

provincia

Provincia di Treviso

comune

Comune di Ponzano Veneto

titolo progetto

**Servizio di redazione del progetto definitivo,
AMPLIAMENTO E DEMOLIZIONE DELLA SCUOLA
SECONDARIA DI PRIMO GRADO GALILEO GALILEI - 1°
LOTTO FUNZIONALE -AMPLIAMENTO.**

committente

Comune di Ponzano Veneto

Via G.B. Cicogna

31050 Ponzano Veneto (TV)

progettista

bfA+

architettura design ingegneria

ing. Mauro Bellinzani

studio bfA+ architettura design ingegneria

via mons. P. Artico n. 25, 31046 Oderzo (TV)

fase progetto

PROGETTO DEFINITIVO

titolo elaborato

piano di sicurezza

Tavola

10.PSIC

revisione

A

Servizio di redazione del progetto definitivo, AMPLIAMENTO E DEMOLIZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GALILEO GALILEI - 1° LOTTO FUNZIONALE -AMPLIAMENTO.

VERIFICA DOCUMENTO

titolo progetto/job title

Servizio di redazione del progetto definitivo, AMPLIAMENTO E DEMOLIZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GALILEO GALILEI - 1° LOTTO FUNZIONALE -AMPLIAMENTO.

titolo elaborato/document title

piano di sicurezza

codice elaborato/document code

18_382_PSIC

file reference

10.PSIC.A_piano di sicurezza.doc

revisione/revision

A	2019/05/03	emissione	CO	MB	MB	MB	10.PSIC.A_piano di sicurezza.doc
rev.	data	modifica	richiesto	redatto	verificato	validato	file
rev.	date	modification	asked	prepared	checked	approved	file

bfA+ considers this document privileged, confidential and of great economical value.

Any dissemination, copy, re-transmission, divulgation to third party or to competitors all over the world or other use of it in full/partially is prohibited without prior consent of bfA+.

INDICE

1) PREMESSA, SCOPO DEL DOCUMENTO, PRINCIPI GENERALI	pag. 4
2) RIFERIMENTI LEGISLATIVI	pag. 6
3) NUMERI E INDIRIZZI TELEFONICI UTILI	pag. 6
4) DOCUMENTI A CARICO DELLE IMPRESE	
• Documentazione prevista per la verifica dell'idoneità tecnico-professionale e dall'art. 90 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.	pag. 9
• Documentazione necessaria per ottenere l'autorizzazione all'accesso in cantiere	pag. 10
5) DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	pag. 12
6) PROCEDURA PER LA GESTIONE DEI SUB-APPALTI	pag. 13
7) DATI GENERALI, ENTITA' DEL CANTIERE, INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI	pag. 16
• Competenze e responsabilità dei soggetti coinvolti	pag. 18
8) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	
• Indirizzo e descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	pag. 23
• Descrizione sintetica dell'opera	pag. 31
• Scelte progettuali, architettoniche strutturali e tecnologiche	pag. 35
• Tossicità e pericolosità dei materiali	pag. 38
9) RELAZIONE TECNICA CONTENENTE:	
- INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	
- SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DELL'AREA, DELL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE, DELLE LAVORAZIONI (punti A, B, C)	
- PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONTRO LE INTERFERENZE (punto D)	
• individuazione dei rischi	pag. 41
• A - rischi derivati dall'area di cantiere e dall'ambiente circostante	pag. 41
• B - rischi derivanti dalla specifica organizzazione del cantiere	pag. 51
• C - rischi intrinseci alle lavorazioni	pag. 60
• D - rischi derivanti dalle interferenze fra le lavorazioni	pag. 86

10) MISURE DI COORDINAMENTO ALL'USO COMUNE, MODALITA' ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE E PIANIFICAZIONE TRA IMPRESE E LAVORATORI

- Coordinamento generale del Piano pag. 91
- Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi pag. 91
- Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento tra le imprese / lavoratori autonomi
Reciproca informazione fra le imprese / lavoratori autonomi pag. 94

11) PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LE IMPRESE ESECUTRICI pag. 98

12) ORGANIZZAZIONE SERVIZIO PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO, EVACUAZIONE pag. 102

13) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE pag. 107

14) CARTELLONISTICA DI CANTIERE pag. 112

15) STIMA ANALITICA COSTI DELLA SICUREZZA pag. 118

16) SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

- Valutazione dei rischi pag. 121
- Descrizione e programma lavori pag. 122
- Elenco elementi essenziali pag. 124
- Schede delle lavorazioni pag. 126

ALLEGATO N° 1: Stima analitica costi della sicurezza

ALLEGATO N° 2: Modelli, fac-simili per le imprese

ALLEGATO N° 3: Diagramma di Gantt

ALLEGATO N° 4: Planimetria di cantiere



1 – PREMESSA, SCOPO DEL DOCUMENTO, PRINCIPI GENERALI

2 – RIFERIMENTI LEGISLATIVI

3 – NUMERI TELEFONICI UTILI



1 – PREMESSA, SCOPO DEL DOCUMENTO, PRINCIPI GENERALI

(D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.1: "il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo e mobile e di concreta fattibilità, i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del presente decreto)

PREMESSA, SCOPO DEL DOCUMENTO

L'intervento oggetto del presente documento ha come obiettivo finale "l'AMPLIAMENTO E DEMOLIZIONE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO GALILEO GALILEI – 1° LOTTO FUNZIONALE - AMPLIAMENTO"

Il progetto definitivo dell'intervento sviluppa l'idea iniziale del progetto preliminare, e riguarda la progettazione definitiva per l'esecuzione dei lavori di ampliamento e demolizione della scuola secondaria di primo grado Galileo Galilei, il presente PSC e il progetto definitivo fanno parte integrante del bando di gara per il progetto esecutivo e l'esecuzione che la Stazione Appaltante indirirà.

Il presente PSC individua i rischi e le misure preventive e protettive relative a tutte le lavorazioni necessarie per l'esecuzione dell'intervento, comprese le finiture del fabbricato.

PRINCIPI GENERALI

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, comma 1, del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'allegato XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza. L'obiettivo primario del PSC è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee (allo stato attuale) a ridurre i rischi durante le lavorazioni.

Il PSC risulta essere specifico per il presente cantiere e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali e organizzative con opportune segnalazioni, conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. "Misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei Luoghi di lavoro", che sono:

- a) valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza;
- b) eliminazione dei rischi in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico e, ove ciò non è possibile, loro riduzione al minimo;
- c) riduzione dei rischi alla fonte;
- d) programmazione della prevenzione mirando a un complesso che integri in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive e organizzative dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
- e) sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- f) rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo;
- g) priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- h) limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- i) utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici, sui luoghi di lavoro;
- l) controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
- m) allontanamento del lavoratore dall'esposizione a rischio, per motivi sanitari inerenti la sua persona;
- n) misure igieniche;
- o) misure di protezione collettiva ed individuale;
- p) misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- q) uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- r) regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti;
- s) informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro;
- t) istruzioni adeguate ai lavoratori.

Le misure relative alla sicurezza, all'igiene ed alla salute durante il lavoro non devono in nessun caso comportare oneri finanziari per i lavoratori.

Il PSC si compone delle seguenti sezioni principali che compongono il documento:

- Principi generali, riferimenti normativi, recapiti telefonici;
- Documentazione a carico delle imprese ed elenco documentazione da tenere in cantiere, procedura per la gestione dei sub-appalti;
- identificazione e descrizione dell'opera;
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- individuazione, l'analisi e alla valutazione dei rischi concreti del cantiere con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze;
- scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive dell'area, dell'organizzazione del cantiere e delle lavorazioni;
- prescrizioni operative, misure operative e protettive, dispositivi di protezione individuali contro le interferenze;
- organizzazione di sicurezza del cantiere, tramite relazione sulle prescrizioni organizzative e lay-out di cantiere;
- coordinamento dei lavori, tramite:
 - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
 - misure di coordinamento generali
 - modalità organizzative della cooperazione e coordinamento tra imprese
- prescrizioni operative per le imprese esecutrici
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.
- prescrizioni per i dispositivi di protezione individuali da utilizzare
- prescrizioni sulla cartellonistica e segnaletica di cantiere
- stima dei costi della sicurezza;
- schede delle lavorazioni con individuazione dei rischi relativi alle singole lavorazioni o fasi lavorative e conseguenti scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro;

e di una serie di allegati ad integrazione / completamento:

- crono programma dei lavori individuati;
- tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti di sicurezza (planimetria di cantiere ed eventuali altri tavole grafiche);
- modelli, fac-simili per le imprese esecutrici

Il presente PSC, al fine di risultare preventivamente efficace, viene composto per essere:

- specifico per realizzare l'opera a cui si riferisce. La specificità del documento risulterà evidenziata dalle scelte tecniche, progettuali, architettoniche e tecnologiche, dalle tavole esplicative di progetto, dalla planimetria e da una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno.
- leggibile/consultabile e quindi scritto in forma comprensibile per essere ben recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi e dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.) nonché dal committente o dal responsabile dei lavori se nominato.
La leggibilità e la comprensibilità vengono ottenute attraverso:
 - le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi i quali vengono descritti in modo semplice e sintetico;
 - l'uso di un linguaggio semplice ed immediato soprattutto nella compilazione delle schede facenti parte del PSC medesimo anche tramite l'utilizzazione di immagini;
 - la predisposizione di planimetrie;
 - l'impostazione schematica e sintetica delle varie sezioni del presente documento.
- realizzabile/fattibile, cioè traducibile concretamente dai responsabili tecnici delle singole imprese e dai lavoratori autonomi, in quanto composto attraverso elementi fondamentali costituenti la progettazione esecutiva necessaria alla realizzazione dell'opera.
- controllabile in ogni momento in quanto la sua strutturazione permette una facile consultazione da parte di tutti i soggetti interessati.

Dal punto di vista tecnico il presente PSC è stato inoltre predisposto per risultare:

- integrato con le scelte progettuali perché queste ultime sono strettamente connesse ed interdipendenti con le scelte in materia di sicurezza e salute;
- articolato per fasi lavorative in quanto la suddivisione dell'opera in fasi di lavoro permette di individuare più facilmente:
 - i rischi specifici e reali per il contesto in argomento;
 - i momenti critici dovuti a lavorazioni interferenti;
 - le modalità per eliminare o ridurre detti rischi;
 - la stima dei costi della sicurezza;
- sufficientemente analitico in quanto consente di individuare le tecnologie, le attrezzature, gli apprestamenti, le procedure esecutive e gli elementi di coordinamento tali da garantire la sicurezza per l'intera durata dei lavori;
- utilizzabile dalle imprese per integrare l'addestramento dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'opera, (grazie all'impostazione schematico – sintetica), e l'indicazione di comportamenti corretti che consentono di ottenere una comunicazione tecnica semplice ed immediata.
- aggiornabile in qualsiasi momento, sia per l'eventuale introduzione di nuove e diverse lavorazioni a seguito di varianti in corso d'opera, sia per tener conto di specifiche esigenze operative e di organizzazione aziendale dell'impresa aggiudicataria dei lavori, a seguito degli esiti della gara d'appalto.

2 - RIFERIMENTI LEGISLATIVI

D.Lgs 09/04/2008, n. 81:	Decreto legislativo del 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. "Testo unico della Sicurezza"
D.Lgs 03/04/2009, n. 106	Decreto legislativo del 3 agosto 2009, n. 106 Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi lavoro.
D.Lgs 12/04/2006, n. 163	Decreto legislativo del 12 aprile 2006, n. 163 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.
D.P.R. 207/2010	Decreto Presidente Repubblica del 2010, n. 207 Nuovo Regolamento del codice dei Contratti

3 - NUMERI TELEFONICI UTILI

EMERGENZA SANITARIA
SOCCORSO SANITARIO
Presidio Osp. di TREVISO (TV) Ca' Foncello
Piazzale dell'ospedale, 1
31100 Treviso TV

118
0422 322111 (centralino)

VIGILI DEL FUOCO
Vigili del Fuoco di Motta di Livenza
via Lepido Rocco, 17
31100 Treviso TV

115
0422 766011

CARABINIERI
Carabinieri di Villorba (TV)
Via XX Settembre, 11/A,
31020 Villorba TV

112
0422 912308

COORDINATORE SICUREZZA in fase di PROGETTAZIONE

Ing. Mauro BELLINZANI

via Mons. Paride Artico, 25

31046 Oderzo TV

0422 207075

U.L.S.S. n. 9

Unità Locale Socio Sanitario n° 9 - Ponzano

Via XXV Aprile, 1,

31050 Ponzano Veneto TV

0422 968812

Direzione Provinciale del Lavoro

Servizio Ispezione del Lavoro

via Fonderia, 55

31100 Treviso TV

0422 695111

0422 308991

.....

4 – DOCUMENTI A CARICO DELLE IMPRESE

5 – DOCUMENTAZIONE DA TENETE IN CANTIERE

6 - PROCEDURA PER LA GESTIONE DEI SUB-APPALTI

.....

4 - DOCUMENTI A CARICO DELLE IMPRESE

DOCUMENTAZIONE PREVISTA PER LA VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO / PROFESSIONALE (ALL. XVII) E DALL'ART. 90 D.L.gs 81/2008 e s.m.i.

L'impresa appaltatrice dovrà indicare al R.U.P. (Responsabile Unico del Procedimento) almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti previsti dall'articolo 97 del D.lgs 81/08 e s.m.i.:

Prima della stipula del contratto con la Stazione Appaltante (Amministrazione comunale), ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale, l'impresa esecutrice nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno fornire al R.U.P. almeno la seguente documentazione prevista dall'Allegato XVII D.lgs 81/08 e s.m.i.:

1) SE TRATTASI DI IMPRESE:

in riferimento alla verifica dell'idoneità tecnico professionale prevista dall'allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.:

- nominativo/i del referente/i per la sicurezza (soggetto/i incaricato/i all'assolvimento dei compiti previsti dall'art. 97 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)
- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, let. a) D.Lgs 81/2008 o secondo Decreto Interministeriale del 30 novembre 2012 (procedure standardizzate)
- documento unico di regolarità contributiva (DURC) di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.L.gs 81/2008 e s.m.i.

in riferimento all'art.90 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.:

- dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, INAIL e casse edili;
- dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

2) SE TRATTASI DI LAVORATORI AUTONOMI:

in riferimento alla verifica dell'idoneità tecnico professionale prevista dall'allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.:

- certificato iscrizione C.C.I.A.A. con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria;
- certificato di regolarità contributiva (DURC) di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

DOCUMENTAZIONE NECESSARIA PER OTTENERE L'AUTORIZZAZIONE ALL'ACCESSO AL CANTIERE

DOCUMENTAZIONE NECESSARIA A CURA DELLE IMPRESE APPALTATRICI

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa appaltatrice che abbia stipulato un contratto di appalto con la Stazione Appaltante, dovrà trasmettere al Coordinatore in fase di Esecuzione (CSE), con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei lavori in cantiere (circa 10 gg), tutta la documentazione sotto riportata.

