuazione di eventuali sovrapposizioni è necessario far riferimento al programma dei lavori (**Allegato n. 2**).

Si evidenzia che, data la tipologia dell'intervento, in cantiere saranno presenti più imprese ma le stesse dovranno operare in zone diverse dei locali al fine di evitare qualunque tipo di interferenza.

Ai rischi determinati dall'uso delle attrezzature, dalle sostanze e dai materiali nocivi si risponde attraverso la predisposizione delle schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione.

Fondamentalmente l'organizzazione del cantiere prevede :

- α) **Cartello di cantiere** con indicati il Comune in cui ha sede l'intervento, l'oggetto dell'opera, permesso di costruire, committente, progettisti (architettonico, strutturale, impianti, ecc.), responsabile dei lavori, direttore dei lavori, CSP e CSE, impresa/e esecutrici, referente, data di inizio lavori, importo dei lavori.
- β) **Delimitazione del cantiere**: dovrà essere opportunamente recintata l'area esterna di deposito del materiale e la zona circostante i box prefabbricati, con elementi modulari in pannelli di legno, l' area di delimitazione per la sosta di autogrù sarà delimitata con rete metallica su piedini in cls e rete plastificata rossa.

Saranno apposti lungo la recinzione e sui punti di maggior visibilità un numero adeguato di cartelli segnaletici di divieto e prevenzione.

- γ) **Spazi pubblici**: nelle manomissioni del suolo pubblico, che dovranno essere sempre esplicitamente e regolarmente autorizzate, si dovranno usare speciali

cautele al fine di evitare danni agli impianti dei servizi pubblici e, in presenza di tali impianti, si dovrà immediatamente darne avviso all'ufficio comunale competente.

- δ) **Viabilità del cantiere:** i mezzi d'impresa che operano nel cantiere dovranno rispettare le norme vigenti del Codice della Strada e utilizzare gli accessi menzionati in precedenza.

Tutte le movimentazioni dei materiali e l'ingresso/uscita dei mezzi di cantiere dovranno essere effettuate esclusivamente da personale specializzato con l'ausilio di più movieri.

- ε) **Servizi igienico-assistenziali:** potranno essere utilizzati i servizi igienici messi a disposizione dal Committente, ubicati in adiacenza all'intervento di realizzazione del nuovo blocco servizi al piano terra (intervento 2). Non è prevista la realizzazione di un locale mensa, in quanto i lavoratori potranno usufruire dei locali di ristoro limitrofi.

Qualora la Committenza non mettesse a disposizione i servizi igienici, l'impresa dovrà predisporre adeguato wc chimico.

- φ) **Servizi sanitari e di pronto intervento:** in cantiere dovranno essere tenuti presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi saranno tenuti in una cassetta di pronto soccorso, così come previsto dalla normativa vigente.

L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso dovrà essere resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli; inoltre in cantiere saranno esposti avvisi riportanti gli indirizzi e numeri telefonici delle organizzazioni di pronto soccorso per i diversi casi di emergenza.

- γ) **Deposito di materiali e loro trasporto:** per la movimentazione dei carichi saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a evitare le sollecitazioni sulle persone.

I depositi di materiale in cataste, pile, mucchi, ecc. saranno effettuati in modo razionale e tali da evitare crolli, cedimenti o ribaltamenti.

I depositi e/o la lavorazione di materiali che possono costituire pericolo saranno allestiti in zona appartata del cantiere e convenientemente delimitati e segnalati, previo accordo con il CSE.

- η) **Impianti, macchine ed attrezzature:**

- le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche del manuale di istruzione e dell'omologazione di sicurezza, quando prevista.
- Le macchine dovranno essere installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

- Le strutture metalliche delle gru, dei baraccamenti, delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto saranno collegati a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche (fatta eccezione per quelli autoprotetti). Tali collegamenti dovranno comunque essere realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra ed in conformità alle norme CEI.
 - Per macchine fisse, mobili o semoventi, nonché attrezzature, impianti, dispositivi e mezzi tecnici in genere, per i quali sono necessari collaudi e verifiche periodiche ai fini della sicurezza, si provvederà ad ogni installazione e/o alla scadenza delle periodicità previste, alla comunicazione ai competenti Organi di verifica e controllo, nonché ad effettuare tramite personale qualificato le prescritte verifiche di competenza.
 - Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto ed a quello coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.
 - Nessuna macchina, impianto, attrezzo, bombole, ecc., potrà essere lasciato incustodito al di fuori del cantiere. Inoltre l'operatore non potrà abbandonare il posto di lavoro lasciando le macchine o gli impianti in movimento o accesi.
- 1) **Scarichi e smaltimento dei rifiuti:** sarà obbligo di denunciare gli scarichi da effettuare qualunque sia il recapito (suolo, sottosuolo, fognature ecc.) mediante apposito modello fornito dal Comune e di fare domanda alla competente autorità per essere autorizzati agli scarichi stessi.
- 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 raccolti nei container e trasportati a discarica dalle ditte specializzate;
 - quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno smaltiti nelle discariche direttamente dalla ditta esecutrice;
 - quelli classificati come "pericolosi" dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere esclusivamente da ditte specializzate.
- I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.
- Sarà vietato bruciare in cantiere qualsiasi tipo di rifiuto.
- φ) **DPI:** a tutti i lavoratori saranno forniti dall'impresa, in dotazione personale, tute da lavoro, scarpe di sicurezza, guanti e casco per la protezione del capo e tappi auricolari o cuffie contro il rumore.
- Inoltre saranno disponibili in cantiere occhiali, maschere, cinture di sicurezza ed attrezzature specifiche di trattenuta, vestiario ad alta visibilità e quant' altro

necessario in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

4.1 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

L'impresa principale dovrà predisporre un quadro elettrico di cantiere completo di prese interbloccate collegato al quadro generale esistente dotato di interruttori magnetotermici e differenziali; dovrà essere preventivamente verificato il funzionamento del quadro di cantiere prima di autorizzare l'utilizzo della linea.

La realizzazione dell'impianto di cantiere dovrà essere certificato in base alla D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008.

Nel caso in cui si presentino particolari esigenze per l'alimentazione di macchinari con assorbimenti elevati è previsto che gli interventi sul quadro per la derivazione delle nuove linee, venga effettuata sempre dalla ditta di impianti elettrici affidataria previo richiesta specifica della D.LL.

In caso di modifiche sostanziali dell'impianto a uso cantiere è previsto che la realizzazione dell'impianto debba essere preceduta dalla stesura di schemi di distribuzione, delle linee, dei quadri e il tutto dovrà essere certificato in base alla D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 e s.m.i..

L'impresa incaricata provvederà alla fornitura ed installazione del quadro generale, costituito da interruttori omnipolari secondari, uno per ciascuna ditta esecutrice.

Da ciascun interruttore partirà una linea elettrica che alimenterà il sottoquadro di ciascuna ditta (quadro e linea forniti dalle ditte).

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato utilizzando il quadro principale ed i quadri secondari (gestiti dalle singole imprese) costruiti in serie per cantieri tipo ASC, muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17,13/4 "Prescrizioni particolari per apparecchiature di cantiere").

Tutti i componenti dell'impianto elettrico dovranno avere grado di protezione minimo IP43 ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volante) che dovranno avere grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti che devono avere un grado di protezione IP55.

Le prese a spina devono essere del tipo protette da interruttore differenziale con Idm non inferiore a 30 mA (CEI 64.8/7 - CEI 17-13/4).

Nei quadri elettrici di zona ogni interruttore non potrà proteggere più di sei prese.

Le prese a spina di tipo mobile dovranno essere a norma CEI 23-12 (ad uso industriale).

Tutti i quadri devono essere dotati di interruttore generale di emergenza:

- del tipo a fungo di color rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro per i quadri privi di chiave.

Per le linee dovranno essere utilizzati esclusivamente cavi del tipo:

- N1 VV-K o FG7R per posa fissa ed interrata
- HO7RN-F o FG1K 450/750V o FG1OK 450/750V per posa mobile.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220V direttamente dalla rete, oppure a 24V tramite trasformatore di sicurezza.

4.2 UTILIZZO DELL' IMPIANTO ELETTRICO

Il personale di cantiere dovrà attenersi alle seguenti norme:

- porre particolare attenzione a qualsiasi elemento su cui è presente il simbolo di una folgore nera in un triangolo giallo, poiché segnala la presenza di parti elettriche alimentate;
- non effettuare manovre con interruttori, prese a spina, macchine elettriche con le mani bagnate né con i piedi che stazionano in pozzanghere d'acqua; se del caso, asciugarsi le mani e disporre per terra tavole in legno da utilizzare come pedane isolanti;
- per le conversioni elettriche adoperare soltanto le prese industriali;
- è severamente vietato l'inserimento delle estremità dei conduttori negli alveoli delle prese nonché l'effettuazione di collegamenti morsettati a vista;
- adoperare lampade portatili alimentate a bassissima tensione (generalmente 24 volt);
- è vietato adoperare lampade di illuminazione del tipo ad uso fisso per l'impiego volante;
- segnalare alla direzione del cantiere qualsiasi danneggiamento dell'impianto (deterioramento cavi, rottura scatole di derivazione o di altri apparecchi elettrici);
- è vietato qualsiasi intervento diretto sull'impianto elettrico da parte di personale non autorizzato.

4.3 IMPIANTO DI TERRA

L'impianto di terra avrà lo scopo di fornire protezione di terra a tutte le masse ed alle masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra (R_t , espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione (I_{dn} , in ampere) dello stesso interruttore generale: $R_t \leq 25/I_{dn}$.

4.4 ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE

In cantiere potranno essere utilizzati apparecchi illuminanti fissi (di solito riservati ai baraccamenti ed alla illuminazione di grandi aree esterne) e lampade trasportabili.

Per il lavoro potranno essere più frequentemente utilizzati apparecchi illuminanti

trasportabili (su treppiedi, cavalletti, ecc.) o portatili con sorgente autonoma.

Gli apparecchi di illuminazione utilizzati all'esterno potranno essere soggetti a getti d'acqua, pertanto è consigliato un grado di protezione IP55.

Le lampade elettriche portatili dovranno:

- avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico;
- avere le parti in tensione completamente protette contro ogni possibile contatto diretto;
- avere involucro di vetro o di materiale traslucido a protezione della lampadina;
- essere munite di gabbia di protezione della lampadina, fissata mediante collare esterno alla impugnatura isolante;
- garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

L'illuminazione di segnalazione servirà ad avvertire nelle aree immediatamente esterne al cantiere la situazione di pericolo dovuta all'attività stessa del cantiere. I segnali dovranno essere conformi alle norme contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

Idonea illuminazione di sicurezza dovrà essere prevista per indicare in maniera inequivocabile le vie di esodo in caso d'incendio o di altra emergenza.

4. 7 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Quando nei luoghi di lavoro risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione dei lavori, il datore di lavoro deve fare ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

In conseguenza a ciò, la segnaletica si suddivide in:

- segnaletica di divieto (segnaletica che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo);
- segnaletica di avvertimento (segnaletica che avverte di un rischio o pericolo);
- segnaletica di salvataggio (segnaletica che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza ed ai mezzi di soccorso e di salvataggio);
- segnaletica d'informazione (segnaletica che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate nelle tipologie precedenti).

La segnaletica di sicurezza da impiegare dovrà essere conforme alle prescrizioni

riportate negli allegati al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., al codice della strada e relativo regolamento di attuazione per quanto riguarda la segnaletica stradale interna ai luoghi di lavoro.

Potrà essere permanente, ottenuta tramite cartelli, o occasionalmente tramite segnali luminosi, sonori o con comunicazioni verbali.

L'uso dei cartelli permanenti sarà obbligatorio quando sarà necessario segnalare un divieto, un avvertimento, un obbligo, per indicare i mezzi di salvataggio e di pronto soccorso, per indicare l'ubicazione e per consentire l'identificazione dei materiali e delle attrezzature antincendio.

I segnali dovranno essere ubicati all'ingresso della zona di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare ed in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

4.8 GESTIONE DELL' EMERGENZA IN CANTIERE

Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere organizzati dalle imprese esecutrici i rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio e lotta antincendio.

Le stesse imprese dovranno redigere un piano per la gestione dell'emergenza (antincendio, evacuazione rapida dei lavoratori e pronto soccorso) e dovranno essere designati, previa consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, gli addetti all'emergenza.

A tutti i lavoratori dovrà essere riconosciuta la facoltà di abbandonare il posto di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, senza subire per ciò alcuna conseguenza dannosa.

Per cantieri di piccole dimensioni il piano d'emergenza può limitarsi agli avvisi scritti comportamentali (Lett. Circ. M.I. 29/8/1995, prot. n. P1564/4146, punto B3).

La relazione del piano di emergenza dovrà fornire indicazioni sulle procedure da attuare sia nel caso in cui si presenti la necessità di prestare un primo soccorso ad un infortunato che nel caso in cui si verifichi un evento dannoso (incendio, alluvione, ecc.) che colpisca un gruppo di operai o l'interno cantiere.

Gli elaborati grafici dovranno riportare i percorsi di fuga e la collocazione ed il tipo dei presidi antincendio in cantiere.

Nel caso di emergenza collettiva la procedura dovrà prevedere modalità di comportamento differenziante per i lavoratori e per gli addetti all'emergenza.

a) Chiunque ravvisi un'emergenza:

- deve immediatamente procedere a segnalare l'accaduto, attivandosi per richiedere l'intervento dei servizi di emergenza pubblici e/o di pronto soccorso;
- deve segnalare l'emergenza in qualsiasi modo, all'interno del cantiere (agendo sui dispositivi di allarme acustico, se esistenti, e contattando direttamente gli addetti all'emergenza);

- non deve affrontare da solo l'emergenza.

b) Gli addetti all'emergenza:

- devono valutare la natura e l'entità dell'emergenza;
- devono accertare che sia stato richiesto l'intervento dei servizi pubblici di pronto soccorso (Vigili del Fuoco, ambulanza, ecc.);
- se si è sviluppato un incendio di piccola entità, si prodigano al fine di estinguere l'incendio, adoperando allo scopo gli estintori appropriati, in funzione della classe di fuoco ed in conformità alla formazione ricevuta;
- se si è sviluppato un incendio di grandi dimensioni, devono attivare la procedura di evacuazione, radunando i lavoratori in luogo sicuro;
- devono censire i lavoratori presenti ed, eventualmente, localizzare i lavoratori non presenti, senza addentrarsi nella zona pericolosa;
- devono attendere l'arrivo del pronto intervento, verificando l'accessibilità al cantiere da parte dei mezzi di emergenza e di soccorso;
- non devono abbandonare il luogo sicuro.

I lavoratori che sono stati avvisati dell'emergenza:

- devono conservare la calma;
- devono allontanarsi dal luogo di lavoro, facendo attenzione a non abbandonare oggetti ed attrezzi che possono intralciare il percorso di fuga e disattivare le attrezzature sino ad allora adoperate;
- devono raggiungere il luogo sicuro seguendo il percorso di fuga previsto dal piano di emergenza.