La documentazione minima da consegnare per l'ottenimento del nulla osta, rilasciato dal CSE, ad accedere al cantiere è la seguente:

- **Piano operativo di Sicurezza** - P.O.S. (redatto in conformità al D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i. secondo i "Contenuti minimi" previsti dall'Allegato XV del suddetto decreto, punto 3.2).
- **certificato CCIAA** con dicitura antimafia in corso di validità;
- **DURC** in corso di validità;
- **Elenco dei dipendenti presenti in cantiere e documentazione attestante la regolare assunzione degli stessi;**
- **Copia nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)**
- **Copia documentazione relativa ad elezione del RLS o riferimenti a RLST;**
- **Copia nomina dell'incaricato/i dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza ed attestati di formazione;**
- **Copia nomina medico competente;**
- **Copia della idoneità alla mansione dei dipendenti presenti in cantiere;**
- **Documentazione attestante il possesso di adeguata formazione del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti,** in conformità all'art. 97, comma 3–ter del D.Lgs. n. 81/2008;
- **documentazione relativa alla formazione generale e specifica** (ovvero copia degli attestati di formazione professionale, primo soccorso, antincendio, ecc) **e documentazione relativa alla formazione obbligatoria** (Accordo Stato Regioni);
- **Dichiarazione di presa visione ed accettazione del PSC** (art. 96 comma 2 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) *MOD. IMPR. 02A allegato al PSC o fac-simile*
- **Presa visione ed accettazione del POS da parte del RLS** (firma nel frontespizio del POS oppure *MOD. IMPR. 03 allegato al PSC o fac-simile*)
- **Copia registro infortuni;**
- **Nomina del personale addetto al montaggio/smontaggio di trabatelli e/o utilizzo piattaforme elevatrici** *(nel caso di utilizzo in cantiere di trabatelli e/o piattaforme elevatrici) (MOD. IMPR. 07 o fac-simile)*
- **Modello utilizzo promiscuo di macchine / attrezzature / impianti / apprestamenti** *(nel caso di utilizzo promiscuo da parte di due o più imprese di macchine / impianti / attrezzature / apprestamenti) (MOD. IMPR. 08 o fac-simile)*
- **Dichiarazione di verifica e congruenza del POS dell'impresa subappaltatrice,** ai sensi art. 97 comma 3 lettera b D.Lgs. 81/08 e s.m.i. *(MOD. IMPR. 04 o fac-simile)* **A CURA IMPRESA APPALTATRICE AFFIDATARIA**

N.B: OGNI IMPRESA ESECUTRICE DOVRA' OBBLIGATORIAMENTE FORNIRE AL CSE LE DICHIARAZIONI SOPRA RICHIESTE UTILIZZANDO I MODELLI DENOMINATI "MOD. IMPR." SOPRA INDICATI O DEI FAC-SIMILI

I SUDETTI MODELLI SONO RIPORTATI NELL' ALLEGATO 2 "MODELLI, FAC-SIMILI PER LE IMPRESE" DEL PIANO DI SICUREZZA GENERALE REDATO IN DATA LUGLIO 2012, AL QUALE SI RIMANDA

DOCUMENTAZIONE NECESSARIA A CURA DEI LAVORATORI AUTONOMI

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, i lavoratori autonomi dovranno trasmettere al CSE, con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei lavori in cantiere, almeno la seguente documentazione:

- **certificato iscrizione C.C.I.A.A.** con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- **certificato di regolarità contributiva (DURC):**
- specifica **documentazione attestante la conformità** alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. **di macchine, di attrezzature e di opere provvisorie;**
- **elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione;**
- **attestati inerenti alla propria formazione** e alla relativa idoneità sanitaria se previsti;
- **Dichiarazione di presa visione ed accettazione del PSC** (art. 96 comma 2 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) **MOD. IMPR. 02B allegato al PSC o fac-simile**
- **Dichiarazione di presa visione ed accettazione del POS dell'impresa appaltatrice capocommessa** (**MOD. IMPR. 05/B allegato al PSC o fac-simile**)

N.B: OGNI LAVORATORE AUTONOMO DOVRA' OBBLIGATORIAMENTE FORNIRE AL CSE LE DICHIARAZIONI SOPRA RICHIESTE UTILIZZANDO I MODELLI DENOMINATI "MOD. IMPR." SOPRA INDICATI O DEI FAC-SIMILI

I SUDETTI MODELLI SONO RIPORTATI NELL' ALLEGATO 2 "MODELLI, FAC-SIMILI PER LE IMPRESE" DEL PIANO DI SICUREZZA GENERALE REDATO IN DATA LUGLIO 2012, AL QUALE SI RIMANDA

5 – DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Va tenuta in cantiere la seguente documentazione:

Notifica preliminare;	art. 99 c.2 D.Lgs 81/08
Piano Operativo di Sicurezza (POS);	art. 96 c.1 let. g) D.Lgs 81/08
Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC);	art. 91 D.Lgs 81/08
Cartello di cantiere	Regolamento comunale
PiMUS (Piano di Montaggio, uso e smontaggio del ponteggio), con allegati attestati dei corsi specifici previsti dall'art. 136, c.6 D.Lgs 81/08 e Autorizzazione Ministeriale	art. 136 D.Lgs 81/08
Progetto per ponteggi di altezza superiore a 20 m. o difformi dallo schema tipo <u>(se presenti ponteggi difformi dlo schema tipo)</u>	art. 136, c.1 D.Lgs 81/08 combinato con allegato XXII
Dichiarazione conformità imp. Elettrico	D.M. 37/08
Verifica dell'impianto di messa a terra	art. 64, c.1, let. e) D.Lgs 81/08 combinato con art. 2 DPR 462/01
Libretto degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg	art. 71, c.4 D.Lgs 81/08
Piano di coordinamento di mezzi di sollevamento inteferenti <u>(nel caso siano presenti mezzi di sollevamento interferenti tra loro)</u>	art. 71, c.3, punto 3.2.1 dell'allegato VI D.Lgs 81/08
Richiesta all'ARPAV di verifica annuale degli apparecchi di sollevamento	art. 71, c.11 D.Lgs 81/08
Attestato di verifica di corretta installazione della gru	art. 71, c.8 D.Lgs 81/08
Verifica trimestrale, a cura del datore di lavoro, di funi e catene	art. 71, c.3, punto 3.1.2 dell'allegato VI D.Lgs 81/08
Relazione geologica sulla natura del terreno con la quale di e' accertata la consistenza delle pareti dello scavo, prive di armature, relativamente ai lavori di spleamento / sbancamento e allo scavo di pozzi e trincee	art. 118 e art. 119 D.Lgs 81/08
Indagine bellica	art. 118 e art. 119 D.Lgs 81/08
Registro infortuni	
Verifiche periodiche estintori	all. IV D.Lgs 81/08
Libretto istruzioni e montaggio dei trabattelli	
Libretti d'uso macchine ed attrezzature	

6 - PROCEDURA PER LA GESTIONE DEI SUB-APPALTI

Le richieste di autorizzazione al subappalto dovranno essere gestite provvedendo al rispetto delle diverse fasi come sotto descritto:

FASE 1

L'Appaltatore, nei casi previsti dal D.Lgs 163/2006 e dal DPR 207/2010 inoltra formale richiesta di subappalto alla Stazione Appaltante e per conoscenza a Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) con allegata la seguente documentazione dell'eventuale subappaltatore:

Nel caso di impresa:

- nominativo/i del referente/i per la sicurezza (art. 97 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)
- certificato CCIAA con dicitura antimafia;
- DURC in corso di validità;
- DVR di cui all'art. 17, comma 1, let. a) D.Lgs 81/2008 o secondo Decreto Interministeriale del 30 novembre 2012 (procedure standardizzate)
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi (art. 14 D.Lgs 81/08 e s.m.i.).
- Autodichiarazione ai sensi art. 90 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. relativo al tipo di contratto applicato ai dipendenti e all'organico medio annuo.

Nel caso di lavoratore autonomo:

- certificato CCIAA con dicitura antimafia;
- DURC in corso di validità;

FASE 2

La stazione appaltante, verificata l'idoneità della richiesta fatta dall'Appaltatore e verificata la documentazione fornita, formalizza specifica autorizzazione scritta di sub affidamento.

Tale comunicazione è mandata dalla Stazione Appaltante anche al Coordinatore in fase di esecuzione (CSE).

FASE 3

L'Appaltatore trasmette al Coordinatore in fase di Esecuzione (CSE) la seguente documentazione dell'impresa / lavoratore autonomo sub-appaltatore:

Nel caso di lavori da affidare ad una IMPRESA:

- Piano operativo di Sicurezza (P.O.S.);
- certificato CCIAA con dicitura antimafia in corso di validità;
- DURC in corso di validità;
- Elenco dei dipendenti presenti in cantiere e documentazione attestante la regolare assunzione degli stessi;
- Copia nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP)
- Copia documentazione relativa ad elezione del RLS o riferimenti a RLST;
- Copia nomina dell'incaricato/i dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza ed attestati di formazione;
- Copia nomina medico competente;
- Copia della idoneità alla mansione dei dipendenti presenti in cantiere;
- documentazione relativa alla formazione generale e specifica (ovvero copia degli attestati di formazione professionale, primo soccorso, antincendio, ecc) e documentazione relativa alla formazione obbligatoria;
- Dichiarazione di presa visione ed accettazione del PSC
- Presa visione ed accettazione del POS da parte del RLS
- Dichiarazione di presa visione ed accettazione del POS dell'impresa appaltatrice capocommessa
- Copia registro infortuni;
- Eventuale Nomina del personale addetto al montaggio/smontaggio di trabatelli e/o piattaforme elevatrici (nel caso di utilizzo in cantiere di trabatelli e/o piattaforme elevatrici).
- Eventuale Modello utilizzo promiscuo di macchine / attrezzature / impianti / apprestamenti (nel caso di utilizzo promiscuo);

L'impresa appaltatrice dovrà inoltre trasmettere al Coordinatore in fase di Esecuzione (CSE):

- Dichiarazione di verifica e congruenza del POS dell'impresa subappaltatrice, ai sensi art. 97 comma 3 lettera b D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Nel caso di lavori da affidare ad un LAVORATORE AUTONOMO:

- certificato iscrizione C.C.I.A.A. con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- DURC in corso di validità;
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. di macchine, di attrezzature e di opere provvisorie;
- elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione;
- attestati inerenti alla propria formazione e alla relativa idoneità sanitaria se previsti;
- Dichiarazione di presa visione ed accettazione del PSC;
- Dichiarazione presa visione ed accettazione del POS dell'impresa appaltatrice;

FASE 3

Il CSE verifica il POS e la documentazione ed esprime in forma scritta parere di NULLA OSTA in merito al subappalto o viceversa richiede integrazioni / aggiornamenti all'Appaltatore.

Il CSE esprime per iscritto il NULLA OSTA al subappalto e lo trasmette all'Appaltatore e alla Stazione Appaltante.

Detta comunicazione va tenuta in cantiere allegata alla documentazione controfirmata dal CSE.

INGRESSO IN CANTIERE

L'Appaltatore potrà far iniziare le lavorazioni all'impresa subappaltatrice solo dopo il ricevimento di NULLA OSTA da parte del Responsabile Unico del Procedimento e del Coordinatore in fase di Esecuzione.

Copia della documentazione di sicurezza fornita al CSE va tenuta in cantiere a disposizione del CSE e degli organi di vigilanza.

7 - DATI GENERALI, ENTITA' DEL CANTIERE, INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

(D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera b:

Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi)

7 - DATI GENERALI, ENTITA' DEL CANTIERE, INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

(D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.2, lettera b: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi)

Cantiere: Ampliamento e demolizione della scuola secondaria di primo grado Galileo Galilei
Indirizzo: via G. B. Cicogna, n.16/A
31050 Ponzano Veneto (TV)

Natura dell'opera

Classe I "costruzioni rurali, industriali civili, artistiche e decorative

Categoria b): scuole – nuova costruzione

Intervento

Ampliamento e Demolizione della scuola secondaria di primo grado "Galileo Galilei"

Oggetto dell'intervento

Ampliamento e Demolizione.

Durata presunta dei lavori:	circa 200 gg
Ammontare complessivo presunto dei lavori in Euro:	circa € 3.700.000,00
Entità presunta del cantiere:	4123 uu/gg

Committente:

COMUNE DI PONZANO VENETO

Persona di riferimento:

Indirizzo:

Via G. B. Cicogna
31050 PONZANO VENETO (TV)
00517500260

P. IVA

R.U.P:

Persona di riferimento:

Geom. Rino Cenedese
Resp. Edilizia privata, Urbanistica
Via G. B. Cicogna
31050 PONZANO VENETO (TV)

Indirizzo:

Coordinatore progettazione:

Studio bfA+

Persona di riferimento:

Indirizzo di riferimento:

ing. Mauro Bellinzani
via Mons. Paride Artico, 25
31046 Oderzo (TV)
0422 207075
0422 1590022

Tel.:

Fax.

Coordinatore esecuzione:

Da nominare:

Persona di riferimento:

	Indirizzo:	()
	Tel.	
	Fax.	
Progettista:	Studio bfA+	
	Persona di riferimento:	ing. Mauro Bellinzani
	Indirizzo di riferimento:	via Mons. Paride Artico, 25 31046 Oderzo (TV)
	Tel.:	0422 207075
Progettista strutture:	Persona di riferimento:	ing. Mauro Bellinzani
		Via Mons. Paride Artico, 25 31046 Oderzo (TV)
		0422 207075
Progettista imp. elettrici:	Persona di riferimento:	p.e. Livio Brugnera
	Indirizzo di riferimento:	via Roma, 206 31043 Fontanelle (TV)
	Tel.:	0422 749182
	Fax.	0422 749182
Progettista imp. idraulici:	Persona di riferimento:	p.e. Ervas Roberto
	Indirizzo di riferimento:	Via ANTONIO BORIN, 48/A 31100 TREVISO (TV)
	Tel.:	+39 340 174 36 43
Direttore dei Lavori:	Da nominare:	
	Persona di riferimento:	
	Indirizzo:	()
	Tel.	
	Fax.	
Impresa appaltatrice:	Da nominare	
	Indirizzo sede legale:	
	Indirizzo sede amministrativa:	
	Tel:	
	Fax:	

N.B: Prima dell'inizio del cantiere il Responsabile Unico del Procedimento dovrà trasmettere all'azienda sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti, la Notifica Preliminare (prevista dall'art. 99 del D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i), elaborata in conformità all'XII del D.Lgs 81/08 e s.m.i., in cui dovranno essere indicate le imprese e/o lavoratori autonomi già selezionate che interverranno nel cantiere.

N.B: I nominativi dei soggetti con compiti di sicurezza individuati dalle imprese appaltatrici dovranno essere indicati nei POS delle rispettive imprese.

I nominativi che le imprese devono indicare sono quelli previsti nei contenuti minimi del P.O.S. previsti dal D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i, allegato XV, punto 3.2.1. lett. a).

N.B: Il presente PSC si considera automaticamente integrato con tali nominativi alla data d'inizio dei lavori mediante notifica preliminare.

Il Coordinatore per l'esecuzione valuterà la necessità di emettere eventuali indicazioni/prescrizioni sulle funzioni esercitate da detti soggetti.

COMPETENZE E RESPONSABILITA' DEI SOGGETTI COINVOLTI

COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL COMMITTENTE O DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

art. 90 D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 coordinato con il D.Lgs 03 agosto 2009 n. 106

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. (misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro), in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

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

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

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

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, industria e artigianato, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) Trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. o del fascicolo di cui all'articolo 91 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui

all'articolo 99 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i., quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

SOGGETTI RESPONSABILI

OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

art. 91 D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 coordinato con il D.Lsg 03 agosto 2009 n. 106

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380;
- b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

art. 92 D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 coordinato con il D.Lsg 03 agosto 2009 n. 106

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- 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 piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- 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 responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 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 il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).

IMPRESE

RESPONSABILITA' E COMPETENZE DEL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA

D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 coordinato con il D.Lsg 03 agosto 2009 n. 106

In base all'art. 2 punto 1, lettera "b" del D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., il "datore di lavoro" è:

"il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo"

Il datore di lavoro deve adempiere ai provvedimenti previsti dall'art. 17 "Obblighi del datore di lavoro non delegabili" e dall'art. 18 "Obblighi del datore di lavoro e del dirigente" del D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i..

Il datore di lavoro, che esercita le attività di cui all'articolo 3, e i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite devono in particolar modo:

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo.
- designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i.
- consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche su supporto informatico, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r);
- elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3 anche su supporto informatico come previsto dall'articolo 53, comma 5, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnare tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il documento è consultato esclusivamente in azienda;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- 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 (nome, cognome, data di nascita), l'indicazione e le generalità del datore di lavoro (nome e/o ragione sociale), la data di assunzione del lavoratore e in caso di lavori eseguiti in sub-appalto l'indicazione dell'autorizzazione al sub-appalto. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento deve contenere anche l'indicazione del committente;

Il datore di lavoro delle imprese esecutrici durante l'esecuzione delle attività lavorative previste nei cantieri temporanei o mobili dovrà:

1) vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e prescrizioni del PSC.

2) osservare le misure generali di tutela previste dall'art. 15 del D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., e curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare (art. 95 D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 coordinato con il D.Lgs 03 agosto 2009 n. 106), ovvero:

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

3) I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. "Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere – Prescrizioni per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri – Prescrizioni per i posti di lavoro nei cantieri";
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i.

4) prende visione ed accetta il piano di sicurezza e di coordinamento;

RESPONSABILITA' E COMPETENZE DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Sono tutte quelle indotte dalla legislazione corrente: redige e fa proprio il documento di valutazione cantiere, lo rende costantemente coerente con le misure di sicurezza previste nel piano di sicurezza; esercita la sorveglianza sulla attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nelle fasi lavorative, provvede alla sovrintendenza dei suoi preposti, attua le misure di informazione e formazione previste con i lavoratori e con i loro rappresentanti per la sicurezza (RLS).

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DEL CAPOCANTIERE PREPOSTO

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere, coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature.