Le procedure di pronto soccorso possono esemplificarsi nel modo seguente:

a) Chiunque si trova ad assistere un infortunato:

- deve, se l'infortunio non è causato da elettricità, richiedere immediatamente l'intervento del soccorso dei servizi pubblici sanitari di ambulanza e pronto intervento;
- deve, se l'infortunio è causato dall'elettricità, aprire il circuito elettrico a monte dell'infortunato, agendo sull'interruttore d'emergenza del quadro di zona o del quadro generale, e distaccare l'infortunato dall'elettricità, agendo con una tavola di legno o altro materiale isolante;
- deve avvisare l'addetto al pronto soccorso.

b) L'addetto al pronto soccorso:

- deve valutare il tipo d'infortunio e l'entità del danno;
- deve accertarsi che sia stato richiesto il pronto intervento da parte dei servizi pubblici;
- deve attuare procedura di primo soccorso, conformemente alla formazione ricevuta.

Il piano d'emergenza deve, inoltre, riportare i numeri telefonici e gli indirizzi delle strutture pubbliche preposte al soccorso ed all'emergenza.

Le stesse informazioni, insieme a sunti sulle norme comportamentali sull'emergenza, devono essere contenute in cartelli da affiggere in cantiere all'entrata e nei locali di ritrovo dei lavoratori. Il cartello deve riportare le seguenti indicazioni:

Emergenza sanitaria	tel. 118
Vigili del Fuoco	tel. 115
Carabinieri	tel. 112
Soccorso pubblico di emergenza	tel. 113

4.9 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 e s.m.i. 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 indicatore.

L'impresa affidataria dovrà garantire 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 e s.m.i. in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

4.10 PREVENZIONE INCENDI

Allo scopo di eliminare le occasioni d'incendio nel cantiere sarà necessario provvedere a:

- utilizzare quantitativi strettamente necessari all'attività giornaliera di sostanze infiammabili; le quantità in eccesso devono essere depositate in locale isolato e ben ventilato o comunque separato con elementi resistenti al fuoco;
- non accumulare materiali infiammabili senza prendere le dovute cautele del caso;
- eliminare giornalmente gli scarti infiammabili delle lavorazioni;
- prima di utilizzare fiamme libere o di effettuare saldature elettriche, accertarsi che non vi siano materiali combustibili o sostanze infiammabili che possano essere raggiunti dalla fiamma o da scintille, se necessario procedere all'allontanamento dei materiali combustibili o delle sostanze infiammabili ovvero alla predisposizione di schermi resistenti al fuoco;
- verificare all'inizio della giornata lavorativa lo stato di conservazione dell'impianto elettrico, valutando lo stato di degrado o usura dei cavi elettrici ed il loro percorso al fine di evitare l'eventuale intralcio con automezzi ed attrezzature varie;
- verificare alla fine della giornata lavorativa che non siano lasciate attrezzature in genere sotto tensione;
- verificare a fine giornata che non vi siano fiamme libere accese o parti fumanti di elementi lavorati;
- non fumare, saldare, smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas, vapori facilmente infiammabili o esplosivi (ad esempio i locali di ricarica degli accumulatori);
- spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili (ad esempio legna, carta, stracci) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;
- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura, smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- tenere sempre a porta di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

4.11 REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

Per incendi di vaste proporzioni:

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore ed intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendola fuori servizio;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e delle squadre aziendali antincendio;
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

In cantiere saranno presenti idonei presidi antincendio.

Il numero degli estintori sarà valutato in funzione delle caratteristiche del cantiere, delle attrezzature presenti, delle caratteristiche fisiche e chimiche delle sostanze e dei materiali presenti, nonché del numero massimo di lavoratori contemporaneamente presenti e comunque in ragione di almeno un estintore a polvere avente capacità estinguente di almeno 21A 113B ogni 100 mq. di superficie.

Gli estintori saranno collocati in luoghi ben visibili e facilmente utilizzabili, ad una distanza gli uni dagli altri non superiore a 30 metri, in modo tale che siano raggiungibili con un percorso massimo di 15 metri.

4.12 REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo aver scelto il tipo più idoneo a disposizione ed averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre:

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme ed avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto controvento né contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti ed apparecchiature in tensione.

4.13 AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO

A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla caserma VV.F. ed a quella dei Carabinieri.

Deve specificare chiaramente:

- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio (qualità e tipo di materiale incendiato);
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei VV.F.;
- inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.

4.14 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO - ASSISTENZIALI

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

UFFICI:	mq 10 circa
SPOGLIATOI:	mq 1,5 per ogni operaio
LATRINE:	n. 1 ogni 30 operai

Il servizio igienico presente all'interno del plesso Universitario, sarà messo a disposizione dal Committente.

L'impresa dovrà allestire in una zona libera dalle lavorazioni, uno spazio da destinare ad uso ufficio.

Nell'area di cantiere saranno montati dei box prefabbricati per uso spogliatoio e ufficio e sarà destinata un'adeguata area per gli attrezzi e il deposito del materiale; si dovrà comunque assicurare un efficiente sistema di drenaggio del terreno dove appoggiano le baracche atto ad evitare il ristagno dell'acqua piovana. La pulizia dei baraccamenti sarà assicurata dal personale dell'impresa stessa.

Non si prevede la realizzazione di un locale mensa, in quanto i lavoratori potranno usufruire dei locali di ristoro presenti nelle zone limitrofe.

Non si rende necessario l'allacciamento di cantiere per l'approvvigionamento idrico, in quanto il fabbricato risulta già collegato alle reti pubblica.

CAPITOLO 5

IMPIANTI DI CANTIERE

1) Impianti messi a disposizione dal Committente

Il fabbricato è già dotato di un quadro elettrico generale per fornitura in bassa tensione di energia elettrica.

Lo stesso è già allacciato alla rete idrica e alla rete fognaria comunale.

2) Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale

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

- ☐ Impianto elettrico certificato in base alla D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 e s.m.i. ed impianti di illuminazione
- ☐ Impianto di messa a terra
- ☐ Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche o dichiarazione, da parte di un tecnico abilitato, di autoprotezione delle strutture e macchine presenti in cantiere
- ☐ Eventuali impianti/depositi di gas, carburanti e olii
- ☐ Impianto di alimentazione idrica
- ☐ Impianto di scarico per servizi igienici

3) Impianti di uso comune

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Impianti elettrici di terra e di illuminazione	imp. appaltatrice	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto idrico	imp. appaltatrice	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto di scarico per servizi igienici	imp. appaltatrice	Tutte le imprese presenti in cantiere

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

4) Prescrizioni sugli impianti

Ci sono le seguenti prescrizioni sugli impianti:

- 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.
- Impianti elettrici conformi alla norma CEI 64-8 fascicolo 11 per cantieri edili.-
- La verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali.-
- 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.-

CAPITOLO 6

VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 INTRODUZIONE

La valutazione ha riguardato essenzialmente 5 categorie principali di agenti di rischio:

1. **Rischi derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro**
 - attrezzature con elementi in movimento rotatorio o traslatorio capaci di provocare infortuni per contatto con parti del corpo (macchine per la lavorazione del ferro, per il confezionamento del calcestruzzo e delle malte, ecc.)
 - apparecchi per il sollevamento dei carichi, che possono provocare caduta di materiale per cattiva conduzione o errata imbracatura dei carichi;
 - attrezzature che possono provocare lesioni da moti relativi di elementi con conseguenti schiacciamenti, incidenti da mancanza di protezioni, incidenti da ribaltamento dei mezzi, errate manovre, urti da rotazione di torrette, distrazioni su tempi di risposta e loro implicazioni dinamiche;
 - attrezzature che possono provocare lesioni da instabilità delle opere provvisorie e ribaltamento della macchine;
 - attrezzature elettriche che possono provocare elettrocuzioni e lesioni agli arti (utensili portatili, ecc.)
 - apparecchiature che possono dar luogo ad incendi ed esplosioni (bombole di gas, ecc.).
2. **Rischi determinati dall'uso di sostanze e materiali nocivi**
 - polveri prodotte dalle operazioni di demolizione provocanti danni alle vie respiratorie;
 - rumore determinato dall'uso di macchinari rumorosi (martelli a compressione, smerigli angolari, ecc.);
 - gas e fumi prodotti da saldatura elettrica od ossiacetilenica;
 - additivi per le malte che possono produrre danni alla cute;
 - vibrazioni e scuotimenti generati dall'uso di apparecchiature ad aria compressa determinanti danni agli arti superiori;
 - solventi e colle utilizzati nelle pitture provocanti danni alle vie respiratorie nonché fenomeni di sensibilizzazione delle cute.
 - polveri, vapori e schizzi provocanti danni agli organi visivi.
3. **Rischi insiti nel luogo di lavoro**
 - caduta da postazioni sopraelevate;

- caduta di materiale dall'alto;
- cadute di persone entro scavi non protetti, pozzi, fori aperture, da piani di lavoro, da camminamenti sollevati;
- movimentazione manuale di carichi in posizioni innaturali od in spazi ristretti;
- posizione innaturale prolungata nel tempo;
- lavori su superfici con pericolo di scivolamento o instabili;
- lavori di rifinitura in prossimità di aperture su solai e su murature non protette;
- rischio elettrico (linee aeree e cavi sotterranei);
- clima in relazione a temporali, venti e temperature elevate, che genera sollecitazioni particolari, stato del terreno variabili, instabilità sulle macchine a braccio;
- declivi degli scavi, necessità di armature.

4. Rischi determinati da **particolari tipologie di lavoro**.

5. Rischi determinati da **fattori individuali**

- idoneità fisica a svolgere il compito in questione;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

6.2 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia per l'individuazione dei rischi è consistita in:

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 (vedi l'**Allegato n. 2 - Programma dei Lavori**) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nell'elaborato **Schede delle Lavorazioni (Allegato n. 4)** che contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da **1** a **3**, ottenuto tenendo conto sia della **gravità del danno**, sia della **frequenza** che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

Stima

Valutazioni

1

il rischio è basso:

si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.

2

il rischio è medio:

si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.

3

il rischio è alto:

si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

6.3 OBBLIGHI DEI VARI OPERATORI

I datori di lavoro, dirigenti e preposti che esercitano le attività indicate dall'art. 3 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., devono rispettare gli obblighi elencati dall'art. 18 del decreto stesso.

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni od omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti. Gli obblighi dei lavoratori sono indicati nell'art. 20 del decreto.

6.4 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese.

Il *Coordinatore per l'esecuzione dei lavori* prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, ed in riferimento alle criticità delle lavorazioni stesse convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed al coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività ed ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti

comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano, si può prevedere sin d'ora l'utilizzo dei seguenti impianti comuni:

- spogliatoi;
- presidi igienico-sanitari;
- impianti di cantiere;
- opere provvisorie in genere.

Le imprese esecutrici delle opere indicate riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate ad operare.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi.

6.5 SOSTANZE PERICOLOSE E LORO ETICHETTATURA

I prodotti pericolosi che vengono usati per le lavorazioni o in generale che entrano in cantiere, devono essere sempre corredate dalla scheda di sicurezza, che dovrà essere redatta in lingua italiana e dovrà contenere le seguenti sedici voci obbligatorie:

identificazione del preparato e della società produttrice; composizione e informazione sugli ingredienti; identificazione dei pericoli; misure di pronto soccorso; misure antincendio; misure di fuori uscita accidentale; manipolazione e stoccaggio; controllo dell'esposizione/protezione individuale; proprietà fisiche e chimiche; stabilità e reattività; informazioni tossicologiche; informazioni ecologiche; considerazioni sullo smaltimento; informazioni sul trasporto; informazioni sulla regolamentazione; altre informazioni.

Anche l'etichettatura di tali prodotti o in generale dei preparati pericolosi dovrà essere sempre ben evidenziata, sia sui contenitori che sull'imballaggio.

L'etichetta oltre a richiamare l'attenzione sui possibili rischi per la salute e per l'ambiente, tiene conto di tutti i rischi potenziali connessi con la normale manipolazione ed utilizzazione dei prodotti chimici nella forma in cui vengono venduti.

I rischi più gravi sono segnalati da *Simboli*; questi rischi e quelli causati da altre proprietà pericolose sono precisati in frasi tipo.

Altre frasi, relative ai consigli di prudenza, indicano le precauzioni che occorre prendere al fine di consentire una corretta conservazione, utilizzazione e protezione dell'ambiente.

CAPITOLO 7

PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE

7.1 INTRODUZIONE

Per attrezzature di lavoro si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro (art. 69, comma 1 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

Potranno essere utilizzate le macchine ed i componenti di sicurezza conformi alla disposizioni contenute del D.Lgs. 24 luglio 1996 n. 459 e s.m.i. (decreto macchine), dichiarati tali dal costruttore che provvede all'applicazione della marcatura CE sulla macchina o sul componente (art. 2 D.Lgs. 459/96 e s.m.i.).

L'utilizzo di macchine con marcatura CE dovrà avvenire sulla base delle istruzioni per l'uso contenute nel libretto che il fabbricante deve obbligatoriamente rilasciare a corredo di ogni macchina (punto 1.7.4 All. I al D.Lgs. 459/96).

Il datore di lavoro sarà tenuto a mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere, nonché ad attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature stesse.

La scelta delle attrezzature di lavoro dovrà tener presente (art. 71, comma 2 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.):

- delle condizioni e delle caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- dei rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature;
- dei rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Il datore di lavoro si preoccuperà che le attrezzature di lavoro siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante e siano utilizzate conformemente (art. 71, comma 4 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

I datori di lavoro cureranno la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il datore di lavoro dovrà provvedere affinché per ogni attrezzatura di lavoro a disposizione, i lavoratori incaricati dispongano di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria in rapporto alla sicurezza e relativa alle condizioni d'impiego ed alle situazioni anormali prevedibili. Dovrà inoltre assicurarsi che gli stessi lavoratori ricevano una formazione adeguata sull'uso delle attrezzature di lavoro (art. 71 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.). In particolare dovrà curare che l'uso di determinate attrezzature che richiedono conoscenze e responsabilità specifiche sia riservato a personale opportunamente addestrato.

7.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

Non sono previste macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente.

Nel caso dovesse essere presente in cantiere un'attrezzatura utile alle lavorazioni, il consenso al suo utilizzo dovrà essere concesso esclusivamente dal Committente e successivamente dal CSE.

7.3 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE

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

- a) utensili a mano, utensili portatili ed apparecchiature elettriche
 - b) scale a mano
 - c) seghe circolari
 - d) apparecchi di sollevamento:
 - apparecchi a mano;
 - montacarichi ad argani a motore (a bandiera, su cavalletto);
 - gru o gru su autocarro
 - e) opere provvisorie:
 - di servizio: utilizzate per lavori di costruzione, manutenzione e demolizione, destinate a contenere i lavoratori (come i ponti di servizio) o le attrezzature (come i cestelli per elevatori) e a garantire il transito di attrezzature e materiali (come le andatoie e le passerelle);
 - di sicurezza: utilizzate per trattenere persone e materiali che possono cadere dai ponti di servizio, quali ponti di sicurezza, le mantovane dei ponteggi, i solidi impalcati a protezione dei posti fissi di lavoro con pericolo di caduta materiali. Tali opere rientrano tra i dispositivi di protezione collettiva (DPC);
 - di sostegno: destinate a sostenere le opere strutturali da realizzare fino a quando le stesse non siano in grado di autoportarsi (casseri, ecc.).
- Secondo quanto previsto dall'art. 136 del D.Lgs. n. 81/2008, nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (**Pi.M.U.S.**), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate, attraverso l'adozione di specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista.
- Secondo l'art. 107 del D.Lgs. n. 81/2008, si intendono per lavori in quota, le attività operative che espongono il lavoratore al rischio di caduta da un'altezza **superiore i 2 m** rispetto un piano stabile.
- f) trabattelli:
 - g) macchine per la lavorazione del ferro

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

7.4 MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE

Non sono previste macchine ed attrezzature di uso comune da parte delle imprese esecutrici in quanto ogni impresa dovrà fornire agli operai della attrezzatura propria.

Nel caso ciò dovesse avvenire, 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.

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

CAPITOLO 8

LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE

8.1 LAVORI DI DEMOLIZIONE

- Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica, devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
- I lavori saranno condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle opere portanti procedendo con cautela e con ordine dall'alto verso il basso dando la precedenza a tutte le opere che non hanno funzione di sostegno, quindi alle strutture secondarie ed infine alle strutture principali.
- La demolizione deve procedere allo stesso livello per tutta l'estensione in modo di evitare che gli operai lavorino su piani diversi e possano essere colpiti da materiale caduto accidentalmente dall'alto.
- La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera di demolizione. E' vietato fare lavorare gli operai su muri in demolizione. Tali obblighi non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiori ai 5 m; in tali casi per altezze da 2 a 5 m si deve fare uso di cinture di sicurezza.
- Si deve ridurre il sollevamento della polvere estremamente fastidiosa ed antigienica, irrorando con acqua i laterizi ed i materiali di risulta.
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2,00 m dal livello del piano di raccolta.
- Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
- Per evitare infortuni e danni materiali prima di iniziare la demolizione è necessario neutralizzare gli impianti di elettricità, gas, acqua, ecc. esistenti nella zona dei lavori, interrompendo l'erogazione alle diverse reti di utilizzazione dell'edificio da dismettere dopo aver preso i necessari accordi con le società fornitrici per il tramite dell'impresa appaltatrice.

8.2 LAVORI DI SCAVO

Sarà necessario :

- non sostare e transitare nelle vicinanze del piede della parete;
- vietare in modo assoluto la sosta ed il transito delle macchine in prossimità dell'orlo dello scavo;
- impiegare escavatori adeguati all'altezza del fronte di scavo;
- provvedere agli opportuni puntellamenti nel caso le pareti non abbiano la giusta

inclinazione;

- accertarsi che il terreno di appoggio non sia cedevole;
 - non accumulare materia di scavo o altro sui bordi;
 - non lasciare gli scavi aperti oltre il tempo strettamente necessario;
 - uso da parte degli operai delle protezioni individuali;
 - il ciglio dello scavo dovrà essere protetto da un solido parapetto, onde evitare il pericolo di caduta di persone sul fondo dello stesso;
 - verificare attraverso indagini sia documentali che non la presenza di sottoservizi;
 - verificare attraverso indagini storiche la possibile presenza di ordigni bellici;
- non lasciare lo scavo aperto oltre il tempo strettamente necessario.

8.3 PALIFICATA

- Durante i lavori di palificazione nella zona del cantiere interessata dai lavori stessi verranno predisposte segnalazioni e/o segregazioni mediante barriere, ove possibile, per impedire il passaggio e la permanenza dei lavoratori o di altre persone nella zona pericolosa.
- Il manovratore degli impianti userà tutte le cautele del caso nell'esecuzione dei lavori.
- Il materiale rimosso o ritenuto superfluo verrà sgomberato facendo uso di mezzi appropriati allo scopo.
- Le aperture nel suolo che eventualmente verranno a determinarsi e che possono costituire pericolo, verranno coperte con robusto intavolato, opportunamente assicurato contro gli spostamenti, oppure recintato con normale parapetto e tavole fermapiède.
- I lavoratori addetti alle macchine faranno uso di mezzi di personale protezione quali casco, tuta, scarpe con puntali in ferro ed apparecchi di protezione per l'udito e stivali.

Durante l'attività di infissione o realizzazione dei pali, dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni:

- circoscrivere l'area di intervento delle macchine operatrici e degli autoarticolati utilizzati per il trasporto pali o delle attrezzature
- nelle zone di intervento sarà vietato il transito a operatori estranei alla ditta esecutrice la palificata;

dovranno essere adottati DPI per protezione dell'udito per gli operatori che si trovino a transitare/operare in zone limitrofe

8.4 LAVORI DI C.A., CARPENTERIA METALLICA

Sarà necessario:

- studiare i percorsi degli uomini e dei mezzi per garantire la completa e continua agibilità del cantiere;
- organizzare la movimentazione manuale dei carichi e lo spostamento delle

attrezzature;

- disporre misure di sicurezza collettive ed individuali per prevenire la caduta dall'alto del personale;
- indicare provvedimenti atti a ridurre la rumorosità del cantiere e la forte esposizione a vibrazioni;
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- fornire indicazioni circa le misure di protezione da attuare per evitare il contatto con linee elettriche e sotterranee in tensione;
- fornire avvertenze sull'uso di scale a mano che comunque devono possedere i requisiti richiesti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- controllare l'efficienza di tutte le macchine impiegate e per quelle di alimentazione elettrica accertarsi dell'integrità dei cavi, della correttezza dei collegamenti, della esistenza di interruttore differenziale; in particolare per i vibrator ad ago, se ad alimentazione elettrica, accertarsi che la tensione non superi i 50 V;
- indicare modalità per effettuazione dei lavori di saldatura e decapaggio;
- impiego di parapetti con adeguate caratteristiche di resistenza o di reti di protezione.

8.5 LAVORI DI MURATURA

Sarà necessario:

- l'uso dei dispositivi di protezione individuali;
- predisporre regolari ponteggi completi di parapetto verso il vuoto e tavole fermapiede alte almeno cm 30;
- e' vietato l'utilizzo di ponti a cavalletti sopra i ponteggi;
- rispettare la portata dei ponteggi, quindi non sovraccaricare e utilizzare trabattelli regolari e ancorati;
- rispettare le istruzioni delle schede delle attrezzature specifiche ;
- per i rischi dovuti alla caduta di materiali dall'alto:
 1. delimitare la zona interessata al sollevamento ;
 2. assicurarsi dell'integrità e della funzionalità dei mezzi di sollevamento in tutte le loro parti.

8.6 INTONACI E TINTEGGIATURE

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. atti a contenere anche i rischi dovuti a schizzi, dermatiti da contatto, allergie ad additivi ecc.;
- predisposizione di regolari ponteggi completi di parapetto verso il vuoto e tavole fermapiede alta almeno cm 30;
- divieto di utilizzo di ponti e cavalletti sopra i ponteggi;
- rispetto della portata dei ponteggi e utilizzo di trabattelli regolari ben ancorati;
- delimitare la zona interessata al sollevamento dei materiali ai piani;

- assicurarsi dell'integrità e funzionalità dei meccanismi di sollevamento e la loro manutenzione periodica;
- verifica della posizione in sicurezza dei cavi elettrici;
- per la posa di intonaci esterni utilizzare le cinture di sicurezza munite di corda e ben ancorate da trattenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona.

8.7 PAVIMENTO INDUSTRIALE

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. (è obbligatorio l'utilizzo di occhiali protettivi);
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- accertarsi dell'integrità dei cavi di alimentazione e delle prolunghe che dovranno essere conformi alle norme CEI;
- avere una buona ventilazione degli ambienti di lavoro;
- informare gli operatori sugli agenti nocivi presenti nei cicli lavorativi e fornire la schede tossicologiche delle sostanze utilizzate.

8.8 PAVIMENTI, RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI, CARTONGESSI

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. (è obbligatorio l'utilizzo di occhiali protettivi);
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- accertarsi dell'integrità dei cavi di alimentazione e delle prolunghe che dovranno essere conformi alle norme CEI;
- collocazione di estintori nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi;
- avere una buona ventilazione degli ambienti di lavoro;
- informare gli operatori sugli agenti nocivi presenti nei cicli lavorativi e fornire la schede tossicologiche delle sostanze utilizzate;
- i lavori eseguiti ad una altezza superiore ai 2,00 m, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti.

8.9 ASSISTENZE AGLI IMPIANTI

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. evitare movimenti in posizioni non naturali;
- effettuare una valutazione del rumore per l'uso dell'attrezzatura;
- per lavori a rischio di caduta è obbligatorio l'utilizzo delle cinture di sicurezza;
- e' assolutamente vietato l'utilizzo di scale di fortuna e il loro spostamento se su di esse si trova del personale;
- bloccare le ruote di scale e ponteggi una volta portati in posizione;
- accertarsi che cavi di alimentazione e prolunghe siano conformi alle norme CEI.

8.10 SALDATURE

Saldatura ossiacetilenica

- Tutti i lavoratori addetti alla saldatura, al taglio ed al riscaldamento dei materiali mediante cannello a gas sono tenuti ad osservare, oltre le disposizioni di legge, quelle di seguito riportate.
- Nei recipienti per gas compressi, liquefatti e disciolti la natura del contenuto è resa nota mediante scritta ed apposita fascia colorata, riportati sull'ogiva del recipiente stesso.
- I colori caratteristici che contraddistinguono i principali gas impiegati nelle operazioni di saldatura, taglio e riscaldamento dei metalli sono i seguenti:

Ossigeno = Bianco

Acetilene = Arancione

Idrogeno = Rosso

- L'uso degli impianti per la saldatura, il taglio ed il riscaldamento dei metalli con cannello a gas è riservato esclusivamente al personale autorizzato.
- L'addetto alla saldatura, al taglio od al riscaldamento dei metalli è responsabile della buona conservazione e del corretto impiego degli impianti e delle attrezzature affidategli.
- E' vietato effettuare, di propria iniziativa, riparazioni o modifiche agli attrezzi, alle apparecchiature ed all'impianto di saldatura.
- Dovendo spostare a mano una bombola è consigliabile farla rotolare sul bordo della base di appoggio, tenendola leggermente inclinata.
- E' vietato spostare bombole mediante trascinamento o facendola rotolare sul pavimento in posizione orizzontale.
- Ogni bombola deve essere prelevata, trasportata e riconsegnata munita di cappellotto metallico per la protezione della valvola.
- Le bombole sia piene che vuote devono essere tenute in deposito nelle zone prestabilite, in posizione verticale ed assicurate a parti fisse mediante catenelle, funi o staffe, al fine di evitare le cadute accidentali.
- I recipienti di gas combustibili e quelli di gas comburente devono essere mantenuti separati fra loro, per evitare che possibili fughe diano luogo a formazione di miscele esplosive.
- La stessa precauzione deve essere adottata per i contenitori vuoti e pieni. In questo inoltre è necessario che la condizione di vuoto e pieno sia evidenziata mediante appositi cartelli o scritta.
- E' vietato costruire depositi di bombole di gas combustibili in scantinati, sottopiani e in piccoli locali chiusi. E' vietato costruire depositi di bombole di gas combustibili in scantinati, sottopiani e in piccoli locali chiusi o comunque non sufficientemente areati.
- La ricerca di una fuga di gas non deve essere effettuata mediante l'impiego di fiamme libere, bensì utilizzando acqua saponata od altri prodotti schiumosi.
- Sull'impianto interessato dall'acetilene, è vietato fare uso di elementi in rame, in quanto questo metallo, in presenza dell'acetilene, dà luogo a formazione di acetiluri di

rame, che è un composto altamente esplosivo.

Saldatura elettrica

- Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.
- Tutti i conduttori elettrici devono essere posizionati in maniera tale da evitare la possibilità di danneggiamento meccanico.
- La carcassa metallica della saldatrice deve essere collegata elettricamente a terra.
- Quando si eseguono lavori nelle immediate vicinanze di macchine, recipienti, tubazioni, cavi ed apparecchiature elettriche, per evitare che questi vengano danneggiati, occorre proteggerli con ripari in lamiera.
- E' vietato effettuare operazioni di saldatura e di taglio:
 - su recipienti o tubi chiusi;
 - su recipienti o tubi aperti che contengono o abbiano contenuto sostanze, le quali sotto l'azione del calore possano dare luogo ad esplosioni o ad altre reazioni pericolose.

E' altresì vietato eseguire operazioni di saldatura o di taglio all'interno di piccoli locali, recipienti o fosse che non siano efficientemente ventilati.

8.11 IMPIANTI TECNOLOGICI

- Prima di iniziare i lavori verificare lo stato di conservazione, manutenzione e l'efficienza degli attrezzi da utilizzare, e l'impianto di messa a terra;
- controllare l'integrità di cavi e prolunghe che devono essere a norma CEI. Devono essere ancorati e fissati al fine che non possano cadere o intralciare la viabilità di cantiere;
- posizionare l'estintore nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi incendi;
- se si eseguono lavorazioni su scale ecc. riporre gli attrezzi in appositi contenitori;
- le scale devono essere a norma, è fatto divieto assoluto di mezzi di fortuna;
- informare gli operatori sugli agenti nocivi presenti nei cicli lavorativi e fornire la schede tossicologiche delle sostanze utilizzate;
- per l'accatastamento dei tubi idraulici evitare di raggiungere altezze giudicate pericolose per cedimenti di montanti su cui poggiano e fermarli alle estremità per evitare che rotolino giù, usare cunei per il loro bloccaggio;
- verificare la compattezza del terreno prima di effettuare lo stoccaggio dei tubi;
- per la movimentazione del materiale assicurarsi della capacità di portata dei ganci e provvedere ad una efficiente imbragatura;
- per l'esecuzione di impianti elettrici è fatto divieto di lavorare su parti in tensione, eventualmente utilizzare utensili ad impugnatura isolata;
- la messa in servizio degli impianti elettrici deve essere autorizzata solo dal responsabile di cantiere e comunque non prima di aver:
 1. effettuato le prove strumentali di isolamento delle linee elettriche;

2. controllato che il conduttore di terra sia collegato su tutte le masse metalliche a contatto delle parti in tensione;
3. verificato che tutti i conduttori elettrici siano fissati alle morsetterie del quadro;
4. verificato che le parti in tensione siano protette da contatti diretti e indiretti soprattutto nei quadri elettrici e nelle cassette di derivazione oltre alle utenze;
5. verificato che la tensione nominale corrisponda a quella prevista nel circuito interessato per evitare scoppi di ogni genere.

8.12 SERRAMENTI

- Accertarsi che la superficie e la natura dei materiali siano idonee all'ancoraggio, evitando quindi di operare su un bordo estremo o uno spessore troppo esiguo;
- se si opera su fori posti a quote superiori ai 2.00 m utilizzare idonei ponteggi ed eventuali cinture di sicurezza fissate a sicuro vincolo;
- utilizzare i D.P.I. anche per evitare danni da inalazioni di sostanze nocive o polveri ferrose.

8.13 OPERE DA FABBRO

- Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza e di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante;
- utilizzare i D.P.I. (maschere per saldatura, guanti protettivi, ecc.);
- evitare movimenti in posizioni non naturali e il sollevamento di carichi superiori a quanto previsto dalla normativa in materia.

8.14 IMPERMEABILIZZAZIONI

Sarà necessario:

- l'uso dei D.P.I. (è obbligatorio l'utilizzo di occhiali protettivi);
- prescrivere adeguate indicazioni per la protezione delle persone dagli organi mobili delle macchine presenti in cantiere e dagli oggetti in movimento;
- accertarsi dell'integrità dei cavi di alimentazione e delle prolunghe che dovranno essere conformi alle norme CEI;
- collocazione di estintori nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi;
- avere una buona ventilazione degli ambienti di lavoro;
- informare gli operatori sugli agenti nocivi presenti nei cicli lavorativi e fornire la schede tossicologiche delle sostanze utilizzate;
- i lavori eseguiti ad una altezza superiore ai 2.00 m, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti.