COMPITI DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi professionali provvede:

- a) all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale e dei luoghi in cui si svolgeranno i lavori;
- b) ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive e ad individuare i dispositivi di protezione individuale e i sistemi di controllo di tali misure;
- c) ad elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali nell'area di cantiere;
- d) a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- e) a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza di cui all'art. 35 del D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e ss.mm.;
- f) a fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'art. 36 del D.Lgs. 09/04/08 n. 81 e ss.mm.;

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DELL'ADDETTO ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

L'addetto alla gestione delle emergenze è colui che, a seguito della valutazione dei rischi di incendio eseguita dal datore di lavoro per lo specifico cantiere in esame, è incaricato della attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

RESPONSABILITÀ E COMPETENZE DEI LAVORATORI

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro. I lavoratori devono:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.
- l) esporre apposita tessera di riconoscimento

LAVORATORI AUTONOMI

OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI

D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 coordinato con il D.Lgs 03 agosto 2009 n. 106

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsti dal D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

8 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera a: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

- a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - 1) l'indirizzo del cantiere;*
 - 2) la descrizione del contesto in cui e' collocata l'area di cantiere;**
 - 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;*
-

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

(D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera a punto 1: l'indirizzo del cantiere)

(D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera a punto 2: descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere)

UBICAZIONE

L'intervento è ubicato a Ponzano Veneto (TV) in via G. B. Cicogna, n.16/A.

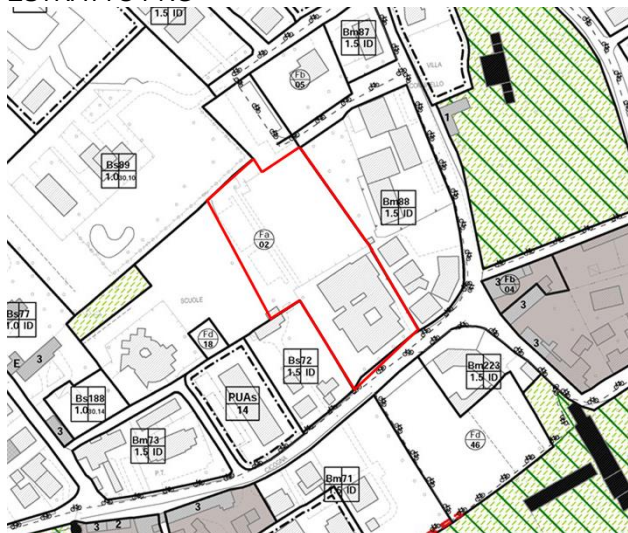
Il cantiere è situato in una zona definita dal Piano degli Interventi come Zona Fa "area per l'istruzione".

L'area di cantiere comprende tutto il lotto in quanto è prevista la demolizione e ricostruzione della scuola esistente con ampliamento per la realizzazione di nuove aule e di una nuova palestra.

L'area di progetto è individuata al Catasto di Ponzano al Fgl.20 mapp. 481 e parte del mapp. 1879 di consistenza di circa mq. 9700.

Nel Piano degli Interventi l'area è individuata in Zona Fa "Area per l'istruzione".

ESTRATTO PRG



ESTRATTO CATASTALE



ORTOFOTO



CONFINI

Il lotto del sedime di progetto confina a Nord con un'area a destinazione d'uso Fb "attrezzature di interesse comune" e con un'altra area a destinazione d'uso B "zone residenziali edificate", a Sud con via Cicogna, ad Est con un'area a destinazione d'uso B "zone residenziali edificate", mentre ad Ovest con altre scuole (ZTO Fa) e con una lottizzazione a destinazione d'uso residenziale (ZTO B).

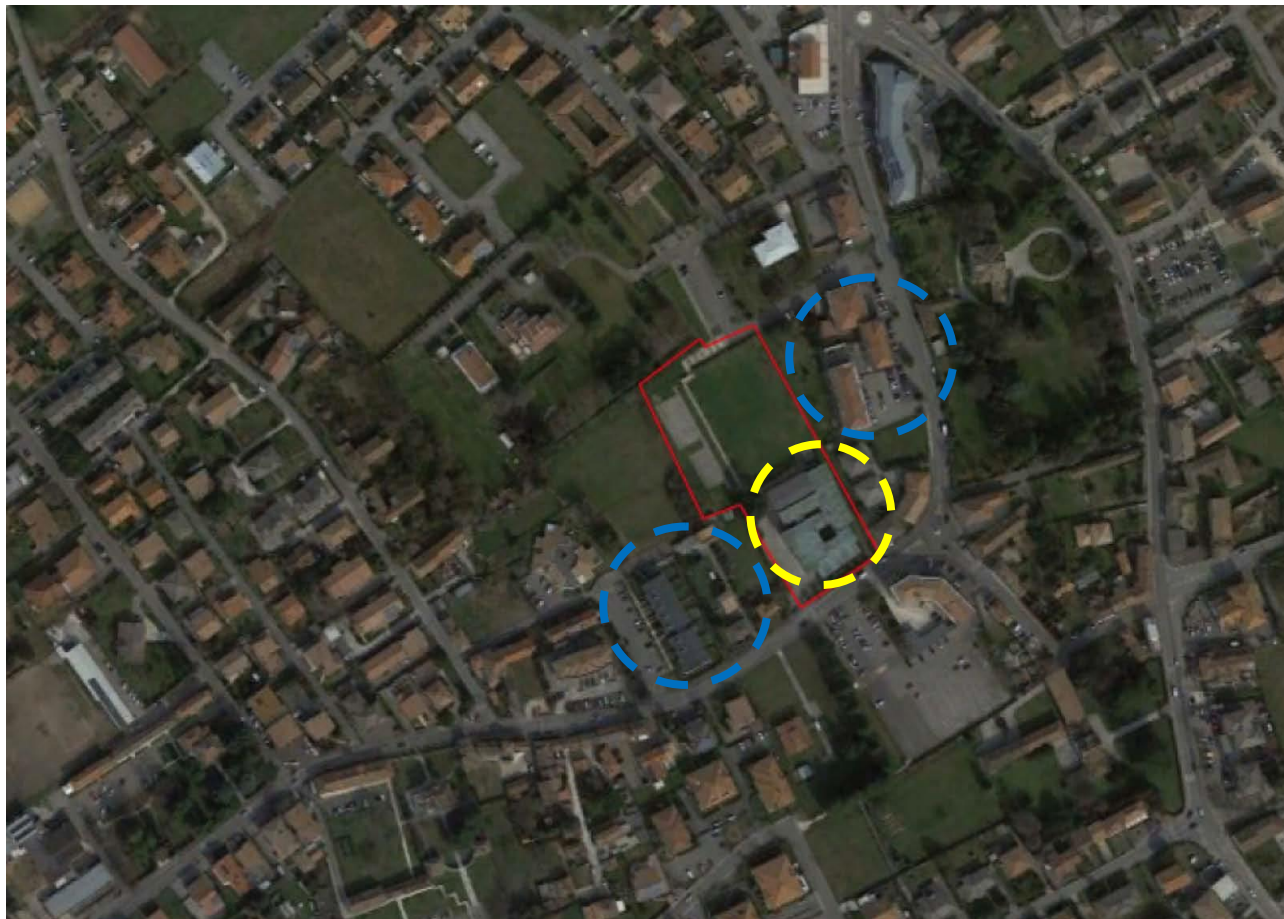
PRESENZA DI UNITA' PRODUTTIVE LIMITROFE AL CANTIERE

L'area di cantiere è collocata in zona limitrofa al centro di Ponzano Veneto.

Il tessuto urbano limitrofo al cantiere è di tipo residenziale (ZTO B).

A breve distanza dall'edificio sorgono edifici residenziali (condomini) o abitazioni private.

Nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere non sono presenti insediamenti industriali e/o produttivi.



1. EDIFICI CONDOMINIALI (evidenziati in azzurro)

Il cantiere si trova a abbastanza distante dagli edifici condominiali sviluppati su 2/3 livelli fuori terra.

Le attività di cantiere non costituiscono limitazioni o interferenze per il complesso edilizio ma possono generare disagi e/o interferenze dovute a:

EMISSIONI SONORE E DIFFUSIONI DI POLVERI

Vista la vicinanza degli edifici il cantiere dovrà essere sviluppato garantendo i minor disagi possibili.

Durante tutte le attività svolte nel cantiere dovrà essere posta particolare attenzione all'emissione di rumori e polveri.

L'impresa appaltatrice principale dovrà provvedere affinché le lavorazioni programmate vengano svolte nel rispetto delle scuole presenti **provvedendo a ridurre al mino possibile le lavorazioni che comportano disagi** (attività rumorose, emissioni di polveri, etc) **le quali, in ogni caso, dovranno essere effettuate nei periodi consentiti dal regolamento di Polizia Locale e secondo regolamento previste dal PSC (vedi attività rumorose)**

INTERFERENZE	SCelte PROGETTUALI, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Emissioni sonore rilevanti	1. Ridurre le attività rumorose: adottare metodologie e tecniche operative atte a limitare al minimo possibile le emissioni sonore. 2. Privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile. 3. Effettuare attività rumorose nei periodi consentiti dal regolamento di Polizia Locale
Sviluppo di polveri all'esterno del cantiere	1. Ridurre la diffusione di polveri: adottare metodologie e tecniche operative atte a limitare al minimo la diffusione di polveri. 2. Privilegiare l'uso di tecniche e macchine / apparecchiature che producano il minor diffusione di polveri.

2. SCUOLA ESISTENTE CHE RIMMARRA' FUNZIONANTE COL PRIMO STRALCIO (evidenziati in giallo)

Il cantiere si trova a ridosso della scuola esistente sviluppata su 2 livelli fuori terra di circa 10 metri.

Il fabbricato si trova a confine con l'area delle scuole elementari esistenti, verso SUD.

Le attività di cantiere generano interferenze dovute a:

EMISSIONI SONORE E DIFFUSIONI DI POLVERI

Vista la vicinanza degli edifici il cantiere dovrà essere sviluppato garantendo i minor disagi possibili.

Durante tutte le attività svolte nel cantiere dovrà essere posta particolare attenzione all'emissione di rumori e polveri.

L'impresa appaltatrice principale dovrà provvedere affinché le lavorazioni programmate vengano svolte nel rispetto delle scuole presenti **provvedendo a ridurre al minimo possibile le lavorazioni che comportano disagi** (attività rumorose, emissioni di polveri, etc) **le quali, in ogni caso, dovranno essere effettuate nei periodi consentiti dal regolamento di Polizia Locale e secondo regolamento previste dal PSC (vedi attività rumorose)**

INTERFERENZE	SCelte PROGETTUALI, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Emissioni sonore rilevanti	1. Ridurre le attività rumorose: adottare metodologie e tecniche operative atte a limitare al minimo possibile l'emissione sonora. 2. Privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile. 3. Effettuare attività rumorose nei periodi consentiti dal regolamento di Polizia Locale
Sviluppo di polveri all'esterno del cantiere	1. Ridurre la diffusione di polveri: adottare metodologie e tecniche operative atte a limitare al minimo la diffusione di polveri. 2. Privilegiare l'uso di tecniche e macchine / apparecchiature che producano il minor diffusione di polveri.

INTERFERENZA GRU DI CANTIERE

Vista la vicinanza del fabbricato, l'impresa appaltatrice principale dovrà provvedere affinché i mezzi di sollevamento fissi di cantiere (gru a torre o simili) non sorvolino l'area esterna della scuola elementare

La posizione della gru dovrà essere tale da evitare tassativamente sollevamenti al di sopra del fabbricato e della sua area esterna di pertinenza.

INTERFERENZE	SCelte PROGETTUALI, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Sorvolo gru di cantiere sopra abitazione	1. Collocare la gru / le gru di cantiere in modo da evitare, sorvoli al di sopra dell'abitazione adiacente e della sua area esterna di pertinenza.

INTERFERENZA NELLE FASI DI AVVICINAMENTO / INGRESSO

L'impresa appaltatrice principale dovrà provvedere affinché le attività di fornitura dei materiali e fasi di ingresso / uscita dal cantiere non interferiscano con la viabilità di accesso ai condomini e alla scuola adiacente.

Le fasi di accesso al cantiere dovranno essere programmate provvedendo a ridurre al minimo possibile le interferenze con il parcheggio di pertinenza e la viabilità dello stesso.



INTERFERENZE	SCELTE PROGETTUALI, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Interferenza con viabilità esistente	1. Provvedere / programmare le attività di fornitura dei materiali e fasi di ingresso / uscita dal cantiere affinché non interferiscano con la viabilità di accesso alla scuola e/o abitazioni limitrofe. 2. Vietare la sosta di mezzi di cantiere all'esterno del cantiere; 3. Lasciare sempre libere da impedimenti e percorribili le strade limitrofe al cantiere

VIABILITA' E COLLEGAMENTI ESTERNI IL CANTIERE

DESCRIZIONE DELLA VIABILITA' ESISTENTE

Il sito d'intervento è posizionato tra via Cicogna e via della Costituzione.

La zona d'intervento ha la possibilità di avere accesso diretto da via della Costituzione, strada secondaria che andrà ad incidere in modo relativo con il traffico veicolare della lottizzazione.

La viabilità nel tessuto urbano limitrofo al cantiere, è caratterizzata da strade dotate di carreggiate stradali a doppio senso di circolazione che consentono una sufficiente movimentazione e dei mezzi diretti al cantiere.

In prossimità al cantiere, lungo via della Costituzione la circolazione è consentita a tutti i veicoli leggeri.

PRESCRIZIONI E MODALITA' PER L'ACCESSO DEI MEZZI ALL'AREA DI CANTIERE

L'accesso all'area di cantiere dovrà avvenire attraverso la viabilità esistente.

La viabilità di accesso al cantiere dovrà avvenire da via della Costituzione.

Le attività che comportano movimentazioni di materiali, mezzi, attrezzature ecc. dovranno essere effettuate in modo tale da limitare le interferenze con il, seppur limitato, traffico cittadino e le attività presenti nel contesto, senza interrompere la circolazione stradale.

Tutti gli automezzi diretti al cantiere dovranno transitare lungo le vie opportunamente individuate in contemporaneità con il normale flusso veicolare, rispettando le indicazioni del codice della strada e garantendo la viabilità dei mezzi pubblici e di soccorso e pronto intervento (ambulanze, polizia, carabinieri, etc) e del normale flusso viario.

Le fasi di avvicinamento ed accesso al cantiere dovranno essere accuratamente esaminate a seconda della situazione viaria contingente, delle condizioni del traffico esistente evitando intralci lungo le pubbliche vie esterne al cantiere.

Da tali verifiche risulta opportuno che le fasi di fornitura di materiali, mezzi, attrezzature ecc. vengano effettuate in orari tali da limitare al minimo possibile le interferenze con il traffico cittadino.

L'impresa appaltatrice dei lavori, dovrà quindi provvedere affinché le fasi di ingresso/uscita al cantiere da parte di mezzi pesanti addetti al carico/scarico avvengano preferibilmente nelle prime ore mattino o comunque nel periodo con minor traffico veicolare.

INFRASTRUTTURE, IMPIANTI TECNOLOGICI

IMPIANTI ED ALLACCIAMENTI ESISTENTI

All'interno del lotto di progetto è presente l'attuale scuola secondaria di primo grado "Galileo Galilei", che verrà mantenuta nel primo stralcio, e che servirà per gli allacciamenti di ogni impianto tecnologico necessario al cantiere.

Gli allacciamenti si troveranno all'interno del lotto di progetto e saranno comunque posizionati al di fuori delle zone di transito e passaggio dei mezzi e delle maestranze di cantiere

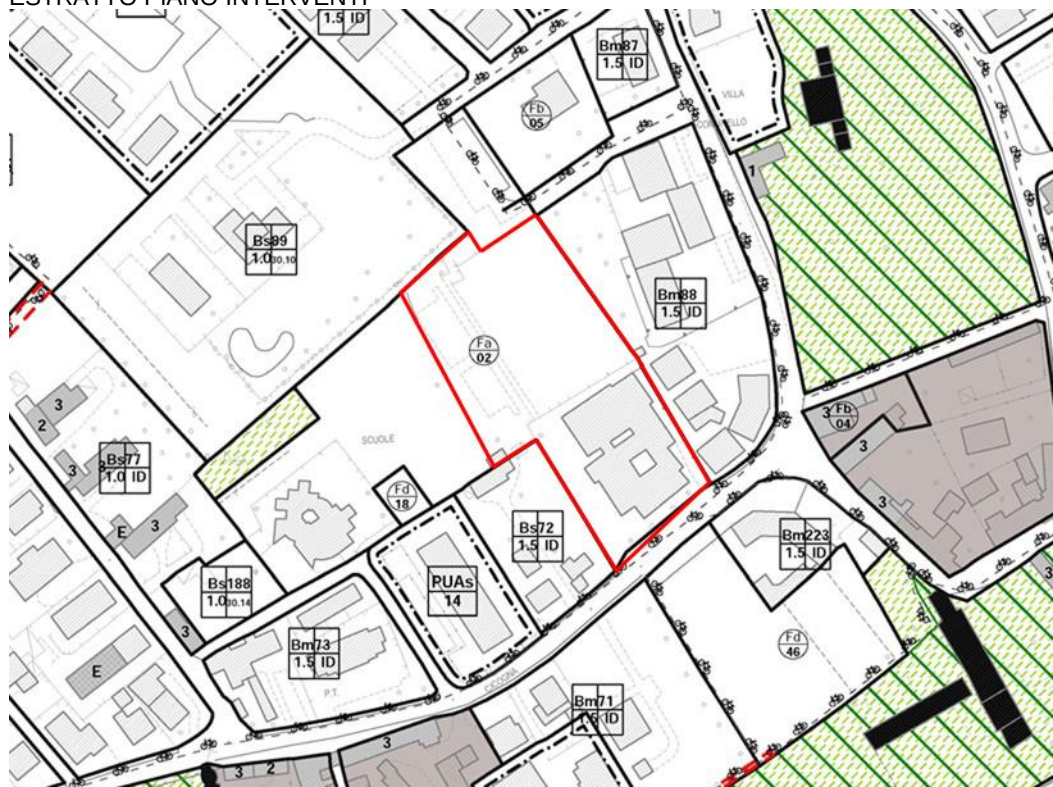


CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE E URBANISTICHE

L'area di progetto è individuata al Catasto di Ponzano Veneto al Fgl.20 mapp. 481 e parte del mapp. 1879 di consistenza di circa mq. 970.