8.15 OPERE DA LATTONIERE

- utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza e di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono

presenti o passano nell'area sottostante;

- evitare movimenti in posizioni non naturali e il sollevamento di carichi superiori a quanto previsto dalla normativa in materia;
- per i rischi dovuti dalla caduta di materiali dall'alto:
- delimitare la zona interessata dal sollevamento;
- assicurarsi dell'integrità e della funzionalità dei mezzi di sollevamento in tutte le loro parti.

CAPITOLO 9

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

I costi della sicurezza sono stati calcolati mediante un computo metrico estimativo fondato sulle proprie scelte progettuali e sono riportati nella stima di cui all'Allegato 3.

I costi individuati sono compresi nell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Sarà onere del D.LL. liquidare l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori sentito il CSE per verifica e approvazione.

CAPITOLO 10

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).

10.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente PSC 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 esecutrice; 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 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 **7 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 **7 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).

10.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti POS al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

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.

10.3 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.

10.4 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.

10.5 PRESCRIZIONI 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 e 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.

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.

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.

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.

10.6 PRESCRIZIONI PER MONTAGGIO ED USO PONTEGGI

Alcune lavorazioni espongono gli operai ad un rischio di caduta superiore ai 2.0 metri di altezza.

Per ovviare a tale pericolo, dovrà essere montata un'impalcatura di servizio secondo indicazioni contenute nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., dotata di piani di lavoro, scale per il superamento dei dislivelli, tavole fermapiè, parapetti, fissaggi alle murature e quanto necessario per dare l'apprestamento eseguito a regola d'arte.

Il datore di lavoro provvederà a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.m.u.s.) in funzione della complessità del ponteggio scelto. (art. 136 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Qualora per il ponteggio risulti necessario realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, questo sarà collegato a terra secondo norma di regolamentazione.

Per altre operazioni è ammesso l'utilizzo del ponte su ruote a torre, qualora sia conforme a quanto prescritto nell'art. 140 e nell'allegato XXIII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

CAPITOLO 11

DESCRIZIONE E ANALISI DELLE LAVORAZIONI

La realizzazione dell'opera prevede le fasi di lavoro di seguito riportate:

I FASE

Allestimento cantiere, collocazione in loco box uso servizi, ecc,

Demolizioni pavimentazione cavedio

Realizzazione micropali

Demolizioni interne/esterne

Opere di fondazione

II FASE

Opere complementari all'intervento (modifiche interne)

Opere complementari all'intervento (modifiche esterne)

Montaggio carpenterie (scala addossata sopra copertura piana)

Montaggio carpenterie (scale, camminamenti in copertura)

Distribuzione punti luce/prese a parete e soffitto

Cablaggio e posa frutti

Impianto termo meccanico

Modifica e nuove linee di scarico esistenti (fognature)

Impianto scarico wc adduzioni

III FASE

Opere di completamento e finitura (controsoffitti, tinteggiature)

Pulizia degli spazi interni, esterni e disallestimento cantiere

CAPITOLO 12

FIRME DI ACCETTAZIONE

12.1 PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI

Il presente piano, composto da n° 59 pagine numerate in progressione, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte:

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

Impresa	Legale Rappresentante	Referente
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____

Impresa	Legale Rappresentante	Referente
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____

Io sottoscritto ing. Davide Ferro, ho redatto il presente Piano della Sicurezza e Coordinamento sulla base degli elementi forniti dal Committente dell'opera. Successive integrazioni e/o modifiche del presente documento dovranno essere effettuate contestualmente alla aggiudicazione e inizio dei lavori.

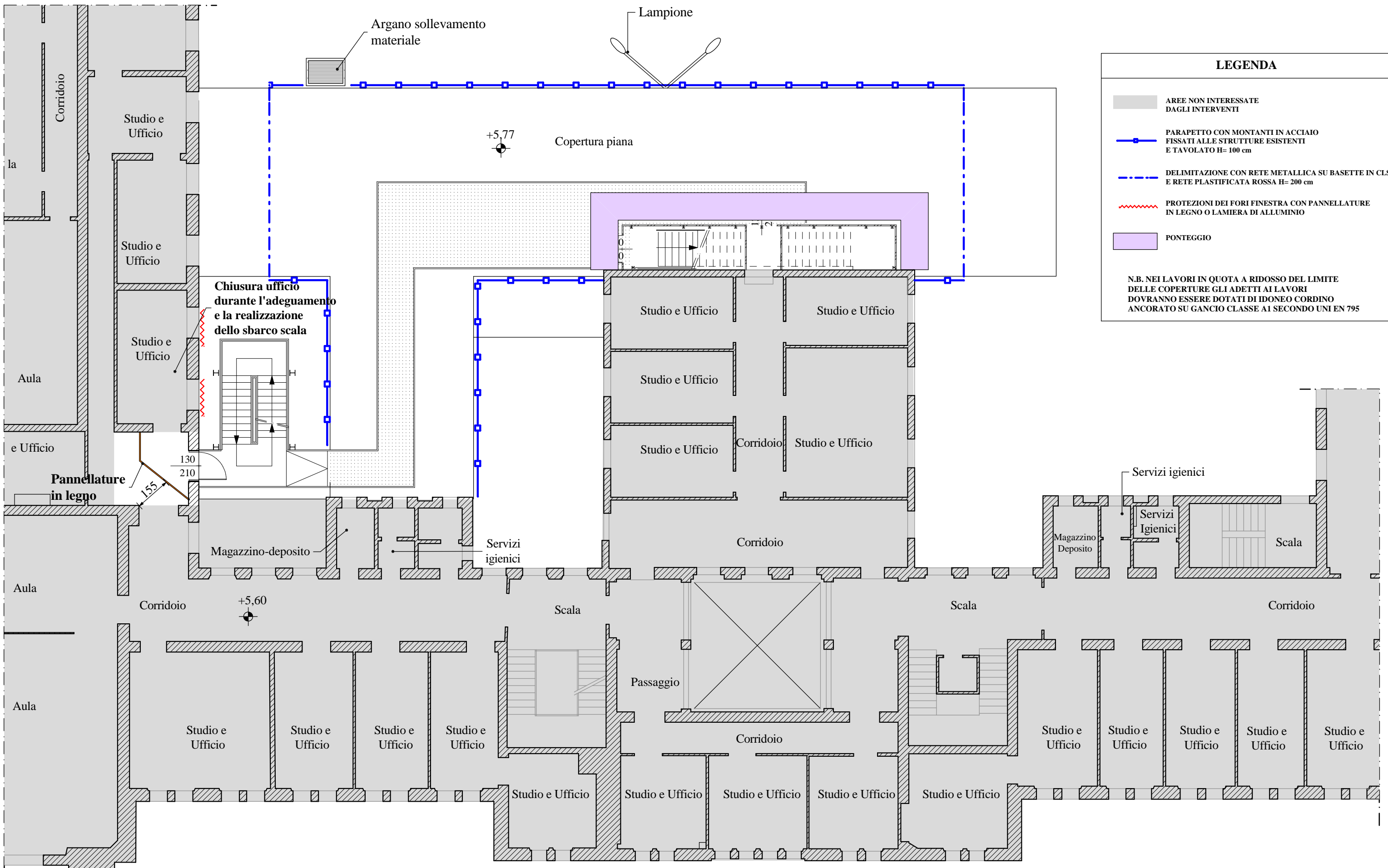
Il Coordinatore per la Progettazione
ing. Davide Ferro

ALLEGATO 1

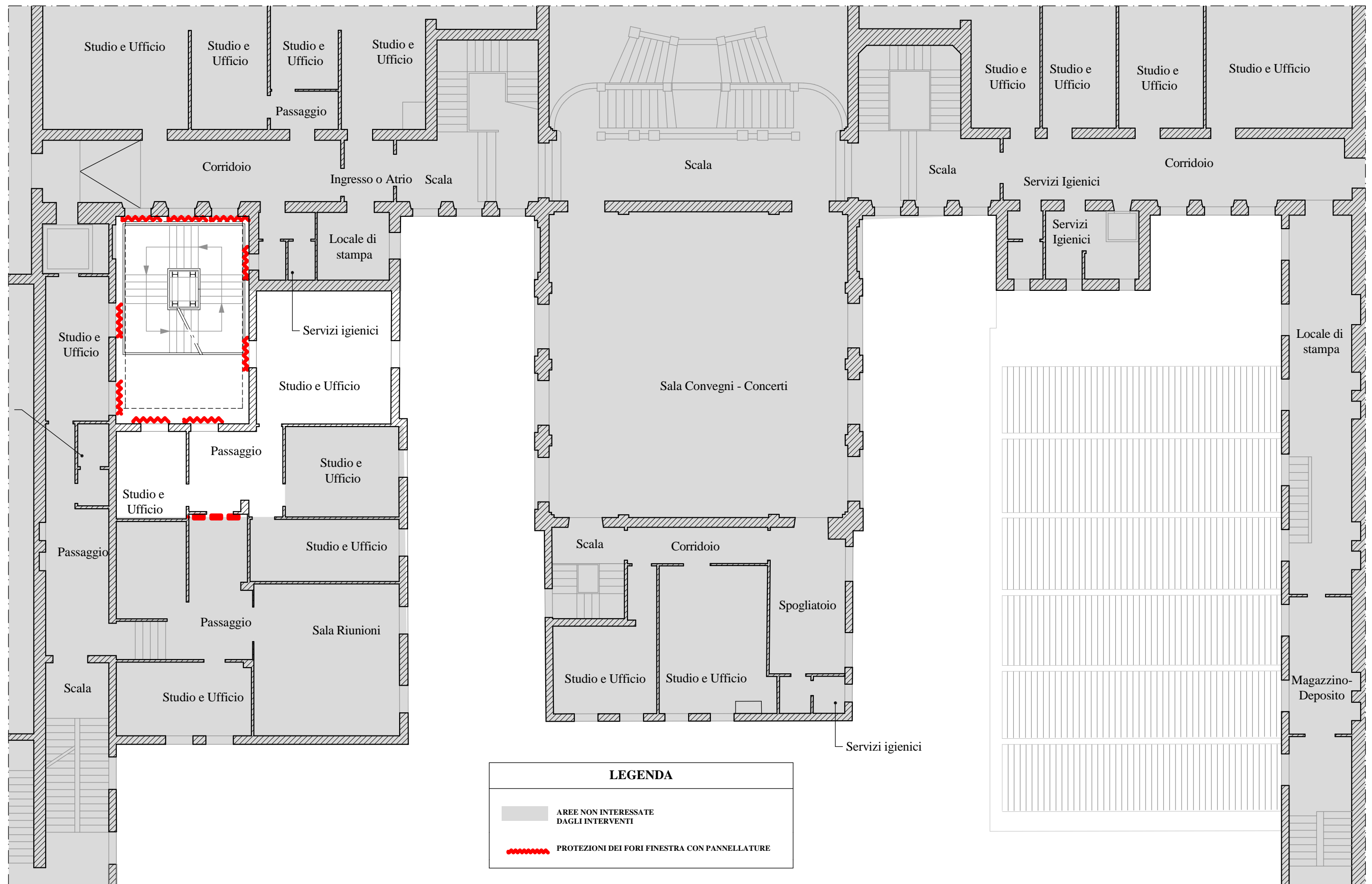
Planimetrie di cantiere

PIANO PRIMO

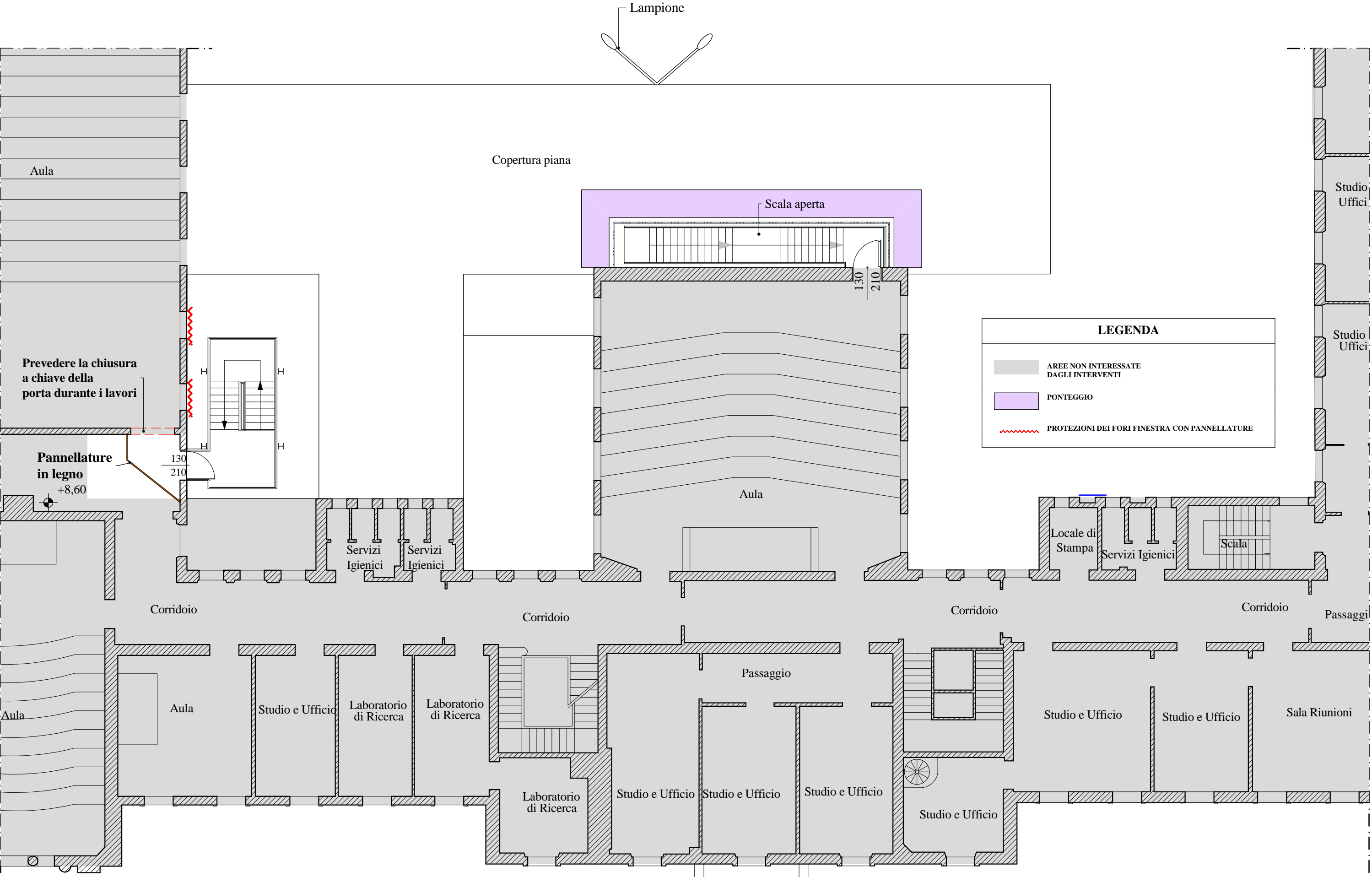
INTERVENTO 1 - FASI 1-2-3

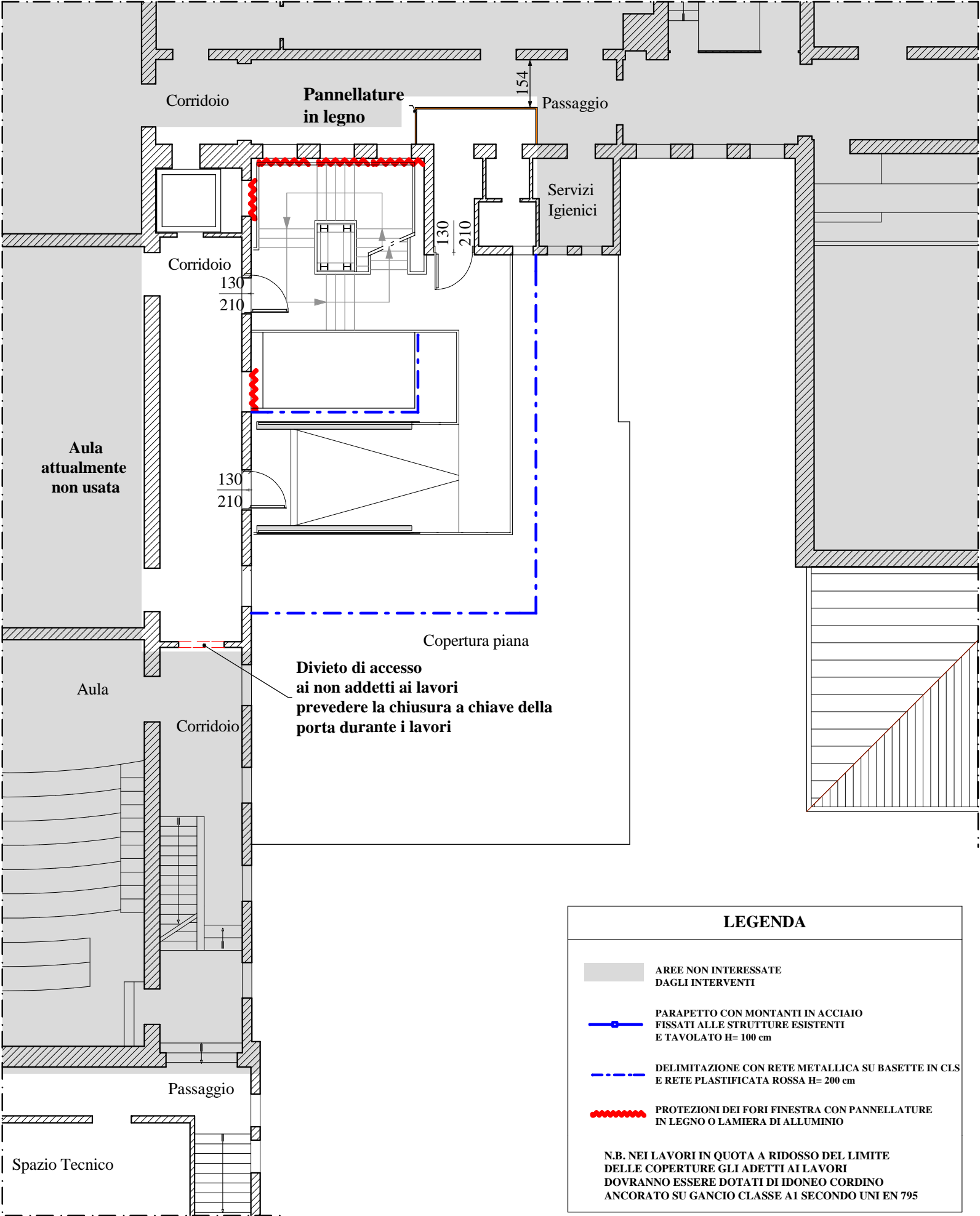


PIANO PRIMO
INTERVENTO 2 - FASI 1-2-3

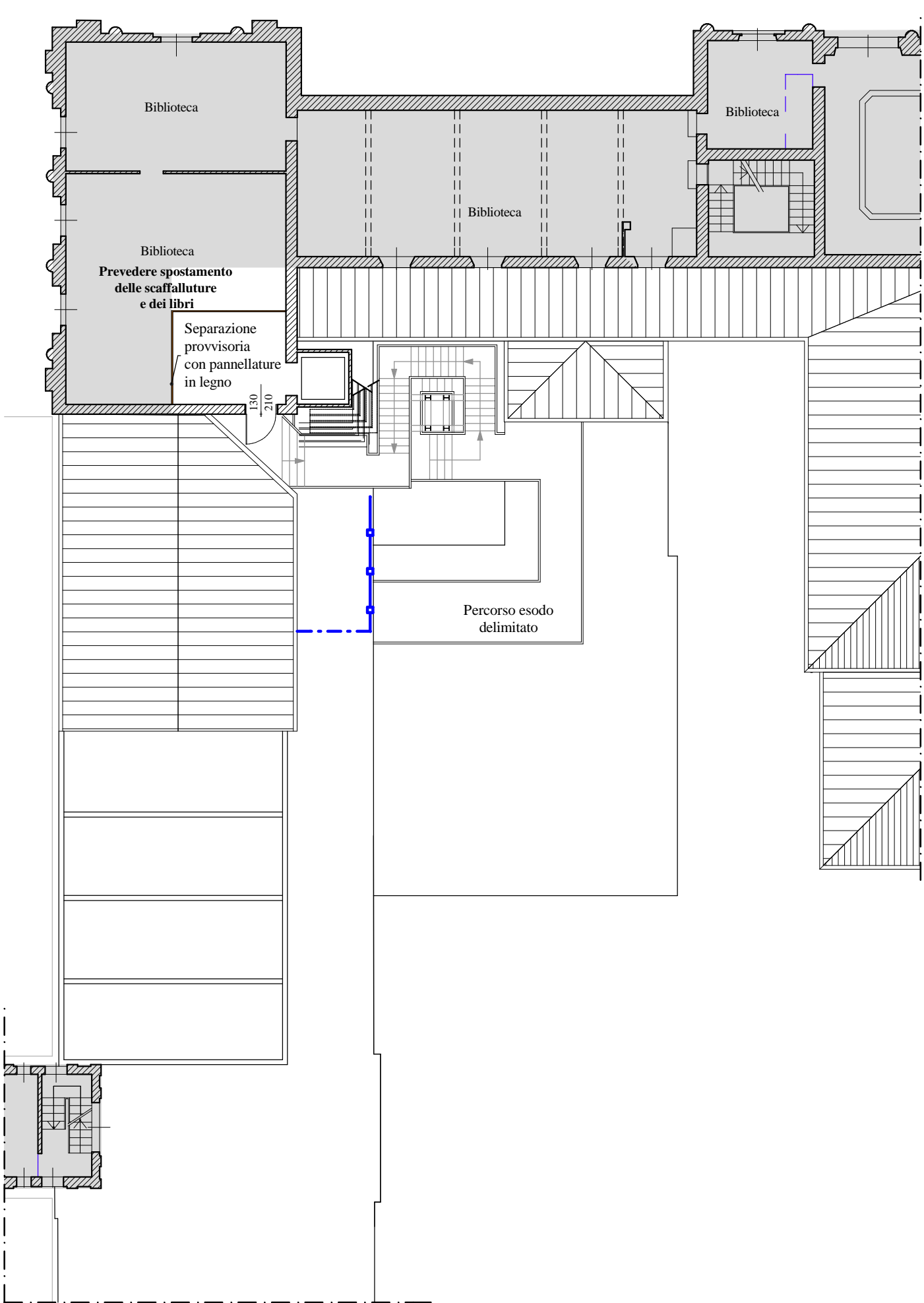


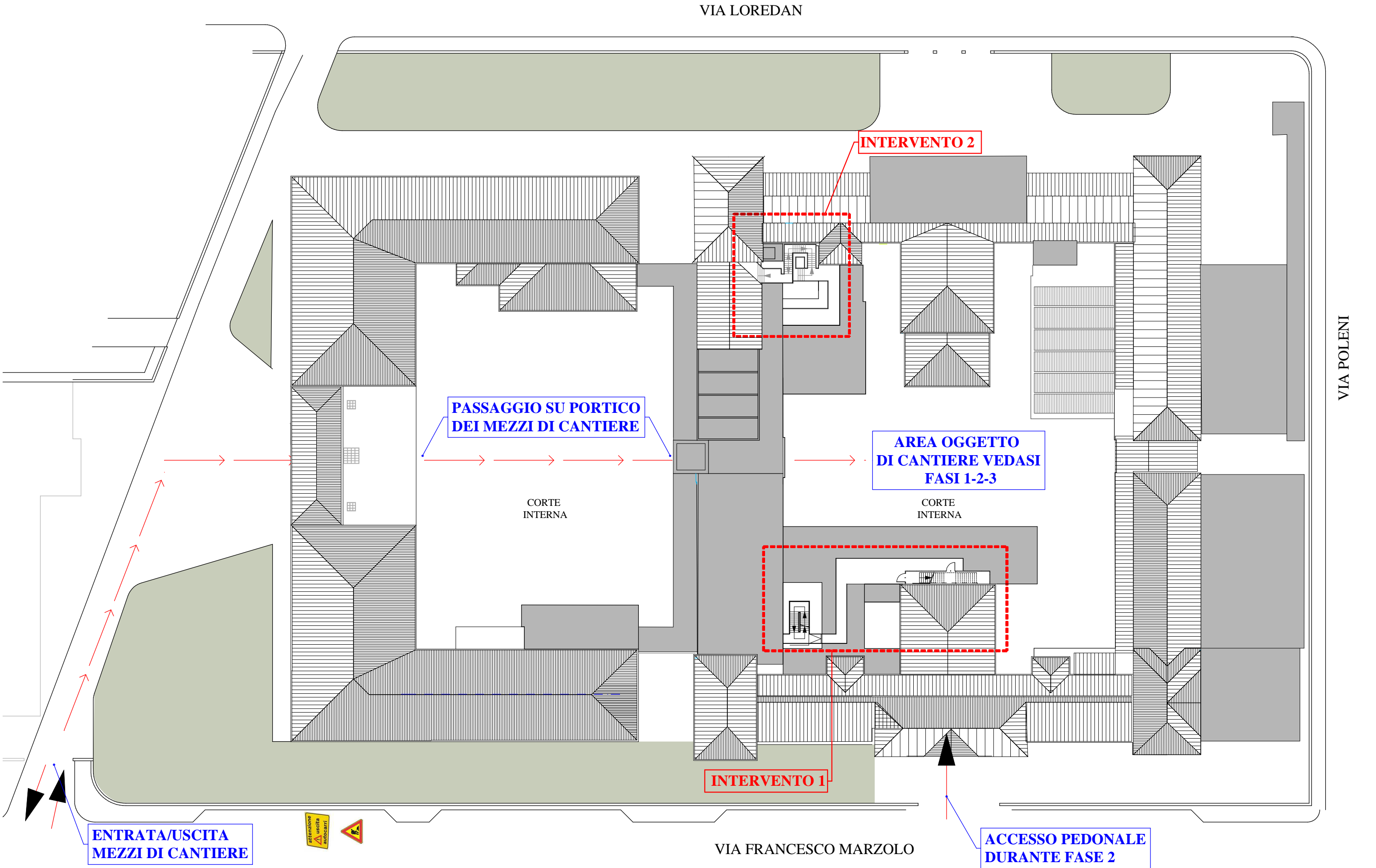
PIANO SECONDO
INTERVENTO 1 - FASI 1-2-3





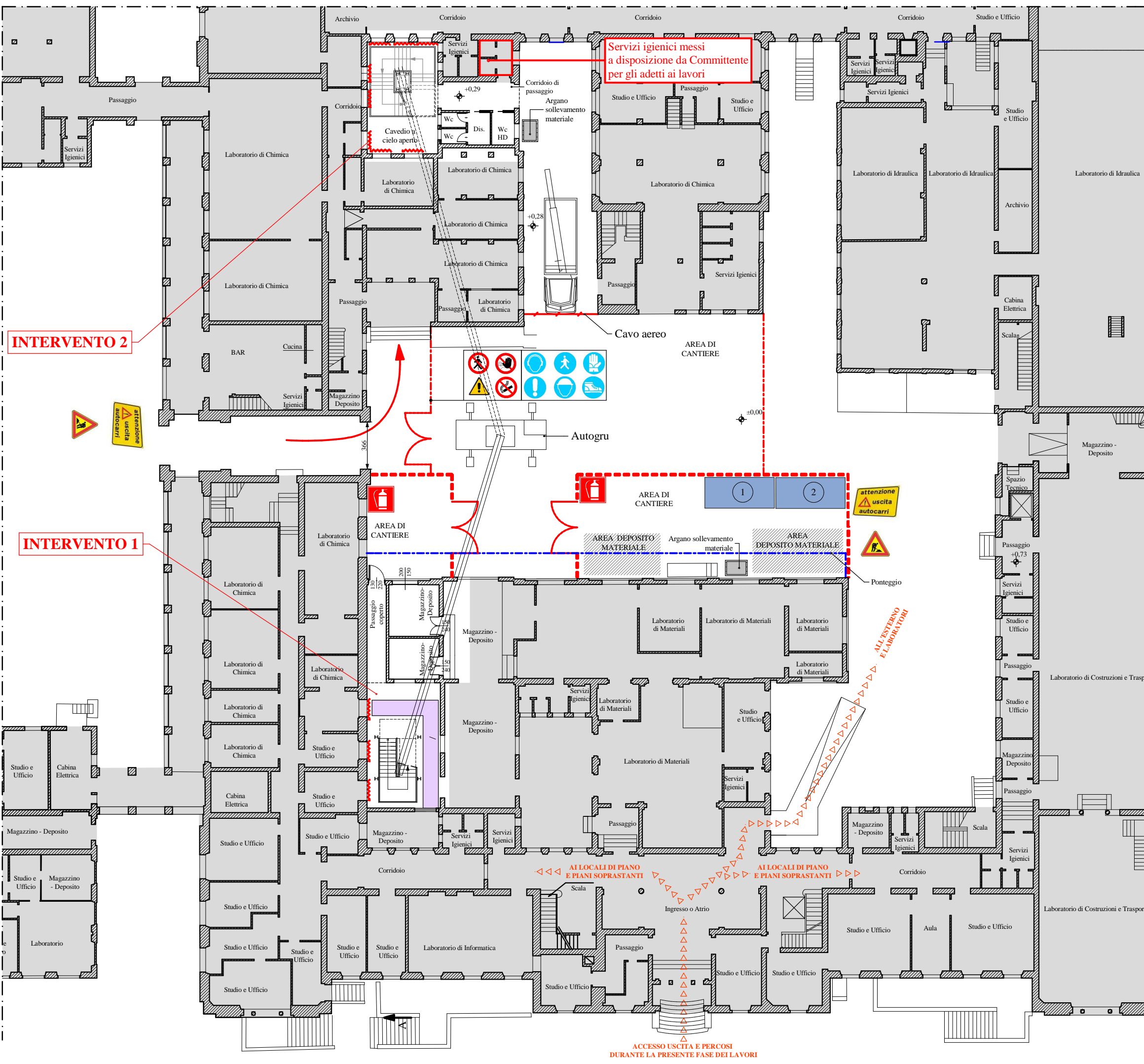
PIANO SECONDO
INTERVENTO 2 - FASI 1-2-3



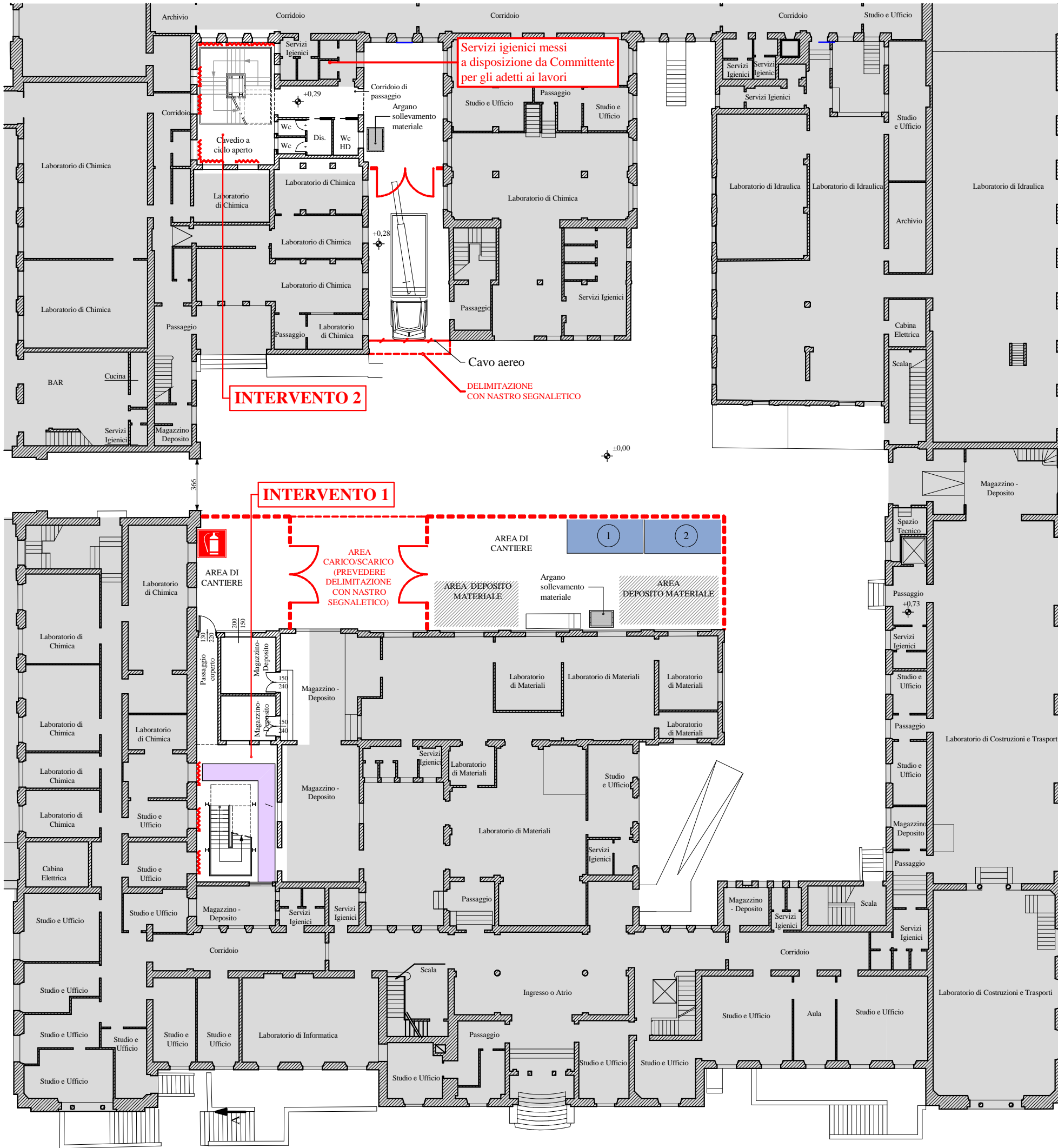


PIANO TERRA

FASE 2 - MONTAGGIO CARPENTERIE



PIANO TERRA
FASE 3 - FINITURE



ALLEGATO 2

Programma dei lavori

PROGRAMMA LAVORI

Parziale giorni di lavorazione (giorni)	VALUTAZIONE DEL RISCHIO	1																								170	
Progressivo settimane di lavorazione		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
I FASE																											
Allestimento cantiere, collocazione in loco box uso servizi, ecc,	1																										
Demolizioni	2	i.1	i.2																								
Realizzazione micropali	2			i.1	i.2																						
Demolizioni interne/esterne	2			i.1	i.2	i.2	i.2	i.2																			
Opere di fondazione e prove pali	2					i.1	i.1	i.1	i.2	i.2																	
II FASE																											
Opere complementari all'intervento (modifiche interne)	2									i.1	i.1	i.1	i.2	i.2	i.2						i.1	i.2	i.2				
Opere complementari all'intervento (modifiche esterne)	3									i.2	i.2	i.2	i.1	i.1	i.1						i.1	i.1	i.2				
Montaggio carpenterie (scala addossata sopra copertura piana)	3								i.1	i.1	i.1	i.1	i.1														
Montaggio carpenterie (scale, camminamenti in copertura)	3											i.2	i.2	i.2	i.2	i.2	i.2										
Distribuzione punti luce/prese a parete e soffitto	3															i.1	i.1	i.2	i.2	i.2							
Cablaggio e posa frutti	2																		i.1	i.2							
Impianto termo meccanico	2										i.2										i.2	i.2					
Modifica e nuove linee di scarico esistenti (fognature)	2						i.1	i.1	i.2	i.2			i.1	i.2													
Impianto scarico wc adduzioni	1									i.2	i.2																
III FASE																											
Opere di completamento e finitura (controsoffitti, tinteggiature)	2																				i.1	i.1	i.2	i.2	i.2		
Pulizia degli spazi interni, esterni e disallestimento cantiere	2																										
<div><div>1</div><div>il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un’eventuale incidente provoca raramente danni significativi.</div><div>2</div><div>il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.</div><div>3</div><div>il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione</div></div>		<div><div>ZONE OPERATIVE</div><div><div>i.1</div><div>ZONA OPERATIVA</div></div><div><div>i.2</div><div>ZONA OPERATIVA</div></div></div>																									

ALLEGATO 3

Stima dei Costi per la Sicurezza

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
220 99.1.QX1.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere, avente costruzione, dispositivi di sicurezza, indicatori di pressione, supporti, contrassegni, colore e omologazione rispondenti al D.M. 20/12/82. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe A, B, C, capacità minima di estinzione indicata nei sottoarticoli, completi di dichiarazione di conformità al documento di omologazione emesso da parte del M.I., rilasciato dal Costruttore, di staffa per montaggio a parete e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge. 2,00	2,00		
	Totale cad.	2,00	32,24	64,48
Z.01.01	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 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			
40 Z.01.01.i	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON SOSTEGNI IN PALETTI DI LEGNO O TUBI DA PONTEGGIO Nolo con rete di plastica stampata su paletti di legno FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON SOSTEGNI IN PALETTI DI LEGNO O TUBI DA PONTEGGIO Nolo con rete di plastica stampata su paletti di legno area cantiere piano terra FASE 2 (11,50+12,50) * 2,00 INTERVENTO 1 area cantiere piano copertura (8,30+8,30) * 2,00 INTERVENTO 2 area cantiere (sbarco aule) (11,60+9,20) * 2,00 INTERVENTO 2 area cantiere (sbarco biblioteca) 3,00 * 2,00	48,00 33,20 41,60 6,00		
	Totale m²	128,80	1,23	158,42
Z.01.06	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irrigidimenti e pali di sostegno composti da tubolari metallici zincati Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irrigidimenti e pali di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 50 kg interrati, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali			
10 Z.01.06.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE IN LEGNO E METALLO PER AREE URBANE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE IN LEGNO E METALLO PER AREE URBANE Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 area di cantiere FASI 1-2-3 1 * (6,50+8,00+8,00+8,00+21,00) * 2,00 1 * 5,50 * 2,00	103,00 11,00		
	Totale m²	114,00	6,02	686,28
20 Z.01.06.c	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE IN LEGNO E METALLO PER AREE URBANE Nolo per altezza pari a m 2,00 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE IN LEGNO E METALLO PER AREE URBANE Nolo per altezza pari a m 2,00 area di cantiere FASI 1-2-3 (6,50+8,00+8,00+8,00+21,00) * 2,00 5,50 * 2,00	103,00 11,00		
	Totale m²	114,00	1,10	125,40
Z.01.07	Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (mini) Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, 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 di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.			
90 Z.01.07.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese 1,00	1,00		
	Totale n	1,00	543,58	543,58
100 Z.01.07.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese) A RIPORTARE			1.578,16

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			1.578,16
	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)			
	4,00	4,00		
	Totale cad/me	4,00	146,73	586,92
Z.01.09	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 coibent			
	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. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.			
130	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese			
Z.01.09.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x2,70x2,40 costo primo mese			
	1	1,00		
	Totale n	1,00	387,06	387,06
140	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)			
Z.01.09.b	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)			
	4 * 1	4,00		
	Totale cad/me	4,00	158,52	634,08
Z.01.12	Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, 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 est			
	Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, 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 e fognario, termico elettrico interni, dotato scrivania, sei sedie, mobile, accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.			
110	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese			
Z.01.12.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese			
	1,00	1,00		
	Totale n	1,00	471,18	471,18
120	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)			
Z.01.12.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)			
	4,00	4,00		
	Totale cad/me	4,00	126,53	506,12
Z.01.18	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.			
	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.			