Nel Piano degli Interventi l'area è individuata in Zona Fa "Area per l'istruzione".

ESTRATTO PIANO INTERVENTI



LEGENDA

- Limite amministrativo Comune di Ponzano Veneto
- ZTO A - zona con carattere storico e di pregio ambientale
- perimetro di zona territoriale omogenea
- ZTO B - ZTO B*
(s = con esclusione di destinazione d'uso commerciale)
(m = possibilità insediamento esercizi di vicinato)
numero identificativo di zona
tipo di intervento:
intervento diretto (ID)
indice fondiario
- ZTO C
(s = con esclusione di destinazione d'uso commerciale)
(m = possibilità insediamento esercizi di vicinato)
numero identificativo di zona
tipo di intervento:
obbligo di PUA (PUA)
indice territoriale
- PUA
N
strumento attuativo vigente e relativo numero di riferimento
(s = con esclusione di destinazione d'uso commerciale)
(m = possibilità di insediamento esercizi di vicinato)
- ZTO D
(s = con esclusione di destinazione d'uso commerciale)
(m = possibilità insediamento media struttura di vendita ed esercizi di vicinato)
numero identificativo di zona
tipo di intervento:
- intervento diretto (ID)
- obbligo di PUA (PUA)
indice di copertura
- ZTO Fa - area per l'istruzione
ZTO Fb - area per attrezzature di interesse comune
ZTO Fc - area attrezzata a parco e per il gioco e lo sport
ZTO Fd - area per parcheggi
numero di riferimento nella tavola e nelle tabelle di dimensionamento (con valore esclusivamente documentario)

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, GEOMORFOLOGICHE, IDROGRAFICHE, IDROGEOLOGICHE

LITOLOGIA DELL'AREA – INDAGINE GEOGNOSTICA

A seguito delle prove penetrometriche sull'area scolastica, si forniscono le seguenti indicazioni.

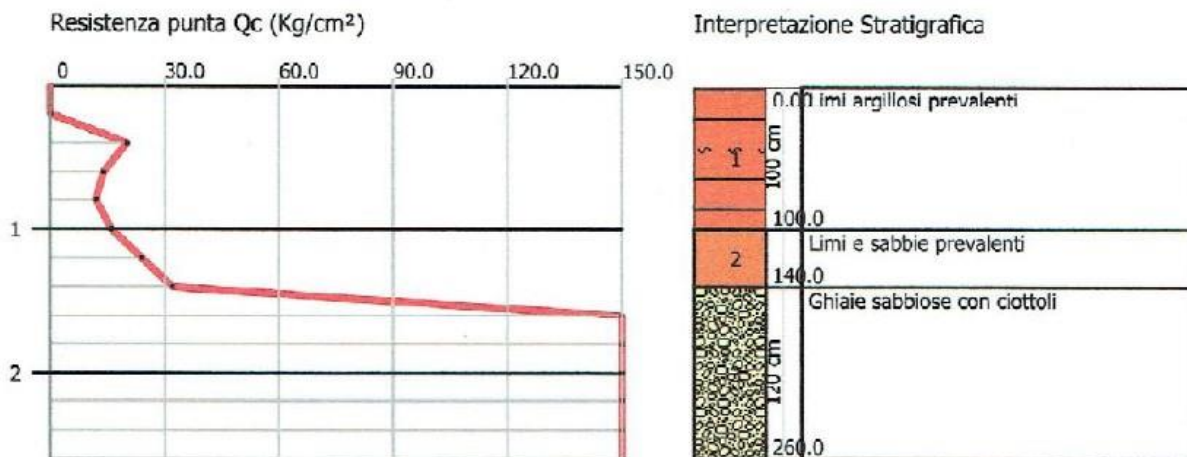
Probe CPT - Cone Penetration Nr.1
Strumento utilizzato Deep Drill 12 ton

Q.inizio: piano campagna

Committente:
Cantiere:
Località:

Comune di Ponzano Veneto
Scuola Paderno
Paderno di Ponzano Veneto (TV)

Data: 13/04/2019



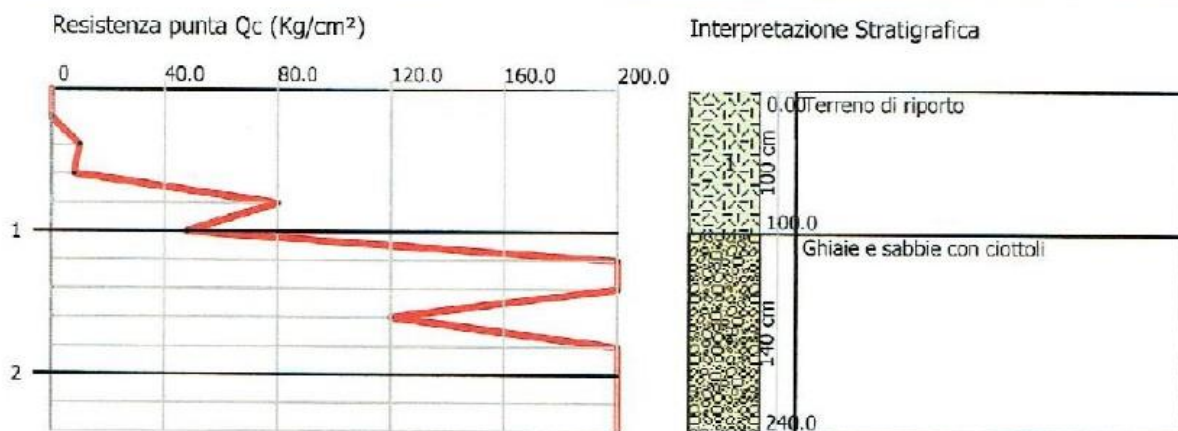
Probe CPT - Cone Penetration Nr.2
Strumento utilizzato Deep Drill 12 ton

Q.inizio: piano campagna

Committente:
Cantiere:
Località:

Comune di Ponzano Veneto
Scuola Paderno
Paderno di Ponzano Veneto (TV)

Data: 13/04/2019



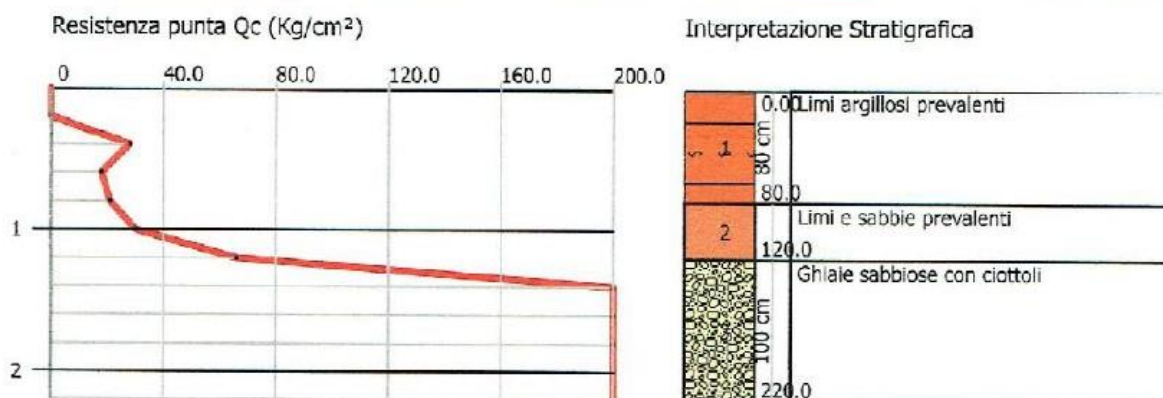
Probe CPT - Cone Penetration Nr.3
Strumento utilizzato Deep Drill 12 ton

Q.inizio: piano campagna

Committente:
Cantiere:
Località:

Comune di Ponzano Veneto
Scuola Paderno
Paderno di Ponzano Veneto (TV)

Data: 13/04/2019



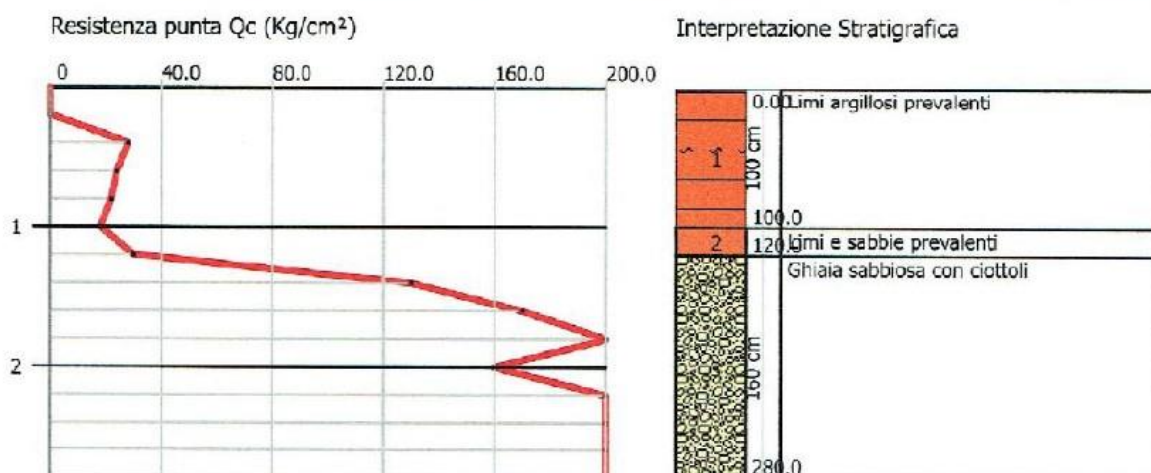
Probe CPT - Cone Penetration Nr.4
Strumento utilizzato Deep Drill 12 ton

Q.inizio: piano campagna

Committente:
Cantiere:
Località:

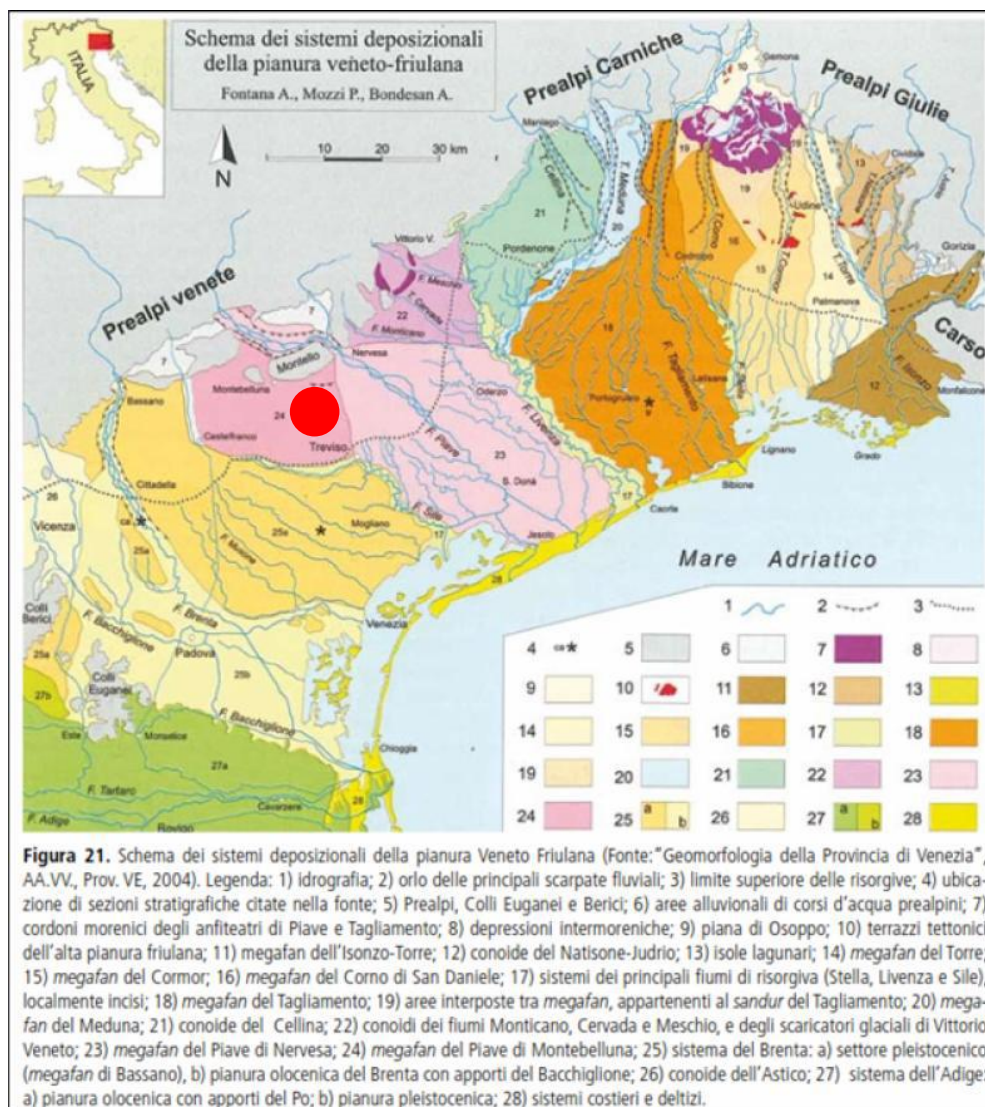
Comune di Ponzano Veneto
Scuola Paderno
Paderno di Ponzano Veneto (TV)

Data: 13/04/2019



CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE:

L'area indagata si colloca in corrispondenza del centro abitato di Paderno di Ponzano, sul lato nord di via G. Cicogna. L'area si presenta pianeggiante e con una quota del piano campagna valutabile mediamente in 37 m s.l.m., il piano campagna naturale degrada da nord/ovest verso sud/est con un gradiente medio dello 0,6 %. La morfologia dell'area in esame è legata all'azione deposizionale del Piave e in particolare a quella della conoide che usciva dalla stretta di Biadene (Megafan di Montebelluna) si veda la figura seguente.



La litologia dell'area è nota da tutta una serie di pozzi per acqua disponibile nell'Archivio Pozzi dell'I.S.P.R.A. dal quale sono state estratte le schede dei pozzi n° 173173, profondo 110 metri e ubicato circa 350 metri a nord dell'area, e n° 173178, profondo 46 metri e ubicato circa 250 metri a sud/ovest dell'area.

Le due schede sono riportate in allegato e dalle stesse si evince che localmente si è in presenza di una copertura di terreno agrario dello spessore di circa 1 metro poggiante su ghiaie che si portano sino a 50 metri dal p.c., tra 50 e 100 metri si rilevano ghiaie con livelli cementati, tra 100 e 110 metri ricompaiono ghiaie sciolte.

L'evidenza locale si ha anche dalla cava di ghiaia che si situa circa 2,5 km a sud/ovest dell'area (cava Morganella).

L'indagine geognostica, finalizzata al riconoscimento di dettaglio della situazione litologica locale e al dimensionamento delle fondazioni delle opere, è consistita nell'esecuzione di quattro prove penetrometriche statiche spinte al rifiuto che si è avuto a 2,20÷2,80 metri dal piano campagna, la loro ubicazione è visibile in tavola 5.

Le prove sono state condotte con un penetrometro statico da 15 tonnellate di spinta equipaggiato con punta meccanica di tipo Begemann e cella di lettura oleodinamica; le letture sono state effettuate ogni 20 cm di infissione della punta.

I risultati delle prove sono stati elaborati mediante un opportuno programma di calcolo automatico che ha realizzato i diagrammi delle resistenze e la interpretazione stratigrafica dei risultati (si vedano gli allegati).