30	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI DELIMITAZIONE AREA DI LAVORO CON PALETTI			
Z.01.18.00	NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI DELIMITAZIONE AREA DI LAVORO CON PALETTI			
	5 * 9,92	49,60		
	Totale m/me	49,60	3,18	157,73
Z.01.25	Cartelli di divieto, 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			
	Cartelli di divieto, 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			
230	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x125 mm visibilità 4 m			
Z.01.25.a	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x125 mm visibilità 4 m			
	A RIPORTARE			4.321,25

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			4.321,25
	20	20,00		
	Totale n	20,00	3,72	74,40
Z.01.30	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese			
250	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese			
Z.01.30.a	CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 60 cm rifrangenza classe I			
	CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 60 cm rifrangenza classe I			
	2*5	10,00		
	Totale cad/me	10,00	3,36	33,60
Z.01.32	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese			
240	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese			
Z.01.32.a	CARTELLO DI FORMA RETTANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di dimensioni 90x135 cm			
	CARTELLO DI FORMA RETTANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di dimensioni 90x135 cm			
	2*5	10,00		
	Totale cad/me	10,00	8,93	89,30
Z.01.50	Impianto di terra per cantiere medio (25 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, pulscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da c			
210	Impianto di terra per cantiere medio (25 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, pulscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq.			
Z.01.50.00	IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE MEDIO			
	IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE MEDIO			
	1,00	1,00		
	Totale A CORPO	1,00	434,06	434,06
Z.01.85	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita			
150	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita			
Z.01.85.a	PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese			
	PONTEGGIO A TELAIO per il primo mese			
	INTERVENTO 1			
	fronte fabbricato H=5,00 m circa 1 * 38,00 * 6,00	228,00		
	entro cavedio 1 * 12,00 * 12,00	144,00		
	Totale m²	372,00	9,12	3.392,64
160	PONTEGGIO A TELAIO per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
Z.01.85.b	PONTEGGIO A TELAIO per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
	INTERVENTO 1			
	fronte fabbricato H=5,00 m circa 1 * 38,00 * 5,40	205,20		
	entro cavedio 1 * 12,00 * 12,60	151,20		
	Totale m/me	356,40	0,34	121,18
Z.01.92	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiè, valutato per metro quadro di superficie effettiva			
170	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiè, valutato per metro quadro di superficie effettiva			
Z.01.92.a	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese			
	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per il primo mese			
	INTERVENTO 1			
	fronte fabbricato H=5,00 m circa 1,00 * 38,00 * 5,40	205,20		
	entro cavedio 1,00 * 12,00 * 12,60	151,20		
	Totale m²	356,40	6,44	2.295,22
180	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
Z.01.92.b	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
	A RIPORTARE			10.761,65

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO			10.761,65
	PIANO DI LAVORO PER PONTEGGI CON PANNELLI METALLICI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
	INTERVENTO 1			
	fronte fabbricato H=5,00 m circa 1,00 * 38,00 * 5,40	205,20		
	entro cavedio 1,00 * 12,00 * 12,60	151,20		
	Totale m/me	356,40	1,16	413,42
Z.01.93	Sistema scala da cantiere per ponteggi, composto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di: rampe, gradini, pianerottoli, femapiede e parapetti. Con caratteristiche : larghezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65 , dimensione in pr			
	Sistema scala da cantiere per ponteggi, composto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di: rampe, gradini, pianerottoli, femapiede e parapetti. Con caratteristiche : larghezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale non inferiore a 450 cm x 180 cm completa di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva			
190	SISTEMA SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese			
Z.01.93.a	SISTEMA SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per il primo mese			
	INTERVENTO 1 1 * 4,00	4,00		
	Totale m	4,00	16,74	66,96
200	SISTEMA SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
Z.01.93.b	SISTEMA SCALA DA CANTIERE PER PONTEGGI per ogni mese successivo al primo o frazione di mese			
	INTERVENTO 1 4 * 4	16,00		
	Totale m/me	16,00	1,44	23,04
Z.02.13	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 mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse			
	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 mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede. Valutato al metro lineare di parapetto			
50	PARAPETTO LATERALE con barriera rialzata nolo per il primo mese			
Z.02.13.e	PARAPETTO LATERALE con barriera rialzata nolo per il primo mese			
	INTERVENTO 1 - copertura 30,00+2,20+5,50+9,50+9,50+2,70	59,40		
	INTERVENTO 2 - coperture 3,60+2,70+7,50	13,80		
	Totale m	73,20	11,62	850,58
60	PARAPETTO LATERALE con barriera rialzata nolo per ogni mese successivo al primo			
Z.02.13.f	PARAPETTO LATERALE con barriera rialzata nolo per ogni mese successivo al primo			
	INTERVENTO 1 - copertura 4 * (30,00+2,20+5,50+9,50+9,50+2,70)	237,60		
	INTERVENTO 2 - coperture 4 * (3,60+2,70+7,50)	55,20		
	Totale m/gi	292,80	2,03	594,38
Z.02.25	Protezione contro le polveri costituita da paretina con struttura in legname, realizzata da orditura principale verticale ad interasse di m 0,8-1,0 e da orditura secondaria orizzontale ad interasse di m 0,5 e da doppio telo di polietilene, posto in o			
	Protezione contro le polveri costituita da paretina con struttura in legname, realizzata da orditura principale verticale ad interasse di m 0,8-1,0 e da orditura secondaria orizzontale ad interasse di m 0,5 e da doppio telo di polietilene, posto in opera con sovrapposizioni e sigillato con nastro adesivo. Costo per tutta la durata dei lavori.			
70	PROTEZIONE CONTRO LE POLVERI			
Z.02.25.00	PROTEZIONE CONTRO LE POLVERI			
	INTERVENTO 1 - protezione finestre cavedio 7 * 1,50 * 2,502	26,25		
	INTERVENTO 1 - interno ai locali P1 (1,30+1,50) * 2,00	5,60		
	INTERVENTO 1 - interno ai locali P2 (1,30+1,50) * 2,00	5,60		
	INTERVENTO 2- protezioni finestre cavedio 22 * 1,50 * 2,50	82,50		
	INTERVENTO 2 - interno ai locali P2 (1,20+1,20+3,90) * 2,00	12,60		
	INTERVENTO 2 - interno archivio biblioteca (4,60+3,80) * 2,00	16,80		
	Totale m²	149,35	20,82	3.109,47
Z.02.26	Protezione contro la proiezione e il diffondersi di particelle minute realizzata con l'applicazione su ponteggi di facciata.Costo per tutta la durata dei lavori			
	Protezione contro la proiezione e il diffondersi di particelle minute realizzata con l'applicazione su ponteggi di facciata.Costo per tutta la durata dei lavori			
80	PROTEZIONE CONTRO LA PROIEZIONE DI SCHEGGE telo di cellophane bianco			
Z.02.26.c	PROTEZIONE CONTRO LA PROIEZIONE DI SCHEGGE telo di cellophane bianco			
	A RIPORTARE			15.819,50

STIMA ONERI DELLA SICUREZZA

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
Z.03.01 260 Z.03.01.00	RIPORTO			15.819,50
	INTERVENTO 1 - interno ai locali P1 (1,30+1,50) * 2,00	5,60		
	INTERVENTO 1 - interno ai locali P2 (1,30+1,50) * 2,00	5,60		
	INTERVENTO 2 - interno ai locali P2 (1,20+1,20+3,90) * 2,00	12,60		
	INTERVENTO 2 - interno archivio biblioteca (4,60+3,80) * 2,00	16,80		
	Totale m²	40,60	2,83	114,90
	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 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			
	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA			
	2*20*2	80,00		
	Totale h	80,00	25,82	2.065,60
	Importo Lavori Euro			18.000,00

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro		18.000,00
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		18.000,00

ALLEGATO 4

Schede delle Lavorazioni

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc.)	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver eseguito la pulizia dell'area dalla vegetazione si procede al tracciamento dell'opera da realizzare e quindi si procede al posizionamento delle baracche per uffici e servizi, viene realizzata la recinzione con gli accessi, si predispone la rete di terra e l'impianto elettrico, si eseguono gli allacci all'acquedotto e si collega la fogna al recapito.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Escavatore 2) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 3) Pala meccanica 4) Recinzione di qualsiasi genere 5) Saldatrice di qualsiasi tipo 6) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Mancato coordinamento - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 4) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 12) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3 13) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1 14) Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI 5) INDUMENTI PROTETTIVI 6) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 7) OCCHIALI 8) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge. 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fognario), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare, ecc.)	
	essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 4) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi. 5) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 6) I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilita' della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee. Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento.	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Installazione, montaggio ed utilizzo di ponte sospeso o a sbalzo.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	I ponti se realizzati in legno le parti interne dei traversi di sostegno dell'impalcato devono essere collegati a parti stabili dell'edificio e collegati tra loro da robusti correnti; se realizzati con mensole metalliche queste devono essere applicate con bulloni passanti dotati di dado e controdado	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Ponti	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte sospeso - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta del personale dai ponti - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I ponti devono essere costituiti da due telai metallici sostenuti da traversi distanti al massimo 3 metri 2) I ponti leggeri devono avere parapetti anche sul lato della costruzione. 3) Il piano di un ponte deve essere costituito da dei tavoloni accostati e fissati tra loro il cui spessore non deve essere inferiore a cm. 4 4) Sui lati in cui un ponte guarda verso il vuoto deve essere obbligatoriamente costruito un parapetto. La distanza tra il fermapiè, il corrente intermedio ed il corrimano non deve essere maggiore di cm. 30 5) Sull'intavolato dei ponti "pesanti" sul lato della costruzione e privo di parapetto (ovviamente obbligatorio dall'altra parte), deve essere applicata una sponda di arresto al piede avente una altezza non inferiore ai 5 cm.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Gli elementi di un tavolato possono essere sostituiti da elementi in metallo purchè abbiano resistenza uguale o superiore. 2) I ponteggi sospesi devono avere in dotazione apposito libretto. Devono essere controllati ogni due anni dai preposti al controllo. Le funi devono essere trimestralmente controllate dal datore di lavoro e prima della loro messa in opera devono comunque essere sottoposti a severo controllo 3) I ponti pesanti che hanno 4 funi di sospensione per ogni unita' (ponte singolo) e 4 argani di manovra, non devono avere larghezza superiore a 1.5 m.. Detti ponti possono essere collegati e	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Installazione, montaggio ed utilizzo di ponte sospeso o a sbalzo.	
	<p>formare ponti continui purché le unità di ponte siano allo stesso livello.</p> <p>4) I ponti sospesi devono essere ancorati a parti stabili della costruzione ad ogni livello di lavoro. La distanza del tavolato dei ponti pesanti dalla parete della costruzione non deve superare cm 10. Ove per esigenze della costruzione, tale distanza non possa essere rispettata, i vuoti risultanti devono essere protetti fino alla distanza massima di cm 10.</p> <p>5) I ponti sospesi leggeri, che hanno una fune di sospensione ed un argano di manovra per ciascuna estremità, non devono avere sovraccarichi. Essi non devono avere larghezza superiore a m 1. Detti ponti sui quali non è consentita la contemporanea presenza di più di due persone, devono essere usati soltanto per lavori di rifinitura, di manutenzione o altri lavori di modesta entità.</p> <p>6) I ponti sospesi non devono essere usati in nessun caso come apparecchi di sollevamento e su di essi non devono essere installati apparecchi di nessun tipo. Nei ponti leggeri il punto di attacco delle funi di sospensione ai ponti stessi deve essere situato ad altezza non inferiore a m 1,50 dal piano di calpestio.</p> <p>7) L'intavolato deve impedire il passaggio di materiale minuto</p> <p>8) Prima di procedere al sollevamento o all'abbassamento del ponte, deve essere accertato che non esistano ostacoli al movimento e che non vi siano sovraccarichi di materiali. Durante la manovra degli argani devono restare avvolte al tamburo almeno due spire di fune. La manovra deve essere simultanea sui due argani nei ponti leggeri; nei ponti pesanti la manovra deve essere simultanea sui due argani di una estremità della unità di ponte, procedendo per le coppie di argani successive con spostamenti che non determinano sull'impalcato pendenze superiori al 10%.</p> <p>9) Su ciascuna unità di ponti pesanti non è consentita la contemporanea presenza di persone in numero superiore a quello indicato nelle targhette. Gli argani di ogni unità di ponte devono essere dello stesso tipo e della stessa portata.</p> <p>Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purché gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.</p>	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Viene controllata l'orizzontalità del piano di posa e quindi si procede partendo dalle basette al montaggio dei vari elementi secondo le prescrizioni del fabbricante nel rispetto delle norme di sicurezza.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrucole a mano 3) Funi 4) Sistemi di imbragatura 5) Tubi in acciaio	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ribaltamento di materiale accatastato - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI	
Misure di prevenzione	1) Bloccare ogni tubo con cunei, disponendoli con le teste tutte da un lato. 2) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 3) La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo. 2) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 3) I tubi possono essere accatastati con appositi montanti evitando comunque altezze giudicate pericolose in caso di cedimento dei montanti 4) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 5) Interporre tra i vari strati opportuni spessori per consentire una più agevole operazione di imbracatura. 6) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 7) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta 8) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 9) La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni 10) La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non può essere superiore a m 1.80, in questo	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Montaggio, utilizzo di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati	
	<p>caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.</p> <p>11) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto</p> <p>12) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo</p> <p>13) Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.</p> <p>14) Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi</p> <p>15) Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.</p> <p>Utilizzare ganci di sicurezza dotati di chiusura di sicurezza di portata idonea al carico, non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante.</p>	

Fase: Preparazione, allestimento e installazioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione: interna al fabbricato
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Montaggio, utilizzo di trabattelli.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Controllata l'orizzontalità del piano di posa, si procede, partendo dalle basette, al montaggio dei vari elementi secondo le prescrizioni del fabbricante, nel rispetto delle norme di sicurezza.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrucole a mano 3) Funi 4) Sistemi di imbragatura 5) Tubi in acciaio	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ribaltamento di materiale accatastato - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI	
Misure di prevenzione		
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	16) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 17) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 18) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta. 19) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 20) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo. Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.	

Fase: Scavi	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Scavi a sezione obbligata eseguiti a mano con relativa armatura delle pareti, anche in presenza di acqua.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Lo scavo eseguito a mano viene seguito dalla armatura dello scavo con legname, l'acqua eventualmente presente nello scavo viene allontanata per mezzo di autopompa.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Carriola 2) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Seppellimento durante le operazioni di scavo - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 3) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: Scavi	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Esecuzione di rinterro degli scavi.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	L'autocarro si accosta allo scavo e sollevando il cassone scarica il materiale di riempimento che viene spianato e costipato con pala meccanica	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Carriola 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare.	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta nella zona dello scavo - Gravità: 2 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 2) Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo. 3) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio. 4) Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata. 5) Transennare l'area di scavo	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.	

Fase:	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
Demolizioni	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Demolizione di calcestruzzo semplice ed armato.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver valutato le ripercussioni sulla statica ed eseguito il tracciamento di quanto demolire si predispongono i puntellamenti e i piani di lavoro, si verifica lo stato di efficienza degli attrezzi da utilizzarsi e si procede dall'alto verso il basso con la demolizione programmata una volta accertato l'assenza di reti idriche ed elettriche nella zona di lavoro.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Martello demolitore 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Crollo strutture da demolizione - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 3) I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti. 4) Prima di iniziare delle operazioni di demolizione è necessario verificare la consistenza delle strutture per predisporre eventuali puntellamenti.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Predisporre ponti di servizio indipendenti dalla struttura da demolire.	

Fase: Demolizioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Demolizione di calcestruzzo semplice ed armato.	

Fase: Demolizioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Demolizione di muratura di tamponamento	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver valutato le ripercussioni sulla statica dell'opera predisponendo idonea puntellatura e verificato l'assenza di linee elettriche e/o idriche si procede alla esecuzione della demolizione dall'alto verso il basso.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Compressore 4) Martello demolitore 5) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale		
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.	

Fase: Demolizioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Demolizione di muratura.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver valutato le ripercussioni sulla statica dell'opera predisponendo idonea puntellatura e verificato l'assenza di linee elettriche e/o idriche si procede alla esecuzione della demolizione dall'alto verso il basso.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Compressore 4) Martello demolitore	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Crollo strutture da demolizione - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 3) I posti di lavoro devono essere sempre protetti contro la caduta o l'investimento di materiali risultanti dall'attività lavorativa. Nel caso di impossibilità devono essere predisposti opportuni sbarramenti. 4) Prima di iniziare delle operazioni di demolizione è necessario verificare la consistenza delle strutture per predisporre eventuali puntellamenti.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure	1) Predisporre ponti di servizio indipendenti dalla struttura da demolire.	

Fase: Demolizioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Demolizione di muratura.	
specifiche	2) Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori. 3) Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.	

Fase: Demolizioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Demolizione di pavimento di qualsiasi tipo e del relativo sottofondo.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Verificato l'assenza di reti idriche o elettriche a pavimento o in caso contrario dopo averle disattivate si procede alla demolizione con l'ausilio di martello demolitore elettrico e al trasporto a rifiuto del materiale demolito mediante carriola e argano o di un convogliatore appositamente predisposto	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Carriola 2) Martello demolitore 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: Demolizioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Demolizione di rivestimenti	
Modalità di esecuzione della lavorazione	La demolizione viene eseguita a mano (con mazzetta e scalpello) o con l'ausilio del martello demolitore elettrico, per finire si procede al carico e trasporto delle risulste.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Martello demolitore 3) Trabattelli	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: Intonaci e pitture	Ditta incaricata	Zona di esecuzione
	Responsabile	
Descrizione Lavorazione:	Spicconatura di intonaco.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Con l'ausilio di attrezzi manuali o di martelli demolitori elettrici o pneumatici si esegue la rimozione dell'intonaco.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Argani di qualsiasi genere 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Carriola 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 5) Scale a mano di qualsiasi genere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato con l'argano - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale		
Misure di prevenzione	1) Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali		
Procedure specifiche	1) Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008.	

Fase: Demolizioni	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Smontaggio di serramenti interni ed esterni.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver predisposto il ponteggio si procede con lo smontaggio e al trasporto a terra dei serramenti.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizion e di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione		
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: Realizzazione di strutture e murature	Ditta incaricata: Responsabile:	Zona di esecuzione:
Descrizione Lavorazione:	Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro mezzo di sollevamento analogo.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	La betoniera arriva nel punto prestabilito dove scarica nella benna predisposta che viene sollevata con la gru di cantiere e sollevata fino al piano del getto, con azionamento manuale si apre la tramoggia per lo scarico.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Betoniera a banchiere 4) Contenitore cls 5) Gru fissa o su binario 6) Vibratori per calcestruzzo	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dalla macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Caduta di materiale dall'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contatto accidentale - Gravità: 2 Frequenza: 1 5) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 2 Frequenza: 1 12) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 13) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 14) Tranciamento delle mani - Gravità: 2 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) In caso di getti di determinate strutture (travi, pilastri) l'operatore deve disporre di adeguate opere provvisorie atte ad eliminare il rischio di caduta per contatto accidentale col contenitore del cls. 2) In mancanza di piattaforma l'ultimo scalino di accesso alla zona d'ispezione deve avere superficie piana grigliata. L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di blocco atto a impedire il ribaltamento o lo sfilo in posizione di riposo. 3) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 4) La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento 5) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 6) Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento, la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai mt. 3. 7) Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiè.	

Fase: Realizzazione di strutture e murature	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:	
	Responsabile:		
Descrizione Lavorazione:	Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo con la gru o altro mezzo di sollevamento analogo.		
Dispositivi di prevenzione			
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 2) La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto 3) La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina. 4) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro.		
Procedure specifiche	1) Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio. 2) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto. 10) Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata. 3) Per questa lavorazione è richiesto obbligatoriamente l'utilizzo della cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta.		

Fase: Consolidamento	Ditta incaricata	Zona di esecuzione
	Responsabile	
Descrizione Lavorazione:	Consolidamento copertura in legno.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Rimozione del manto di copertura in coppi e relativa sottostruttura in legno previa opportuna puntellazione. Inserimento di profili metallici tipo IPE HEB sulle murature per realizzazione appoggio supporto strutture.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Acciaio per orditure ad aderenza migliorata 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Martello demolitore 4) Sega 5) Trapani elettrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Crollo - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Tagli - Gravità: 1 Frequenza: 3 9) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale		
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) Predisporre idonea puntellatura	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità 2) Prima di fare accedere la macchina sul solaio verificarne la portata e, se necessario, effettuare i necessari puntellamenti.	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata: Responsabile:	Zona di esecuzione:
Descrizione Lavorazione:	Costruzione di murature di qualsiasi genere.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Previa preparazione della malta e il trasporto a piè d'opera dei materiali e della malta si procede con la predisposizione di idonee opere provvisionali, con l'ausilio di rigoni e fili, alla realizzazione della muratura.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Argani di qualsiasi genere 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Carriola 4) Malta 5) Mattoni o blocchi di laterizio 6) Ponti su cavalletti	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato con l'argano - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisionali dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 2) Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra. 3) Segregare l'area interessata	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure	1) Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/2008	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Costruzione di murature di qualsiasi genere.	
specifiche	2) I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all' abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta 3) I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.	