La situazione litologica desunta dalle 4 prove penetrometriche può essere così riassunta:

1) dal p.c. sino a 1,00 m; copertura limoso-argillosa (nella CPT 2 terreno di riporto)

2) da 1,00 sino a 1,20÷1,40 m; limo e sabbia $R_p = 3 \text{ MPa}$, $\phi = 32^\circ$

3) da 1,20÷1,40 sino a 2,80 m; ghiaia con sabbia, addensata $R_p = 15\div 20 \text{ MPa}$, $\phi = 40\div 42^\circ$

Sulla base dei dati disponibili dalle stratigrafie dei pozzi presenti in zona, la ghiaia rilevata a partire da 1,20÷1,40 metri dal piano campagna si spinge sino ad almeno 50 metri dal p.c.

La situazione litologica si presenta quindi buona e sicuramente idonea al caso in esame.

Non risultano indizi di dissesti potenziali o in atto. Per ulteriori dettagli si rimanda lo studio di microzonazione sismica allegata al progetto di fattibilità.

Dal punto di vista dell'invarianza idraulica si rimanda alla valutazione di compatibilità idraulica inviato al Consorzio di Bonifica Piave.

METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi che siano individuabili a priori. Nel caso di intense precipitazioni, l'impresa dovrà sospendere le lavorazioni in corso all'esterno degli edifici, predisponendo, qualora necessario, la protezione dei fronti di scavo in natural declivio costituita da teli impermeabili posati sulla superficie della scarpata, e si dovranno sospendere le lavorazioni in copertura e sui ponteggi perimetrali.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera a punto 3: una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche)

L'intervento oggetto del presente documento ha come obiettivo finale l'ampliamento e demolizione della scuola secondaria di primo grado "Galileo Galilei" a Ponzano Veneto.

Il progetto definitivo dell'intervento sviluppa l'idea iniziale del progetto preliminare, e riguarda realizzazione di una nuova scuola su due piani con una nuova palestra.

La descrizione completa dell'intervento è descritta negli elaborati descrittivi del progetto definitivo.

Si riporta nel presente PSC una breve descrizione dello stato di fatto e dell'intervento da realizzare

DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO DI FATTO

Il progetto definitivo per l'intervento di nuova costruzione della Scuola secondaria di primo grado "Galileo Galilei" di Ponzano Veneto, sita a Paderno in via Gianbattista Cicogna, sviluppa i criteri e il layout elaborato dall'amministrazione comunale nel progetto preliminare.

L'intervento si sviluppa su un'area della superficie di circa 9.700 mq su cui attualmente è presente l'attuale scuola secondaria di primo grado che verrà demolita e successivamente ampliata con nuove aule e una nuova palestra.

L'area oggetto d'intervento è ubicata tra via G.B. Cicogna e via della Costituzione.

PROGETTO

Il progetto definitivo per l'intervento di nuova costruzione della Scuola secondaria di primo grado "Galileo Galilei" di Ponzano Veneto, sita a Paderno in via Gianbattista Cicogna, sviluppa i criteri e il layout elaborato dall'amministrazione comunale nel progetto preliminare.

La scelta di perfezionare il layout fornito, piuttosto che stravolgerne i principi, è stata il frutto di approfondimenti elaborati sulla base dell'analisi del sito, delle necessità funzionali del fabbricato e degli aspetti tecnici.

Il progetto prevede l'ampliamento dell'attuale plesso scolastico attraverso due stralci:

- il primo prevede la realizzazione di un blocco edilizio, comprendente 16 aule per l'attività didattica disposte su due piani, con i relativi servizi, quali bagni, per gli alunni e per i docenti, e due magazzini.

Sul fronte nord sarà prevista una palestra con annesse tribune e tutti i servizi necessari alla stessa, quali due spogliatoi per gli atleti con bagni e docce, un'infermeria con il relativo bagno, due spogliatoi per gli arbitri e di due magazzini attrezzi.

Al piano primo è prevista una zona destinata all'installazione dei quadri elettrici e due vani tecnici oltre ad un grande ambiente destinato ad aula didattica ed un ulteriore ambiente destinato ad "aula speciale multiuso".

- il secondo prevede la demolizione dell'edificio esistente e della passerella, la realizzazione di un nuovo blocco, posto in aderenza a quello previsto con lo stralcio uno, comprendente ulteriori 8 locali destinati ad aule e laboratori, a completamento dell'area adibita ad attività didattica, un'area adibita a locali per la Direzione, uffici e atrio d'ingresso.

Primo stralcio – Planimetria Generale



Al Piano primo sarà prevista una sala polifunzionale adibita ad auditorio, che potrà essere utilizzata come mensa di pertinenza della scuola, nel caso la stessa decida di adottare attività pomeridiane.

La scelta di suddividere l'intervento in due stralci deriva, oltre che da motivi economici, dalla necessità di garantire la continuità dell'attività didattica durante la fase di cantiere.

In accordo con l'amministrazione comunale è stato scelto di prevedere un ambiente polifunzionale per l'auditorio e mensa per poter aumentare il numero di aule da realizzare nel primo stralcio.

La scelta adottata si è resa necessaria per poter trasferire tutti gli studenti dal plesso vecchio a quello nuovo nella prima fase di cantiere e lasciare nel secondo stralcio quegli spazi di direzione e di laboratorio che in un primo momento possono essere svolti nello spazio polifunzionale al piano primo sopra la zona spogliatoi.

Il risultato finale si configura come un unico edificio con uno sviluppo rettilineo rispetto l'asse longitudinale del lotto, suddiviso in tre aree funzionali: spazi direzionali sul lato sud, area per l'attività didattica nel corpo centrale, area palestra sul lato nord.

La distribuzione interna dei locali è finalizzata a garantire la completa separazione tra i tre settori; in particolare, la palestra e l'area destinata alla direzione/auditorio sono dotati di ingressi indipendenti e sono organizzati in modo da non consentire l'accesso all'area didattica centrale all'utenza extrascolastica.

Spazi direzionali

Saranno collocati nella porzione a sud verso via Cicogna e assieme ai due atri d'ingresso (esterno ed interno) rappresentano l'area adibita all'accoglienza del pubblico (alunni, genitori, utenti esterni durante l'orario extrascolastico). Gli uffici si attestano sui due lati degli atri mediante ampie aperture che consentono il controllo visivo degli spazi comuni e degli accessi.

Al piano primo sarà collocato un ambiente polifunzionale adibito ad auditorio o mensa di superficie di circa 340 mq e capienza massima di 220 posti.

Tutta la parte direzionale, auditorio ed ulteriori aule didattiche saranno oggetto del secondo stralcio funzionale. Nel blocco oggetto del presente progetto definitivo, in fase momentanea, verrà utilizzata una sala polifunzionale al piano primo per esigenze di segreteria e di direzione. Una volta completato il secondo stralcio, la scuola sarà operativa in ogni suo spazio e la sala polifunzionale potrà essere utilizzata come seconda palestra per gli allievi.

Area per l'attività didattica

È collocata in posizione centrale rispetto all'edificio ed è composta da 18 aule e 6 laboratori per l'attività specialistica, distribuiti tra piano terra e primo e collocate lungo un corridoio centrale.

Ciascuna aula ha una superficie di circa 60 mq, dimensionata per una capienza di 25 alunni.

Tutte le aule sono dotate di lavagna e cattedra posizionate in modo che la luce naturale, che filtra dalle grandi finestrate previste, arrivi sempre dal lato sinistro della stessa. Ogni aula, inoltre, è dotata di una parete attrezzata, dotata di armadiature a scomparsa. La capienza totale della scuola è quindi di 450 alunni.

Palestra

È collocata sul lato nord dell'edificio. È progettata per ospitare un campo regolamentare di basket e pallavolo.

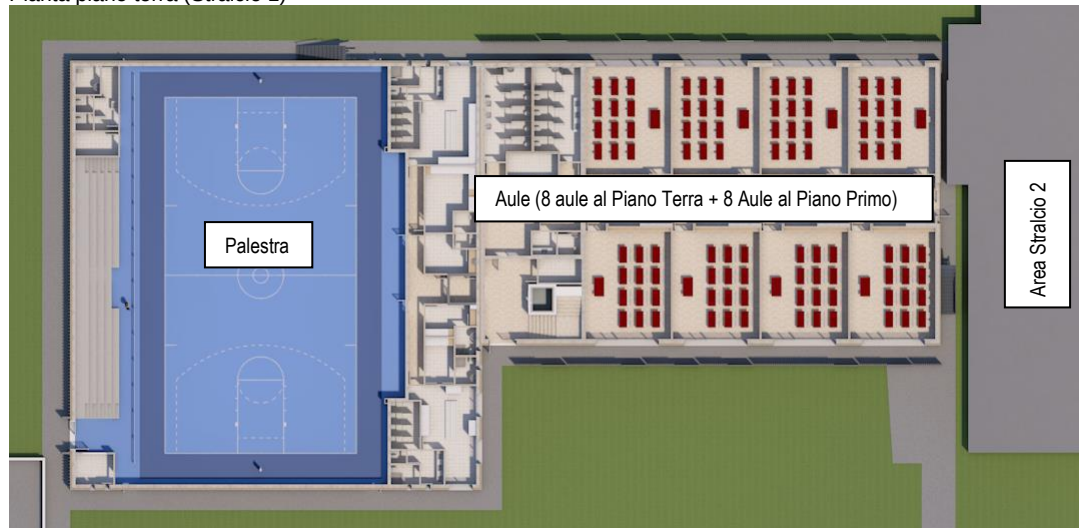
I flussi di accesso ed evacuazione sono suddivisi in maniera da garantire la separazione tra spettatori e giocatori.

Rispetto al progetto preliminare è stato scelto di prevedere delle gradinate sul fronte nord, che potranno ospitare fino a 186 spettatori più ulteriori tre spettatori in carrozzina, poste e a livello suolo in modo da dare visibilità ottimale al campo da gioco.

Tutta la parte dei servizi della palestra sono stati previsti nella zona confinante con il blocco aule, quindi a sud del campo da gioco. Gli alunni possono entrare direttamente in palestra dall'area didattica, attraverso un filtro, mentre il pubblico accede invece dal lato nord.

La scelta di avere un ingresso sul fronte nord ed uno dal blocco aule è dettato dalla possibilità di avere attività di palestra extrascolastiche e, questa scelta, permetterà un accesso indipendente alle zone sportive, anche a scuola chiusa.

Pianta piano terra (Stralcio 1)



Descrizione architettonica

Per quanto riguarda l'aspetto architettonico, la scelta del progetto definitivo è stata di mantenere la linea compositiva ed estetica del progetto preliminare.

L'edificio si sviluppa in lunghezza, secondo l'asse nord-sud, esattamente come l'area di sedime. Da un punto di vista compositivo è articolato in tre volumi, quello prevalentemente scolastico, di forma lineare ed al centro dei tre volumi; quello della palestra posto trasversalmente rispetto al primo e a nord del lotto; come ultimo, il volume dedicato ad ingresso e direzionale, a sud, lungo via Cicogna.

La scelta di disegnare un edificio il più lungo e stretto possibile è motivata dal fatto di non avere mai le aule a sud pieno e quindi smorzare l'effetto serra all'interno delle aule, inoltre per poter mantenere la parte ovest del giardino che presenta campi sportivi all'aperto per l'attività motoria dei ragazzi.

Sempre per lo stesso motivo vengono utilizzati sui lati est ed ovest dei brise-soleil alternati a pannelli pieni che oltretutto creano un effetto di "volume incompiuto".

Proprio i marciapiedi esterni svolgono una particolare funzione di avvicinamento dei ragazzi con lo stare all'aperto, a contatto col verde.

La superficie lorda di progetto del blocco edilizio relativo allo Stralcio 1 è di circa 1880 mq, che si sviluppa su due piani fuori terra e che si divide essenzialmente tra scuola (a sud del blocco edilizio) e palestra (a nord).

Al piano terra sono previsti due ingressi indipendenti, rispettivamente uno per l'ingresso alla palestra, anche in caso di attività extra scolastiche, mentre il secondo per un accesso esclusivo alla scuola.

L'ingresso alla scuola avviene tramite un piccolo disimpegno dove è stato previsto anche il corpo scale e il vano ascensore che portano alle aule del piano primo.

Attraverso una porta a doppio battente si accede all'area didattica dove, al piano terra, sono previste 8 aule di circa 60mq ciascuna ed i relativi locali accessori, comprendenti i bagni per gli studenti (5 bagni per sesso), un bagno con antibagno per i docenti, un magazzino per il bidello ed un secondo magazzino ricavato sotto l'ultima rampa di scale.

L'altezza interna del piano terra è di 3,50 metri, ma tutti gli ambienti presenteranno un controsoffitto a quadrettoni a quota 3,00 metri da pavimento per il passaggio delle tubazioni degli impianti, ad eccezione del corridoio centrale e del disimpegno, dove la quota si abbassa a 2,70 metri.

A nord del blocco edilizio è collocata la palestra con i relativi locali accessori, ambienti ai quali è possibile accedere dalla scuola o da un ingresso indipendente sul fronte nord.

Varcata la soglia d'ingresso della palestra vi è la presenza di un locale adibito a biglietteria, cinque gradinate di dimensioni tali da ospitare 186 spettatori più ulteriori tre spettatori in carrozzina, un piccolo magazzino e un antibagno con tre bagni separati, di cui uno dimensionato per i diversamente abili.

Gli altri locali accessori sono locati sul fronte opposto e prevedono due spogliatoi per gli atleti, comprensivi di antibagno, due bagni, di cui uno dimensionato per i diversamente abili e 4 docce; due spogliatoi per gli arbitri con i relativi bagni, un'infermeria con bagno dimensionato per i diversamente abili e di un magazzino di pertinenza della sola palestra.

Tutti questi locali presentano un'altezza di 3,50 metri, ma tutti gli ambienti presentano un controsoffitto a quadrettoni a quota 3,00 metri da pavimento per il passaggio delle tubazioni degli impianti.

La palestra avrà, al centro, un campo da basket o pallavolo di dimensioni regolamentari. L'altezza interna è dettata dalle travi lamellari a vista che presentano dimensioni di 1,60 metri sul lato più basso fino a raggiungere i 2,00 metri sul colmo. Questo permette di avere un'altezza della palestra di 8,60 mt sul lato più basso e 9,00 mt in mezzzeria.

Al piano primo sono state previste altre 8 aule delle stesse dimensioni ed altezza di quelle del piano terra, i bagni per gli studenti (5 bagni per sesso), un ulteriore magazzino per il bidello e di un bagno con antibagno per i docenti.

Inoltre, dal disimpegno del piano primo, è possibile accedere ad un ulteriore "aula speciale multiuso" e, tramite un ambiente filtro speculare a quello del piano terra, ad un'aula didattica di ampie dimensioni. Sempre sopra i locali accessori della palestra, al primo piano, ma accessibili solamente dall'esterno, sono stati previsti tre ambienti destinati agli impianti e da dove sarà anche possibile accedere in copertura tramite una scala e una botola.

Tutti i locali al primo piano presentano, come a piano terra, altezza interna di 3,50 metri, controsoffittata a quota 3,00 metri per il passaggio degli impianti, ad eccezione del corridoio centrale e del disimpegno dove la quota si abbassa a 2,70 metri e dei tre locali adibiti a vani tecnici che presentano altezza netta interna di 2,60 metri.

In copertura, in corrispondenza della palestra, sono previsti n.6 lucernari di dimensioni 2,50 x 1,00 metri, sopra la copertura dei vani tecnici saranno collocati i macchinari necessari per gli impianti, mentre sopra la copertura della scuola sarà prevista la predisposizione per un impianto fotovoltaico di potenza pari a circa 70 Kw che verrà installato con lo Stralcio 2.

Esternamente è stato prevista una parete ventilata sui tre fronti della palestra composta da una struttura in acciaio ancorata alla parete esterna in cemento armato e tamponata con pannelli in fibrocemento ecologico come finitura.

L'isolamento è garantito da uno strato isolante in lana di roccia interposta tra la struttura e i pannelli di finitura.

La scuola avrà un rivestimento esterno a lamelle verticali in alluminio verniciato intervallati con dei pannelli verticali anch'essi in alluminio verniciato. Questo rivestimento sarà fissato superiormente ed inferiormente allo sporto dei solai della scuola.

Planimetria intervento con Stralcio 1



Lo spazio sarà privo di ogni struttura che possa interferire con il suo spirito unitario, permettendo ogni tipo di attività sia scolastica che a servizio della comunità.

Il progetto è stato studiato in modo da permettere maggiore flessibilità dell'ambiente, che potrà essere temporaneamente suddiviso per particolari esigenze come mostre o recite, ma anche conferenze e incontri per i genitori e in generale per tutta la comunità.

La scelta di definire ambienti semplici sotto il punto di vista compositivo è stata dettata dalla volontà di non distogliere l'attenzione dei bambini tramite un'eccessiva complessità visiva degli spazi: quelli semplici, infatti, sono più abitabili.