Fase: INTONACI E PITTURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Predisposto il ponte di servizio viene confezionata la malta con la betoniera a bicchiere, la malta viene sollevata al piano di lavoro per mezzo dell'argano di cantiere, dopo aver preparato i testimoni viene applicata la malta, a mano o con intonacatrice, che viene poi rasata con staggia e fratazzata.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Argani di qualsiasi genere 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Carriola 4) Ponteggi 5) Ponti su cavalletti	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 3) Caduta del materiale sollevato con l'argano - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 2) Segregare l'area interessata.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 3) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro.	
Procedure specifiche	1) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 2) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 3) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta	

Fase: INTONACI E PITTURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo.	
	<p>4) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).</p> <p>5) La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni</p> <p>6) La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.</p> <p>7) La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino</p> <p>8) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo</p> <p>9) Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.</p> <p>10) Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi</p> <p>Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza superiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.</p>	

Fase: INTONACI E PITTURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di intonaco premiscelato.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Installato il silos che sarà rifornito da autobotti si procede alla applicazione tramite intonacatrice e quindi rasato a staggia su testimoni.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Cestello idraulico 3) Intonacatrice 4) Intonaco premiscelato 5) Ponteggi 6) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 3) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Caduta del personale dalla macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 5) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 9) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 10) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2 12) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI 5) INDUMENTI PROTETTIVI 6) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 7) OCCHIALI 8) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 2) Segregare l'area interessata.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani 2) I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture 3) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi.	

Fase: PAVIMENTI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di pavimenti e rivestimenti a colla.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Preparato il piano di posa mediante rasatura ed eventualmente applicato un primer si stende la colla specifica su cui vengono applicate le piastrelle di ceramica, pvc ecc.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Malta	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: PAVIMENTI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Sul sottofondo viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge sul quale verrà dato a spolvero l'indurente al quarzo e fratazzato a finire con elicottero.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Acciaio per orditure ad aderenza migliorata 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Autobetoniera 4) Calcestruzzo 5) Carriola 6) Flessibile 7) Livellatrice ad elica 8) Pompa per calcestruzzo	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale addetto alla pompa per cls - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 10) Irritazione delle vie respiratorie - Gravità: 1 Frequenza: 3 11) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 12) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 13) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3 14) Ribaltamento betoniera - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 2 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante le operazioni di getto delle strutture l'operatore deve precedentemente provvedere a realizzare tutte le opere necessarie: parapetti, sostegni ecc. ritenuti necessari per evitare che a seguito di contraccolpi della pompa si possano verificare rischi di caduta	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 3) La superficie del tamburo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo da non presentare pericolo di presa o di trascinamento. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento e di schiacciamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento non devono presentare pericoli di cesoiamento o	

Fase: PAVIMENTI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di pavimentazioni in calcestruzzo.	
	schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.	
Procedure specifiche	1) Nelle operazioni di getto, tenere saldamente in mano la bocca del tubo e distribuire il calcestruzzo sulla superficie da gettare aiutandosi con badile e rastrello. Fare attenzione ai contraccolpi sul tubo causati dagli spostamenti del braccio che lo sostiene. 2) Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.	

Fase: INTONACI E PITTURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Predisposizione dei piani di lavoro, preparazione delle pareti e soffitti da tinteggiare, trasporto a piè d'opera dei contenitori della pittura, applicazione a pennello e/o rullo della tinta.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pittura e vernice 3) Ponteggi 4) Scale a mano di qualsiasi genere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 2) Segregare l'area interessata	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 2) Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate 3) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.	

Fase: RIVESTIMENTI E RIFINITURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:	
	Responsabile:		
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di rivestimenti di ceramica		
Modalità di esecuzione della lavorazione	Preparazione della colla mediante trapano frullatore, applicazione a spatola della colla e posa delle piastrelle, stuccatura e pulizia.		
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro		
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Malta 4) Tagliapiastrelle		
Rischi intrinseci alla lavorazione			
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3		
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.		
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.		
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE		
Misure di prevenzione	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione		
Dispositivi di prevenzione			
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.		
Procedure specifiche	1) E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza. 2) I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo. 3) Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate 4) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.		

Fase: RIVESTIMENTI E RIFINITURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Messa in opera di controsoffitti di qualsiasi tipo.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Predisposizione dei trabattelli, esecuzione della pendinatura con la tassellatura a soffitto dei pendini, realizzazione della struttura di sostegno ancorata ai pendini,montaggio dei pannelli di controsoffitto.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pannelli gesso-lana-roccia 3) Ponti su cavalletti 4) Scale a mano di qualsiasi genere 5) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro - Gravità: 1 Frequenza: 0 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione		
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 2) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro.	
Procedure specifiche	1) Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale.	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata: Responsabile:	Zona di esecuzione:
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di tramezze o divisori in cartongesso su telaio in metallo	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver eseguito i tracciamenti si procede alla realizzazione della struttura metallica di sostegno che viene tamponata con lastre di gesso cartonato, i giunti vengono rasati con applicazione di benda e stucco	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carrello elevatore 3) Pannelli gesso-lana-roccia 4) Ponti su cavalletti 5) Scale a mano di qualsiasi genere 6) Trabattelli 7) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Discesa libera del carico - Gravità: 1 Frequenza: 2 8) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro - Gravità: 1 Frequenza: 0 11) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 12) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 13) Messa in moto accidentale - Gravità: 1 Frequenza: 1 14) Ribaltamento dell'elevatore - Gravità: 2 Frequenza: 2 15) Rischio di cesoiamento - Gravità: 2 Frequenza: 2 16) Rischio di schiacciamento - Gravità: 3 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) I cestelli di tiro (in cui alloggiano gli elevatori) rientrano tra le opere provvisorie per le quali e' d'obbligo il progetto esecutivo firmato da tecnico abilitato. 3) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose	
Dispositivi di		

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di tramezze o divisori in cartongesso su telaio in metallo	
prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 2) La macchina deve essere dotata di libretto d'istruzioni, libretto di collaudo e omologazione, di dichiarazione di conformità e stabilità al ribaltamento. 3) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro	
Procedure specifiche	1) Durante l'uso degli apparecchi di sollevamento, avvertire le persone sottostanti ed adiacenti alla traiettoria dell'apparecchio e del carico mediante apposito segnalatore acustico. Eseguire con gradualità la partenza, gli arresti ed ogni manovra. 2) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 3) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 4) Effettuare periodicamente le manutenzioni previste dalla casa costruttrice curando particolarmente la verifica del sistema di zavorramento o fissaggio e dei sistemi di fine corsa (meccanici ed elettrici) dell'elevatore. 5) Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni 6) Gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento, quali gli organi che comandano martinetti e simili, devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico della posizione di arresto. 7) I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere 8) I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, come nella fase di lavoro, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica. 9) I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro 10) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione 11) Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore 12) Se un elevatore a cavalletto è installato sul bordo di uno scavo è obbligatorio verificare la solidità della base e adottare delle idonee misure per impedire franamenti o cadute di materiali	

Fase: SERRAMENTI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Montaggio in opera di serramenti.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver predisposto i controtelai o cassamatte si procede con il tiro al piano e la distribuzione a piè d'opera degli infissi da montare e quindi alla posa in opera mediante avvitatori dei telai, degli infissi e delle mostre.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Flessibile 3) Saldatrice di qualsiasi tipo 4) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote 5) Serramenti 6) Sparachiodi 7) Trabattelli	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Ferite per uso pistola sparachiodi - Gravità: 1 Frequenza: 2 8) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 10) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 11) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 12) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 13) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3 14) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiède da 20 cm.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni	

Fase: SERRAMENTI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Montaggio in opera di serramenti.	
	occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: SCALE E RINGHIERE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di elementi in carpenteria metallica.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	I vari componenti vengono sollevati con l'autogrù e assemblati mediante bullonatura o saldatura.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2) D.P.R. n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Componenti vari di carpenteria metallica 3) Funi 4) Gru di qualsiasi dimensione e portata 5) Paranco 6) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Cedimento del terreno - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Rischio di collisione - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 11) Sganciamento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti piu' sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico. 2) Segregare l'area interessata.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti,	

Fase: SCALE E RINGHIERE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di elementi in carpenteria metallica.	
	anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento	

Fase: COPERTURA	Ditta incaricata	Zona di esecuzione
	Responsabile	
Descrizione Lavorazione:	Sistemazione manto di copertura in coppi.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Previa realizzazione del piano di posa e la predisposizione delle opere provvisionali si procede con il sollevamento al piano di posa delle tegole o coppi e della malta utilizzando l'argano di cantiere, quindi si posano le tegole o coppi murando una fila su tre con malta di cemento.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Argani di qualsiasi genere 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Malta 4) Ponteggi	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del materiale sollevato con l'argano - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale		
Misure di prevenzione	1) Gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio dovranno utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia 2) Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. 2) Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro.	
Procedure specifiche	1) Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal D.Lgs n. 81/2008. 2) Gli utensili a motore elettrico devono disporre di un isolamento speciale contrassegnato dal simbolo del doppio quadratino concentrico attestante l'isolamento tra la parte esterna in metallo e le parti interne. 3) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 4) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 5) La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni 6) La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora	

Fase: COPERTURA	Ditta incaricata	Zona di esecuzione
	Responsabile	
Descrizione Lavorazione:	Sistemazione manto di copertura in coppi.	
	si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20. 7) La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino 8) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo 9) Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro. 10) Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata: Responsabile:	Zona di esecuzione:
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	I vari elementi vengono posti in opera e ancorati mediante collari, staffe ecc. i giunti di gronde e scossaline vengono sigillati con silicone o stagnati.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Argani di qualsiasi genere 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Componenti vari di carpenteria metallica 4) Flessibile 5) Trapani speciali o avvitatrici	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta del materiale sollevato con l'argano - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore - Gravità: 1 Frequenza: 1	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni.	
Dispositivi di Prevenzione		
Procedure Generali		
Procedure Specifiche	1) Durante le operazioni di saldatura elettrica è necessario aver predisposto mezzi isolanti e pinze porta elettrodi per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. I residui degli elettrodi devono essere posti in un apposito contenitore.	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata: Responsabile:	Zona di esecuzione:
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di struttura.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver predisposto idoneo ponte di servizio con l'ausilio di punta e scalpello e/o di martello demolitore vengono eseguite le demolizioni	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Martello demolitore 4) Ponteggi	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Ribaltamento del ponte su ruote - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 3) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena 2) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche		

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di tracce, di scassi o di fori in qualsiasi tipo di struttura.	

Fase: IMPIANTI TECNOLOGICI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di impianti elettrici.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Sollevamento e distribuzione a piè d'opera di apparecchi e cavi, Infilaggio cavi, installazione quadri elettrici, posa frutti e apparecchiature, esecuzione dei cablaggi.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2) Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 il "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici". 3) Norme CEI 64-8	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Cavi elettrici, prese, raccordi 3) Ponti su cavalletti 4) Scale a mano di qualsiasi genere	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE 8) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere.	

Fase: IMPIANTI IDRICO- TERMICO- SANITARI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di impianti idro-termico-sanitari.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Tiro in alto dei materiali e distribuzione a piè d'opera, realizzazione della rete di adduzione con tubazioni del tipo previsto nel Capitolato d'appalto, le giunzioni saranno compatibili con il materiale impegnato (saldatura, incollaggio, manicotti ecc.) posa dei vari elementi e/o apparecchiature (sanitari,rubinetteria,strumentazione di controllo, macchianri) secondo le prescrizioni del costruttore.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. 2) Decreto Ministeriale n. 37 del 22 gennaio 2008 il "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Additivi chimici, collanti, resine o solventi 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Fiamma ossidrica 4) Filiera 5) Flessibile 6) Gruppo ossiacetilenico 7) Ponti su cavalletti 8) Saldatrice di qualsiasi tipo 9) Scale a mano di qualsiasi genere 10) Tagliatubi	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Esplosioni di serbatoi - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 12) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 13) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 14) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE 8) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo 2) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisionali dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 3) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale.	
Dispositivi di		

Fase: IMPIANTI IDRICO- TERMICO- SANITARI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di impianti idro-termico-sanitari.	
prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' vietato effettuare operazioni di saldatura: -su recipienti o tubi chiusi; - su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose; - su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, con l'azione del calore, possono formare miscele esplosive. 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) Gli utensili a motore elettrico devono disporre di un isolamento speciale contrassegnato dal simbolo del doppio quadratino concentrico attestante l'isolamento tra la parte esterna in metallo e le parti interne 4) I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all' abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta 5) I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere 6) I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo.	

Fase: IMPIANTI TECNOLOGICI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Posa in opera di rivestimenti isolanti per gli impianti tecnologici.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Le tubazioni e i canali degli impianti vengono fasciati con l'isolante che viene fissato con reggettatura o nastratura	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Legge n° 10 del 09/01/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia. 2) D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" 3) D.Lgs 29 dicembre 2006, n. 311 "Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. n. 192/2005	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Isolante 3) Ponti su cavalletti 4) Scale a mano di qualsiasi genere 5) Trabattelli	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Inalazione di fibre di lana di roccia o di vetro - Gravità: 1 Frequenza: 0 7) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata Responsabile	Zona di esecuzione
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	L'autocarro in retromarcia si avvicina alla vibrofinitrice e sollevando il cassone scarica il conglomerato che poi viene steso e rullato.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro 2) D.P.R. n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Pala meccanica 4) Rullo compressore 5) Vibrofinitrice per lavori stradali	
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Bruciature - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1	
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 8) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 11) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 12) Ribaltamento pala meccanica - Gravità: 3 Frequenza: 1 13) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2 14) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE	
Misure di prevenzione	1) Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità' della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagome di ingombro del veicolo. 2) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio. 3) Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimita' del ciglio della scarpata.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto	

Fase: REALIZZAZIONE DI STRUTTURE E MURATURE	Ditta incaricata	Zona di esecuzione
	Responsabile	
Descrizione Lavorazione:	Realizzazione di manto stradale in conglomerato bituminoso.	
Procedure specifiche	1) L'uso della fiamma per le operazioni di stesura degli impermeabilizzanti deve essere effettuato attraverso stretta sorveglianza. In particolare alla fine di ogni giornata di lavoro su questa lavorazione deve essere verificato che non vi siano dei focolai esistenti che possano provocare incendi	

Fase: DISALLESTIMENTI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Operazioni di disallestimento del cantiere.	
Modalità di esecuzione della lavorazione	Vengono rimosse le recinzioni, i baraccamenti, il materiale riutilizzabile viene caricato e trasportato al magazzino, vengono demoliti i basamenti e ripristinato il sito.	
Normative di riferimento	1) Decreto Legislativo n°81 del 09/04/2008 Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Autogru 4) Compressore 5) Flessibile 6) Gruppo ossiacetilenico 7) Martello demolitore 8) Sega a disco	
Rischi intrinseci alla lavorazione		
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Contatto con linee elettriche aeree - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili - Gravità: 3 Frequenza: 1 11) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 12) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 13) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 14) Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1 15) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1 16) Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni. - Gravità: 3 Frequenza: 1 17) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3 18) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2	
Rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni	Da verificare in fase di esecuzione.	
Indicazioni per il coordinamento tra lavorazioni	Il CSE organizzerà le riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.	
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI PROTETTIVI 5) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE 8) SCHERMO	
Misure di prevenzione	1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio 2) Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo 3) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una	

Fase: DISALLESTIMENTI	Ditta incaricata:	Zona di esecuzione:
	Responsabile:	
Descrizione Lavorazione:	Operazioni di disallestimento del cantiere.	
	persona a terra.	
Dispositivi di prevenzione		
Procedure generali	1) I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.	
Procedure specifiche	1) Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.	