I veri protagonisti dell'edificio saranno così proprio i bambini, che arricchiranno gli spazi interni ed esterni con le iniziative proposte dagli insegnanti, quali laboratori di disegno o di orto didattico.

Le aule sono disposte simmetricamente al corridoio centrale che divide in due il corpo didattico, questo permette un'esposizione solare diretta e indiretta durante tutto l'arco della giornata.

Le aule hanno forma regolare, di dimensioni più ampie rispetto alla norma; il loro accesso è arretrato rispetto ai corridoi e agli spazi di connessione, al fine di non invadere tali spazi nel momento di apertura delle aule in concomitanza della ricreazione e della fine dell'orario scolastico.

I mobili a contenimento di attrezzature didattiche, libri e altro materiale potranno essere posizionati all'interno di ogni singola aula, proprio sul setto che divide le aule dal corridoio, sfruttando la nicchia che si forma in corrispondenza degli accessi.

Con il primo stralcio sono previste 8 aule per piano, disposte attorno allo spazio polifunzionale. In caso di necessità, i due cicli didattici potranno essere separati durante le ore di ricreazione, in modo da rendere più semplice agli insegnanti la sorveglianza dei bambini nei momenti di attività libera.

Con il secondo stralcio saranno previste ulteriori 4 aule per piano in modo da poter gestire agevolmente più sezioni didattiche. Ad oggi non c'è questa esigenza, comunque gli spazi comuni (mensa, auditorio e vie d'esodo) sono stati dimensionati considerando il futuro ampliamento.

Vista prospettica



Durante la bella stagione i bambini potranno uscire all'aperto direttamente dalle aule osservati dai rispettivi insegnanti, in un ampio spazio a verde che circonda il blocco edilizio sul fronte nord, est ed ovest. Inoltre, sul fronte ovest, saranno mantenuti i campi sportivi esistenti, che verranno leggermente modificati con il secondo stralcio e che potranno essere utilizzati, dalla scuola, per attività didattiche all'aperto.

L'aula insegnanti, la portineria, un magazzino, la biblioteca e i relativi servizi sono stati raggruppati in corrispondenza dell'ingresso a sud e previsti con il secondo stralcio; saranno comunque anch'essi ambienti ampi e luminosi.

Il blocco dei servizi igienici, sia per gli alunni, che per i docenti, sono stati previsti ad est e vicini alle aule stesse per garantire la migliore funzionalità ed accessibilità.

Nella versante sud, con accesso indipendente troveranno posto un ingresso con atrio, l'aula per il preside, l'aula per il segretario ed una per i docenti, un secondo blocco di bagni per gli alunni e per i docenti ed un secondo blocco scale con vano ascensore per l'accesso al secondo piano, dove sarà previsto, col secondo stralcio, un locale polifunzionale adibito ad auditorio. I locali tecnici, previsti con il primo stralcio, avranno un accesso diretto dall'esterno.

La struttura sarà in setti di calcestruzzo armato, mentre le tamponature interne saranno in cartongesso con struttura dimensionata in base alle singole esigenze. Tra il blocco didattico e il blocco palestra è prevista una doppia muratura in calcestruzzo armato con interposto un pannello isolante in modo da garantire due strutture portanti indipendenti ma unite tramite giunto di dilatazione.

I tamponamenti saranno in cartongesso, scelta costruttiva che mira alla flessibilità degli spazi in prospettiva di eventuali future modifiche, mentre è previsto un abbassamento dei soffitti tramite controsoffitti a quadrotti, scelta costruttiva per permettere il passaggio delle tubazioni necessarie per gli impianti.

Il riscaldamento sarà di tipo a pavimento, mentre il raffrescamento sarà garantito dalla ventilazione meccanica controllata (VMC).

SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE REALIZZATIVE

Le procedure e le modalità esecutive dell'opera da realizzare richiedono particolari attenzioni in quanto il cantiere in oggetto:

1. Genera interferenze con le attività adiacenti nelle fasi di accesso / uscita dei mezzi dal cantiere;
2. Genera sovrapposizioni di lavorazioni differenti svolte sullo stesso ambito.

1) INTERFERENZE CON LE ATTIVITA' PRESENTI NEL CONTESTO

INTERFERENZE NELLE FASI DI ACCESSO / USCITA DAL CANTIERE

il cantiere, vista la sua collocazione genera interferenze con le attività presenti nel contesto.

Poiché il cantiere è posizionato in zona residenziale ed è adiacente alla palestra comunale, le procedure e le modalità lavorative richiedono particolari attenzioni nella gestione degli spazi, in quanto l'area limitrofa al cantiere sarà caratterizzata dal traffico veicolare e pedonale.

Saranno quindi possibili interferenze tra i mezzi addetti alla fornitura dei materiali al cantiere e la viabilità esistente.

Dovranno, quindi, essere opportunamente analizzate le vie di accesso alla zona di cantiere, le modalità per la movimentazione dei materiali, la scelta delle misure di prevenzione e protezione da adottare durante lo svolgimento delle lavorazioni programmate, al fine di limitare le interferenze con il traffico cittadino e le attività presenti nel contesto, senza interrompere la circolazione stradale.

2) SOVRAPPOSIZIONI DI LAVORAZIONI DIFFERENTI SVOLTE SULLO STESSO AMBITO

Poiché nel cantiere sono previste lavorazioni differenti è possibile che si sviluppino interferenze

Al fine di evitare sovrapposizioni di lavorazioni differenti si dovrà procedere all'individuazione e suddivisione delle lavorazioni interferenti al fine di evitare le sovrapposizioni di fasi lavorative che possono generare criticità nella gestione del cantiere.

Il grado di criticità delle interferenze aumenta se ad operare nello stesso luogo sono imprese diverse con attrezzature diverse.

Eliminando o riducendo questa eventualità si limita il grado di criticità al solo rischio delle singole lavorazioni.

Le sovrapposizioni tra le attività possono avere carattere spaziale e/o temporale, originando tre diverse possibili combinazioni in relazione alle caratteristiche intrinseche delle sovrapposizioni stesse:

- A) - lavorazioni svolte in contemporanea, ma in luoghi diversi (sovrapposizione temporale senza sovrapposizione spaziale);
- B) - lavorazioni svolte nel medesimo ambito (edificio o porzione di edificio) ma in tempi differenti (sovrapposizione spaziale senza sovrapposizione temporale);
- C) - lavorazioni svolte contemporaneamente nei medesimi ambiti (sovrapposizioni spazio-temporali o interferenze propriamente dette).

Le condizioni di cui ai punti A e B non determinano condizioni critiche di rischio, in quanto non danno luogo alla possibilità di contatto tra lavorazioni di imprese differenti.

Per quanto riguarda il punto C, invece, si opererà in presenza di interferenze.

Le imprese esecutrici e il CSE dovranno esaminare accuratamente le fasi lavorative e provvedere all'individuazione di indicazioni tecniche, organizzative e procedurali finalizzate alla riduzione dei rischi causati dall'interferenza di impresa diverse

SCELTE PROGETTUALI ED ARCHITETTONICHE TECNOLOGIE COSTRUTTIVE

Le scelte progettuali ed architettoniche svolte in fase della redazione del progetto definitivo non pongono particolari vincoli all'esecuzione dell'opera.

L'opera progettata fa riferimento a tecniche costruttive tradizionali e la tipologia non richiede particolari attenzioni se non quelle intrinseche alle lavorazioni ed evidenziate nei punti specifici seguenti, relativamente alle fasi lavorative del processo costruttivo.

Per le fasi lavorative (costruzione di fondazioni in c.a., realizzazione di strutture in elevazione in c.a., realizzazione di solai, impianti, etc) analizzando le singole lavorazioni da svolgere e rischi ad essi collegati, gli interventi fanno riferimento a procedure e tecniche di lavoro conosciute e consolidate.

Tali lavorazioni non presentano particolari vincoli o specifiche indicazioni, se non quelle generate direttamente dalla lavorazione ed evidenziate nei punti specifici della fase lavorativa in atto.

I rischi specifici delle lavorazioni verranno esaminati nei capitoli successivi.

PROCEDIMENTO COSTRUTTIVO

INDIVIDUAZIONI MACRO-FASI DI LAVORO

La complessità dell'opera prevede la suddivisione della fase realizzativa in macro fasi di lavoro.

Tali macrofasi sono:

- 1) MACRO FASE 1 – Accantieramento:
Consiste nella fase di accantieramento e installazione di impianti, macchinari ed attrezzature di cantiere. Comprende anche le fasi di analisi ed indagini propedeutiche al cantiere.
- 2) MACRO FASE 2 – Costruzione nuovo fabbricato:
Completata la fase di accantieramento si provvederà alla costruzione del nuovo edificio come previsto dal progetto esecutivo, comprese le opere impiantistiche e di finitura
- 3) MACRO FASE 3 – Opere esterne:
Completa la parte interna si provvederà alla realizzazione opere esterne.
La macro fase prevede il completamento dell'area esterna di pertinenza del fabbricato (pavimentazioni, impianti, fognature, aree verdi, percorsi pedonali, etc).

SUDDIVISIONI DELLE MACRO-FASI IN FASI DI LAVORO

Il progetto prevede la suddivisione del cantiere in macro-fasi come sopra descritto.

Le macro- fase prevedono fasi lavorative diverse che generano sovrapposizioni e criticità nella gestione del cantiere.

1) MACRO FASE 1 – Accantieramento ed operazioni preliminari:

Tale macrofase non genera particolari criticità nella gestione del cantiere.

Le sotto fasi di lavoro sono:

Allestimento del cantiere e picchettamento dell'opera

Per la fase di accantieramento ed installazione del cantiere sono previste operazioni di individuazione e delimitazione delle aree di cantiere, picchettamento dell'opera, realizzazione della recinzione di cantiere, individuazione dei locali di cantiere, dei percorsi obbligatori, predisposizione della segnaletica e cartellonistica di cantiere, installazione degli impianti provvisori di cantiere

2) MACRO FASE 2 – Costruzione fabbricato:

Le sotto fasi di lavoro sono:

Costruzione delle strutture e murature:

Si provvederà alla costruzione del volume che sarà realizzato con struttura portante in c.a. e tamponamenti in muratura. A partire dalle fondazioni verranno realizzate le opere in cls, procedendo con le strutture in elevazione del piano terra, i solai di piano, le strutture in elevazione del piano primo, la copertura.

Opere impiantistiche:

Completa la parte strutturale si provvederà alla realizzazione della prima parte delle opere impiantistiche consistente nella predisposizione di impianti tecnologici.

Opere di finitura interne:

Si provvederà poi alla realizzazione delle opere di finitura interne (impermeabilizzazioni, pavimentazioni, rivestimenti, intonaci, isolamenti, serramenti, completamento delle opere impiantistiche, etc).

impianti tecnologici: Internamente verranno realizzate, per prima cosa, le opere di assistenza per consentire la posa degli impianti tecnologici, che in questa fase consistono nella posa di sfiati, scarichi, tubazioni e canalizzazioni.

pavimenti, rivestimenti, sottofondi: Si provvederà poi, alla posa delle soglie e dei davanzali esterni, procedendo poi alla realizzazione dei sottofondi e successivamente alla posa dei pavimenti interni.

divisori, intonaci: Successivamente all'interno verranno realizzati le pareti divisorie in cartongesso e le contro pareti (ove previste), completando con la posa dei controsoffitti, gli intonaci interni (ove previsti), mentre esternamente verrà mantenuto il pannello in c.a. a vista.

Serramenti: Ultimata tale fase verranno montati i serramenti interni ed esterni.

Completamento impianti e finiture: Si provvederà poi al successivo completamento degli impianti tecnologici (allacciamenti, insilaggio dei cavi, posa sanitari, etc.) e alle tinteggiature interne.

3) MACRO FASE 4 – Opere esterne:

Tale macrofase non genera particolari criticità nella gestione del cantiere.

Le sotto fasi di lavoro previste consistono sono:

completamento delle opere esterne (allacciamenti, opere fognarie, pavimentazioni esterne, sistemazioni del verde, marciapiedi, percorsi pedonali, etc).

CONSIDERAZIONI SULLA TOSSICITA' E PERICOLOSITA' DEI MATERIALI PRESENTI NELL'AREA DI CANTIERE ED IMPIEGATI NELLE FASI LAVORATIVE

TOSSICITA' E PERICOLOSITA' DEI MATERIALI PRESENTI NELL'AREA DI CANTIERE

All'interno dell'area di cantiere non sono presenti materiali che dovranno essere rimossi prima dell'inizio delle lavorazioni.

In ogni caso l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà, preventivamente alle lavorazioni, eseguire le necessarie indagini ed analisi per verificare l'eventuale presenza o meno di materiali contaminati all'interno dell'area di cantiere.

QUALORA DALL'INDAGINE ESEGUITA SI EVINCA CHE NELL'AREA DI CANTIERE SONO PRESENTI MATERIALI PERICOLOSI, SI DOVRÀ PROVVEDERE ALLA BONIFICA DEL MATERIALE CONTAMINATO PRIMA DELL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DA ADOTTARE PREVENTIVAMENTE ALLA BONIFICA

Dal momento in cui viene rilevata la presenza di materiali pericoli o contaminati, è necessario che sia messo in atto un programma di controllo e manutenzione al fine di ridurre al minimo l'esposizione delle persone operanti nel cantiere. Tale programma implica mantenere in buone condizioni i materiali pericoli al fine di prevenire il rilascio e la dispersione secondaria di sostanze, intervenire correttamente quando si verifichi un rilascio, verificare periodicamente le condizioni dei materiali.

Obblighi del committente:

- designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività che possono interessare i materiali pericolosi;
- tenere un'adeguata documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali pericolosi;
- fornire una corretta informazione agli addetti sulla presenza dei materiali sui rischi potenziali e sui comportamenti da adottare;
- mettere in atto i criteri e le procedure di campionamento atti a garantire una sufficiente rappresentatività dei campioni, evitando l'esposizione dell'operatore e la contaminazione dell'ambiente;

Successivamente si dovrà provvedere alla bonifica dei materiali pericolosi mediante interventi di rimozione totale.

PROCEDURE OPERATIVE

Le operazioni di bonifica e rimozione dei materiali pericolosi potranno essere effettuate solo da una ditta specializzata e qualificata iscritta ad appropriati albi professionali la quale dovrà operare adottando una serie di cautele specifiche e dettagliate come previsto dalla normativa vigente.

Prima di intraprendere lavori di rimozione, il datore di lavoro dell'impresa addetta alle operazioni dovrà adottare ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto pericoloso.

L'impresa dovrà provvedere all'informazione e formazione dei lavoratori impiegati nei lavori di rimozione, nonché alle operazioni di pulizia delle aree oggetto d'intervento.

I lavoratori impiegati dovranno essere dotati di adeguati DPI.

Al termine dei lavori di bonifica dovranno essere eseguite le operazioni di certificazione di restituibilità degli ambienti bonificati.

L'impresa che seguirà la bonifica dovrà indicare nel proprio piano operativo (P.O.S) le misure di prevenzione e protezione che intende adottare.

In ogni caso, qualora a seguito ulteriori analisi si evinca che il terreno asportato risulti classificato come pericoloso, tutte le lavorazioni in atto nell'area di cantiere dovranno essere immediatamente sospese ed attuate le procedure previste dalla normativa vigente, nonché le misure che dovranno essere adottate per garantire la sicurezza dei lavoratori e la protezione dell'ambiente esterno.

CONSIDERAZIONI SULLA TOSSICITA' E PERICOLOSITA' DEI MATERIALI IMPIEGATI DURANTE LE LAVORAZIONI

La realizzazione dell'opera in progetto prevede l'utilizzo di materiali di comune impiego.

Per la realizzazione dell'intervento non si prevede né l'utilizzo né la produzione di prodotti classificati pericolosi, ma solo di materiali di utilizzo comune.

Le condizioni di esposizione inerenti l'impiego di calcestruzzi risultano attenuate dall'impiego di materiali confezionati all'esterno del cantiere.

Potranno essere utilizzate alcune sostanze chimiche nella fase di realizzazione delle strutture in c.a. (ad es. disarmanti) oppure nella fase di finitura (vernici, pitture,) dove dovrà essere posta particolare attenzione nell'adozione di tutte le misure di protezione individuali al fine di eliminare i possibili rischi.

Eventuali quantità del prodotto chimico da impiegare dovranno essere ridotte al minimo richiesto dalla lavorazione.

I recipienti, che dovranno essere sempre mantenuti chiusi, dovranno essere portati in corrispondenza delle lavorazioni al momento dell'utilizzo, in quantità non eccedente al fabbisogno e quelli vuoti dovranno essere trasportati in discarica autorizzata. Le imprese dovranno provvedere ad informare e formare i lavoratori sulle procedure e modalità nonché sull'utilizzo degli appositi DPI.

Le imprese nel proprio piano operativo (P.O.S) dovranno indicare l'elenco delle sostanze pericolose impiegate e dovranno allegare le relative schede tecniche del prodotto indicando le principali misure di prevenzione che intendono adottare.

Esse dovranno, inoltre, provvedere ad informare e formare i lavoratori sulle procedure e modalità di utilizzo delle sostanze pericolose e nonché sull'utilizzo degli appositi D.P.I.

I materiali di risulta e i rifiuti ordinari derivati dalle lavorazioni (inerti, residui di materiale, etc) saranno depositati all'interno del cantiere nelle aree previste. Tali materiali verranno separati per tipologia di rifiuto e successivamente avviati a smaltimento presso discariche autorizzate secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Le imprese dovranno provvedere alla pulizia ed allo sgombero dei materiali di risulta dall'area e dalle vie di transito interne al cantiere, nonché alla pulizia delle vie di transito esterne al cantiere stesso.

9 - RELAZIONE TECNICA

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera c: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:
c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;*

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DELL'AREA, DELL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE, DELLE LAVORAZIONI

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera d: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:
d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;
2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;
3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;*

PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE CONTRO LE INTERFERENZE

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera e: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:
e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;*

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

I rischi che vengono presi in considerazione nel presente PSC sono classificabili secondo il seguente schema:

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI	A – DERIVANTI DALL'AREA E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	- AMBIENTE NATURALE - SOGGETTI ESTRANEI IN GENERE - INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI
	B - DERIVANTI DALLA SPECIFICA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
	C - INTRINSECI DELLE VARIE LAVORAZIONI	
	D - DERIVANTI DALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI	

A - RISCHI DERIVATI DALL'AREA DI CANTIERE E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera c: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera d punto 1: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;

CARATTERISTICHE INTRINSECHE DELL'AREA DI CANTIERE

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.2: Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.2.1, lettera a: In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO E DELL'AREA DI CANTIERE

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Il cantiere si colloca all'interno di un area verde tra via G.B. Cicogna e via della Costituzione a Ponzano Veneto.

L'area occupata dal cantiere ha forma regolare, avente superficie di circa 9700 mq

Il piano di campagna è pressoché pianeggiante e non presenta fenomeni di dissesto del terreno.

Non sono presenti scarpate che generano pericoli per le fasi di movimentazione dei mezzi

Il piano di campagna risulta adeguato al transito dei mezzi di cantiere (camion, escavatori), costituito da terreno ben costipato o ghiaia.

L'accesso attuale avviene da via della Costituzione (vedi ALL 04 - TAV "Planimetria di Cantiere")

DELIMITAZIONI ESISTENTI DELL'AREA DI CANTIERE

Attualmente l'area di cantiere risulta così delimitata e recintata:

- lungo i tre lati di confine del lotto è presente una recinzione realizzata con paletti e rete metallica verde, la cui altezza complessiva è di circa 1,50 m.

A servizio del cantiere dovranno essere individuati dei locali da adibire a servizi igienici di cantiere e dei locali da adibire ad uso ufficio di cantiere, spogliatoio per le maestranze.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'installazione di adeguati e sufficienti locali di cantiere ad uso servizi igienici, spogliatoio, ufficio di cantiere.

Tali locali dovranno essere posizionati dall'impresa appaltatrice principale e messi a disposizione di tutte le maestranze del cantiere. Essi dovranno essere adeguatamente dimensionati, e dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la

necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per simili luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative vigenti.

IMPIANTI DI CANTIERE

Per quanto riguarda gli impianti di cantiere (elettrico, di messa a terra, etc) l'impresa appaltatrice principale dovrà provvedere all'installazione dei necessari impianti.

Gli impianti potranno essere utilizzati anche dalle imprese sub-appaltatrici, previo coordinamento con l'impresa appaltatrice delle opere di urbanizzazione.

ZONE DI DEPOSITO, CARICO / SCARICO, STOCCAGGIO DEI MATERIALI

All'interno dell'area di cantiere dovranno essere individuate adeguate aree per il deposito e stoccaggi dei materiali e delle attrezzature necessari per le lavorazioni.

Verrà utilizzata una porzione di area limitrofa alla zona di costruzione del fabbricato in cui saranno installati gli impianti e le attrezzature di cantiere, posizionate eventuali baracche ad uso magazzino e depositati i materiali necessari alle lavorazioni.

FABBRICATI LIMITROFI

Sul lato nord-est del cantiere, a breve distanza dal cantiere sorgono edifici residenziali.

Tali edifici non costituiscono interferenza con il cantiere fatta eccezione per:

- La possibile interferenza nelle fasi di ingresso / uscita dal cantiere

Lo svolgimento delle lavorazioni dovrà avvenire nel pieno rispetto del fabbricato, garantendone l'accessibilità

Per quanto riguarda le operazioni di sollevamento all'interno del cantiere, l'altezza della gru dovrà essere tale in modo tale da evitare ogni possibile collisione con il fabbricato esistente, tenendo conto dell'altezza di quest'ultimo, delle massime oscillazioni in funzione dei carichi sollevati e garantendo comunque un intervallo di sicurezza.

Dovranno essere tassativamente evitati i sollevamenti al di fuori dell'area recintata di cantiere.

Le operazioni di movimentazione dei carichi al di fuori dell'area recintata di cantiere dovranno essere evitate ed in caso di necessità dovranno regolamentate con l'impiego di un addetto specifico alla mansione, con funzione di coordinamento alla movimentazione.

RETI DI SOTTOSERVIZI O CONDUTTURE SOTTERRANEE ALL'INTERNO DELLE AREE DI CANTIERE

L'impresa appaltatrice principale dovrà, preventivamente alle lavorazioni che possono intercettare sottoservizi, verificare l'eventuale presenza di impianti, sottoservizi o conduttore sotterranei all'interno dell'area di cantiere al fine evitare intercettazioni e/o interferenze nelle fasi di scavo.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Individuazione di sottoservizi	1. L'impresa appaltatrice principale e l'impresa esecutrice delle operazioni di scavo dovranno, preventivamente alle lavorazioni, verificare l'eventuale presenza di sottoservizi o conduttore sotterranei all'interno dell'area di cantiere. 2. E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di sottoservizi interrati, nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire.

SOTTOSERVIZI E IMPIANTI TECNOLOGICI ESISTENTI

I sottoservizi presenti nel contesto sono stati opportunamente individuati; a riguardo è stato prodotto un elaborato grafico con la loro collocazione indicato nel progetto definitivo
(vedere "TAV. DA00.03 – Planimetria sottoservizi)

Durante le fasi di allacciamento, tutte le altre lavorazioni che possono intercettare i sottoservizi pubblici dovranno essere condotte con cautela al fine di evitare intercettazioni con gli impianti pubblici esistenti.

Si prescrive per l'impresa esecutrice di scavi l'obbligo di verificare l'eventuale presenza di impianti, sottoservizi o conduttore sotterranei all'interno dell'area di cantiere di scavo, preventivamente alle lavorazioni.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Individuazione di sottoservizi	1. L'impresa appaltatrice principale e l'impresa esecutrici delle operazioni di scavo dovranno, preventivamente alle lavorazioni, verificare l'eventuale presenza di sottoservizi o conduttore sotterranei nell'area di lavoro. 1. Durante le lavorazioni è obbligatorio effettuare delle indagini per accertare l'assenza di sottoservizi nell'area di scavo.
Presenza di sottoservizi interrati	2. In caso di rischio accertato di rischio contatto accidentale con impianti interrati (ad esempio rete gas, elettrica, acquedotto) richiedere l'interruzione temporanea dell'erogazione del servizio da parte dell'ente gestore.

INTERCETTAZIONE DI SOTTOSERVIZI

Qualora vengano intercettate erroneamente reti tecnologiche, o nel caso in cui venga intercettato un sottoservizio non segnalato o di cui non si era a conoscenza, le lavorazioni in corso dovranno essere immediatamente interrotte e si dovrà provvedere alle operazioni di riparazione e manutenzione.

I servizi intersecati dovranno essere "messi a giorno" fino alla quota di posa mediante scavo a mano o con mezzi meccanici, e lo scavo dovrà essere messo in sicurezza e protetto mediante un solido sistema di puntellamento della fossa e opportunamente protetto prima di avviare i lavori di riparazione.

L'appaltatore dovrà provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro previa autorizzazione degli enti esercenti e dovrà provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori impartendo le necessarie misure comportamentali alle maestranze.

Qualora non sia possibile garantire l'esercizio dei servizi al resto delle utenze l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà, previa autorizzazione dell'ufficio competente del Comune, operare alle lavorazioni necessarie e riattivare nel minor tempo possibile la situazione di normalità.

In ogni caso, appena venga scoperto un condotto non segnalato in precedenza o di cui non si era a conoscenza, appartenente ad un servizio pubblico sotterraneo, dovrà essere immediatamente avvertita la DD.LL. e l'ufficio competente, e attuare le prescrizioni da quest'ultimo impartite.

Qualora ciò non sia possibile, la Direzione dei Lavori, sentiti gli uffici competenti, adotterà gli opportuni provvedimenti.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Individuazione di sottoservizi	1. E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di sottoservizi interrati, nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire.
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici e sottoservizi interrati	1. Nel caso in cui venga intercettato un sottoservizio non segnalato o di cui non si era a conoscenza, le lavorazioni in corso dovranno essere immediatamente interrotte, provvedendo alle interventi di riparazione.

LINEE ELETTRICHE ED INTERFERENZE AEREE

INTERFERENZE AEREE ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

Non si segnalano interferenze aeree all'interno dell'area di cantiere

PRESENZA DI FONTI ELETTROMAGNETICHE

In prossimità del cantiere non sono presenti componenti elettrici o linee elettriche aeree che possono generare fonti elettromagnetiche significative.

PRESENZA ELEMENTI PERICOLSI, DEPOSITI DI SOSTANZE INCENDIABILI/ESPLOSIVE / INQUINANTI

MANUFATTI, IMPIANTI DI ATTIVITA' PRESENTI NEL CONTESTO

In prossimità del cantiere non sono presenti manufatti (ad esempio silos, impianti di aspirazione, etc) che generano interferenze aeree con il cantiere.

DEPOSITI DI MATERIALI PERICOLOSI O INCENDIABILI/ INQUINANTI

In prossimità del cantiere non sono presenti depositi di materiali incendiabili o esplosivi, inoltre non sono presenti materiali inquinanti.

Nelle vicinanze del cantiere non sono presenti luoghi (ad esempio aree industriali dismesse, ex aree di smaltimento di rifiuti, aree di deposito di rifiuti, etc) che possono generare pericoli di inquinamento per il cantiere in oggetto e per l'area circostante

PRESENZA DI AMIANTO O ALTRI ELEMENTI PERICOLSI

AMIANTO

Dai sopralluoghi effettuati e dalle informazioni reperite in fase di progettazione non è emersa la presenza di amianto.

In ogni caso, qualora durante le lavorazioni, in particolare modo le operazioni di scavo, vengano scoperti elementi contenenti fibre di amianto o altri elementi pericolosi di cui non si era a conoscenza, tutte le lavorazioni in atto nell'area di cantiere dovranno essere immediatamente sospese.

Si dovrà, quindi, provvedere alla bonifica del sito mediante predisposizione di un adeguato piano di lavoro da parte di una ditta specializzata e qualificata iscritta ad appropriati albi professionali, la quale dovrà predisporre tale "Piano di Lavoro", in conformità alle prescrizioni della normativa vigente, nel quale dovranno essere definite le modalità secondo cui si svolgono gli interventi di bonifica dei materiali contenenti amianto, nonché le misure che saranno adottate per garantire la sicurezza dei lavoratori e la protezione dell'ambiente esterno.

TERRENO DI SCAVO

Dovrà essere fatta una analisi del terreno oggetto di scavo (terre e rocce da scavo)

Sulla base di valutazioni effettuate da tecnico abilitato il materiale di scavo potrà essere considerato come rifiuto definibile "non pericoloso", ammissibili in discariche per rifiuti di inerti oppure rifiuto pericoloso.

Per le procedure operative e le misure operative si rimanda al paragrafo "TOSSICITA' E PERICOLOSITA' DEI MATERIALI PRESENTI NELL'AREA DI CANTIERE.

PRESENZA DI ALBERI NELL'AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere è completamente sgombra da alberature aventi altezza rilevante (circa 10-12 metri).

INTERFERENZA CON CANTIERI LIMITROFI / ADIACENTI

In prossimità del cantiere non sono in corso di svolgimento altri cantieri edile.

PRESENZA DI ORDIGNI E/O RESIDUATI BELLCI NEL SOTTOSUOLO

QUADRO NORMATIVO

Le disposizioni normative in territorio nazionale che disciplinano o definiscono il profilo di responsabilità relativo valutazione preliminare del rischio bellico residuo sono le seguenti:

- Determinazione Autorità Vigilanza LL.PP. n 9 del 09/04/2003
- Deliberazione Autorità Vigilanza LL.PP. n 249 del 17/09/2003
- T.U.S. [D. lgs 81/2008] emendato Legge n 177/2012

Il prodotto della valutazione rischio bellico residuo è definire se tale rischio sia di livello accettabile o non accettabile per il sito di progetto; qualora sia non accettabile deve essere prevista la successiva messa in sicurezza convenzionale, come previsto da normativa tecnica (bonifica bellica).

In materia di messa in sicurezza convenzionale (bonifica ordigni bellici) le disposizioni normative che disciplinano la materia sono:

- Decreto Lgs. Lgt. 12 apr. 1946 - N°320 (Normativa tecnica - legge quadro)
- Decreto Lgs. C.P.S. 1 nov. 1947 – N°1768 – (Int. e Mod. D. Lgs. Lgt. 320/46).
- Decreto Legislativo 15 marzo 2010, n. 66 (Nuovo Codice Ord Militare)
- Decreto Legislativo 24 febbraio 2012, n. 20 (Mod ed Int N.C.O.M.)
- Legge n 177 del 1 ottobre 2012 (Mod ed Int D.Lgs 81/2008).

L'attività di bonifica ordigni bellici è di esclusiva competenza del Ministero della Difesa, che emette parere vincolante in merito alle autorizzazioni, procedure operative e verifiche finali. L'esclusiva competenza del Ministero della Difesa in materia di bonifica bellica, sancita espressamente da D. Lgs N. 66.

PROFILO RESPONSABILITA'

La valutazione rischio bellico residuo ai sensi della Legge n 177/2012 secondo il nuovo testo è di esclusiva competenza del CSP.

La valutazione dei rischi residui, riduzione od eliminazione, spetta al RUP / RL ai sensi dell'articolo 15 - Dlgs 81/2008.

In tutte le aree la valutazione di tutti i rischi residui presenti in un cantiere è già prevista da D.Lgs 81/2008 (art 15), quindi in aree ove è documentata una qualche attività bellica residua esiste ed è rafforzato un obbligo indiretto, associato ad un profilo di responsabilità diretta (omessa valutazione rischi), a carico figure preposte (R.D.L., R.U.P.) in prima istanza, o a pioggia (C.S.P – C.S.E.).

La legge n 177/2012 prevedendo il futuro obbligo diretto a carico del CSP di eseguire la valutazione preliminare del rischio bellico residuo di un'area progettuale ha consolidato ed esteso il profilo di responsabilità diretta a tutte le opere di scavo nei cantieri temporanei o mobili come definiti Art. 89 - com 1, lettera a);

VALUTAZIONE RISCHIO BELICO (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008 EMENDATO DA L. 177/2012)

ANALISI STORIOGRAFICA

L'area di intervento è collocata nei pressi del centro di Ponzano Veneto, in una zona principalmente residenziale.

Considerato il sito d'intervento, non si ritiene probabile l'eventuale presenza di ordigni e/o residuati bellici nel sottosuolo dell'area d'intervento.

Non si ritiene necessario procedere ad una indagine bellica

EVENTUALE BONIFICA BELLICA

Nel caso in cui, qualora durante le operazioni di scavo del terreno vengano individuati e/o intercettati residuati o ordigni di cui non si era a conoscenza, tutte le lavorazioni in atto nell'area di cantiere dovranno essere immediatamente sospese e il personale presente in cantiere dovrà essere immediatamente allontanato.

Dovrà essere immediatamente avvertita la DD.LL. il CSE, e l'ufficio competente del Comune di Ponzano e attuate le prescrizioni impartite.

Successivamente si dovrà procedere con la procedura di bonifica del sito.

La bonifica da residuati bellici nel territorio italiano è disciplinata dal DL luogotenenziale del 12-04-1946 n. 320 e ss.mm. L'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla richiesta per l'esecuzione degli interventi di bonifica bellica che dovrà essere eseguita esclusivamente da reparti autorizzati del Genio Militare oppure date in affidamento a impresa specializzata e qualificata iscritta ad appropriati albi professionali, la quale dovrà operare nella più stretta osservanza alle disposizioni previste dalla vigente normativa e sotto la direzione di personale munito dei brevetti rilasciati dalle Autorità Militari competenti. Al termine dei lavori dovrà essere consegnata al Committente la dichiarazione di garanzia dei lavori eseguiti.

FATTORI E RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.2: Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.2.1, lettera b: In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante, b 2) al rischio di annegamento

Il cantiere in oggetto, considerato il contesto ambientale in cui si inserisce, presenta come **rischi trasferiti al suo interno dall'ambiente circostante:**

ACCESSO AL CANTIERE DI PERSONALE NON AUTORIZZATO

Durante la fase di allestimento del cantiere e durante tutte le lavorazioni programmate, dovrà essere impedito l'accesso e l'avvicinamento all'area di cantiere al personale non autorizzato mediante posizionamento di recinzioni, delimitazioni, sbarramenti ed accessi di cantiere.

A tal scopo, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere alla realizzazione di adeguate recinzioni o sbarramenti di cantiere che dovranno essere invalicabili, robuste e adeguate all'intervento.

Le recinzioni o delimitazioni dovranno essere realizzate in modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna.

Esse dovranno essere mantenute in perfetta efficienza in modo tale da impedire l'accesso al personale non autorizzato.

Il responsabile del cantiere e/o il capocantiere dovranno provvedere all'eventuale allontanamento dei non addetti ai lavori.

RISCHI

MISURE DI PREVENZIONE

Accesso al cantiere dall'esterno di personale non autorizzato.

1. Segregare l'area interessata
2. Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

PRESENZA NEL CANTIERE DI LINEE ELETTRICHE AEREE

INTERFERENZE AEREE ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

Come specificato e descritto nel capitolo precedente (Caratteristiche intrinseche dell'area di cantiere) al paragrafo "Linee e interferenze aeree", all'interno del cantiere non sono presenti linee elettriche aeree

INTERFERENZE LINEE ELETTRICHE DI CANTIERE

Le linee elettriche di cantiere, necessarie per l'alimentazione degli impianti e delle attrezzature di cantiere, dovranno essere interrate oppure dovranno essere protette e posizionate dentro tubi corrugati in pvc opportunamente segnalati e fissati al fine di evitare intralcio alle lavorazioni e ai mezzi nelle fasi di spostamento.

INTERFERENZE AEREE ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

All'esterno del cantiere, in prossimità dello stesso non sono presenti linee elettriche aeree

PRESENZA DI TRAFFICO CIRCOSTANTE ALLE AREE DI CANTIERE

Le lavorazioni di costruzione del fabbricato verranno svolte tutte all'interno dell'area di cantiere, la quale dovrà essere adeguatamente resa inaccessibile e delimitata in modo da evitare l'ingresso ai non addetti ai lavori.

In questo caso la viabilità esterna al cantiere è rappresentata da automezzi e persone lungo le strade adiacenti il cantiere (via dalla Costituzione).

Particolare attenzione alla presenza di traffico circostante dovrà essere posta nelle fasi di avvicinamento ed accesso / uscita dal cantiere.

I rischi derivanti da questi aspetti verranno trattati in capitoli successivi.

RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Nel suddetto cantiere non sussiste il rischio di annegamento per le maestranze.

Il presente cantiere non si sviluppa né in vicinanza né in prossimità di corsi d'acqua naturali, fiumi, laghi, vasche artificiali, piscine, etc.

RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA E ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.2: Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.2.1, lettera b: In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

Nel cantiere in oggetto, durante lo svolgimento delle lavorazioni, i **rischi che possono essere trasmessi** al suo esterno **all'ambiente circostante** sono:

PRESENZA DI MEZZI D'OPERA ED INTERFERENZE CON IL SISTEMA DI VIABILITÀ ESISTENTE

Particolare attenzione alla presenza di traffico circostante dovrà essere posta:

- nelle fasi di accesso al cantiere

ACCESSO ALL'AREA DI CANTIERE DA PARTE DEI MEZZI D'OPERA

Essendo l'area di cantiere posizionata a ridosso di strade pubbliche dovrà essere posta particolare attenzione nella fase di accesso al cantiere, in quanto si potranno creare interferenze con il normale flusso viario, se pur di modesta entità.

L'accesso al cantiere sarà diretto dalla strada, via della Costituzione.

Risulta necessario per l'impresa appaltatrice programmare il più possibile le modalità di accesso all'area, garantendo al contempo il minor impatto possibile sulla viabilità esistente, evitando la sosta degli automezzi lungo le vie pubbliche che ostruirebbero il passaggio del flusso viario.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Accesso da parte dei mezzi di cantiere	1. I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti nelle fasi di accesso e nelle manovre in retromarcia da una persona a terra. 2. Lungo il percorso di accesso al cantiere, nel tratto finale in corrispondenza del parcheggio pubblico, la circolazione dei mezzi di cantiere dovrà essere regolata in maniera tale da impedire intralci alla circolazione esistente; 3. Sarà vietata la sosta dei mezzi di cantiere all'esterno dell'area recintata di cantiere al fine di evitare intralci e impedimenti.

RUMOROSITÀ DELLE MACCHINE UTILIZZATE

Durante lo svolgimento del cantiere sono previste lavorazioni che possono produrre diffusione nell'aria di emissioni sonore.

Disagi minori si potranno verificare durante le operazioni di realizzazione scavo (utilizzo di escavatori, automezzi, etc.) oppure durante l'utilizzo di altre macchine operatrici (ad esempio autobetoniera, pompa per calcestruzzo, etc).

Ulteriori lievi disagi maggiori potranno essere generati dall'utilizzo di attrezzature elettriche manuali (come ad es. trapano, demolitore, utensili elettrici, etc) utilizzati durante le fasi di assistenza e scasso degli impianti tecnologici oppure dovute all'utilizzo di altre attrezzature manuali (sega, scanalatrice, flessibile etc)

Durante tutte le alte lavorazioni previste non si prevedono particolari situazioni di pericolo di emissioni sonore rilevanti.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Pertanto si prescrive che nell'impiego di mezzi e attrezzature, come sopra descritto, dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali di polizia municipale.

Si prescrive, comunque, alle imprese esecutrici delle lavorazioni di adottare specifiche tecniche lavorative o adeguate misure preventive atte a impedire o limitare l'emissioni sonore.

Le imprese esecutrici dovranno:

- utilizzare attrezzature e macchinari silenziate o a bassa emissione sonora
- adottare metodologie e tecniche operative atte a impedire o limitare al minimo possibile l'emissioni sonore.
- limitare la sovrapposizione delle lavorazioni rumorose (operando sul programma lavori e minimizzando così la presenza contemporanea di squadre di lavoro) in modo da sfalsare le attività rumorose.

Qualora non sia sufficiente applicare i predetti sistemi, in quanto le emissioni sonore dovessero superare il limite massimo previsto per legge, l'impresa che svolgerà le lavorazioni dovrà richiedere agli organi competenti apposita autorizzazione di deroga per le attività rumorose.

In questo caso le lavorazioni che producono emissioni sonore superiori al limite consentito dalla normativa vigente, saranno subordinate dal rilascio al suddetto documento.

In ogni caso sarà obbligatorio, da parte dell'impresa che effettuerà le lavorazioni, procedere ad una valutazione del rumore e fornire agli addetti, in caso di pericolo, appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari).

Qualora l'esposizione sia superiore al livello limite di esposizione giornaliera al rumore previsto dalla normativa vigente, il lavoratore dovrà essere informato e formato in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore e dovrà essere fornito di appositi DPI

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Emissioni sonore rilevanti	1. Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile. Le imprese esecutrici dovranno: • utilizzare attrezzature a bassa emissione sonora • adottare metodologie e tecniche operative atte a limitare al minimo possibile l'emissioni sonore. • limitare la sovrapposizione delle lavorazioni rumorose (operando sul programma lavori e minimizzando così la presenza contemporanea di squadre di lavoro) in modo da sfalsare le attività rumorose.
Superamento limiti sonori Emissioni sonore rilevanti verso l'ambiente circostante	1. Nell'impiego di mezzi e attrezzature che producono rumore dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali di polizia municipale. 1. Qualora le emissioni sonore dovessero superare il limite massimo previsto per legge, l'impresa che svolgerà le lavorazioni dovrà richiedere agli organi competenti apposita autorizzazione di deroga per le attività rumorose.
Ipoacusia da rumore	1. Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile. 2. Le macchine e gli impianti utilizzati dovranno essere conformi alle direttive CEE recepite dalla normativa nazionale D.Lgs 81/2008 e s.m.i. 3. Quando necessario si dovranno utilizzare tutti gli accorgimenti tecnici al fine di limitare al massimo i disagi.

EMISSIONE DI POLVERI

DEMOLIZIONI

Non si segnalano particolari attività che possono generare l'emissione di polveri.

SCAVO DI SBANCAMENTO

Durante questa fase, complessivamente, il rischio di emissione e sviluppo di polveri nell'area si può considerare basso.

Non sono previste lavorazioni che producono notevoli sviluppi nell'aria di polveri

Si prescrive quindi che durante tale fase, nel caso in cui vi sia il rischio di sollevamento di polveri, l'area interessata dalle lavorazioni venga umidificata al fine di evitare l'innalzamento di polveri.

Tali operazioni saranno da attivare immediatamente prima della lavorazione e dovranno continuare per tutto il perdurare della lavorazione fino al completo abbattimento delle nuvole di polvere.

L'acqua necessaria per evitare l'innalzamento delle polveri potrà essere attinta da allacciamento idrico di cantiere oppure mediante autobotte.

Durante tutte le alte lavorazioni previste non si prevedono particolari situazioni di pericolo.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Inalazione di polvere	1. Nei lavori che danno luogo a polveri è d'obbligo l'utilizzo di comportamenti che ne impediscano la diffusione. 2. Qualora si renda necessario, durante le operazioni di scavo l'area di cantiere, dovrà essere umidificata

OCCUPAZIONE DEL SUOLO PUBBLICO

L'intervento si svolge già su suolo di proprietà comunale per cui non risulta necessario ottenere preventive autorizzazioni da parte degli uffici competenti del Comune di Ponzano Veneto.

CADUTA DI MATERIALE ALL'ESTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

Le operazioni di sollevamento dei materiali e delle attrezzature verranno diversificate in base alla fase lavorativa in atto.

CARICO / SCARICO NELLA FASE DI ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Per quanto riguarda la fase iniziale del cantiere le operazioni di carico e scarico verranno eseguite presumibilmente con l'impiego di gru oleodinamica in dotazione ai mezzi di trasporto.

Durante queste fasi il rischio di caduta del materiale sollevato all'esterno dell'area di cantiere, risulta improbabile in quanto le operazioni avverranno all'interno dell'area di cantiere recintata di cantiere.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Caduta del materiale sollevato	1. Evitare i sollevati al di fuori dell'area di cantiere. 2. Verificare la perfetta efficienza della fune, del gancio e del dispositivo contro lo sganciamento accidentale

SOLLEVAMENTO, CARICO / SCARICO DURANTE LE LAVORAZIONI

Durante lo svolgimento del cantiere, le operazioni di sollevamento dei materiali e delle attrezzature verranno eseguite con l'impiego di una gru fissa di cantiere.

La gru di cantiere dovrà essere posizionata all'interno dell'area recintata di cantiere dall'impresa appaltatrice dei lavori.

Vista la morfologia del cantiere e considerato la possibile lunghezza del braccio, la gru avrà raggio d'azione che non ricadrà all'esterno del cantiere.

In ogni caso le operazioni di movimentazione dei carichi al di fuori dell'area recintata di cantiere dovranno essere regolamentate con l'impiego di un addetto specifico alla mansione, con funzione di coordinamento alla movimentazione.

Le aree interessate dal sorvolo del carico al di fuori degli spazi recintati di cantiere, dovranno essere tassativamente interdette al passaggio di personale non autorizzato: esse dovranno essere opportunamente delimitate segnalando le operazioni in corso.

Tutti i carichi dovranno essere opportunamente imbragati o trasportati con apposito sistema (cassone, benne, etc.), il sollevamento del materiale sfuso o di piccole dimensioni dovrà essere effettuato esclusivamente a mezzo cassoni metallici o benne (non è ammesso l'uso di forche), mentre il trasporto dei materiali che saranno forniti in imballi plastici su pallet potranno essere movimentati, previa verifica delle condizioni di integrità del carico.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Caduta del materiale sollevato all'esterno del cantiere	1. I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione 2. Verificare la perfetta efficienza della fune, del gancio e del dispositivo contro lo sganciamento accidentale. 3. Evitare i sollevati al di fuori dell'area di cantiere. 4. Il sollevamento del materiale sfuso, di pietrame, di ghiaia o di materiale di piccole dimensioni dovrà essere effettuato esclusivamente a mezzo cassoni metallici o benne (non è ammesso l'uso di forche), mentre il trasporto dei materiali che saranno forniti in imballi plastici su pallet potranno essere movimentati tramite apposita forca, previa verifica delle condizioni di integrità del carico, solo utilizzando opportuna cesta di sicurezza.

STABILITA' DEGLI EDIFICI LIMITROFI – STRADE LIMITROFE

Gli scavi di sbancamento previsti nel cantiere non costituiscono rischi di stabilità o fessurazioni per i limitrofi.

B - RISCHI DERIVANTI DALLA SPECIFICA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera c: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera d punto 2: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi: d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;

L'area di cantiere è determinata dall'insieme degli spazi che vengono coinvolti dalla realizzazione dei lavori.

Esse si estendono oltre l'area dove materialmente si svolgeranno tutti i lavori e comprendono tutte quelle zone / aree / accessi / percorsi / strade / immediatamente adiacenti all'area di esecuzione dei lavori e che possono interferire con le attività di cantiere.

CANTIERE

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.2.2: In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

b) i servizi igienico-assistenziali;

c) la viabilità principale di cantiere;

d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;

g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);

h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;

i) la dislocazione degli impianti di cantiere;

l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;

m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;

n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

DESCRIZIONE DEL CANTIERE

AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere coincidente con il lotto di proprietà indicato nelle tavole grafiche del progetto definitivo.

Essa sarà completamente utilizzata per edificare il fabbricato e per eseguire l'accantieramento.

L'area di cantiere dovrà essere completamente recintata e resa inaccessibile alle persone non autorizzate alle lavorazioni mediante il posizionamento di recinzioni di cantiere.

L'intera area dovrà essere preventivamente alla fase di accantieramento, ripulita da eventuali depositi e vegetazione, mediante scavo di scotico del terreno e successivamente dovranno essere realizzate le delimitazioni ed installate le attrezzature e gli impianti di cantiere.

Non è previsto l'utilizzo di spazi o area di lavori lungo spazi pubblici.

E' stata individuata un'area da utilizzare per l'installazione del cantiere (posizionamenti di baracche e servizi di cantiere), e per il deposito dei materiali e delle attrezzature, che sarà posizionata in una apposita zona al di fuori delle vie di transito.

Tutta l'area di cantiere e gli spazi impiegati per qualsiasi attività di cantiere dovranno essere completamente resi inaccessibili al fine di evitare l'ingresso di persone non autorizzate, mediante posizionamento di delimitazioni e sbarramenti di cantiere.

Dovranno essere analizzate attentamente le modalità di accesso, le problematiche per la movimentazione dei materiali, la scelta dell'utilizzo delle attrezzature e delle misure di prevenzione e protezione.

RECINZIONE DI CANTIERE ED ACCESSI

Attualmente l'area di cantiere risulta parzialmente delimitata e recintata

Vedi paragrafo "CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO E DELL'AREA DI CANTIERE"

La recinzione di cantiere dovrà quindi essere completata e verso tutti i lati al fine di evitare l'ingresso di persone non autorizzate.

DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

L'impresa appaltatrice dovrà verificare l'integrità della recinzione esistente ed eventualmente integrare la recinzione esistente con una recinzione di cantiere.

Dovrà essere realizzata una recinzione fissa di cantiere, di altezza non inferiore a mt. 2, di tipo invalicabile (realizzata con rete sovrapposta alla esistente).

Tutta la recinzione di cantiere dovrà essere realizzata in modo che non vi siano varchi né discontinuità e dovrà essere mantenuta in perfetta efficienza durante tutto lo svolgimento delle lavorazioni in modo tale da impedire l'accesso al personale non autorizzato.

Lungo il confine di proprietà in corrispondenza dell'accesso all'area verso la strada (via della Costituzione), dovranno essere previsti gli accessi carrai e pedonali per i mezzi e le maestranze di cantiere.

ACCESSO DI CANTIERE

L'accesso o gli accessi di cantiere dovranno essere provvisti di opportuni cancelli al fine di impedire l'accesso all'area di persone non autorizzate.

I cancelli, sia carrai che pedonali, dovranno avere dimensioni adeguate al passaggio dei mezzi di cantiere, dovranno aprirsi verso l'interno del cantiere e durante i periodi di inattività dovranno essere mantenuti chiusi a chiave (anche con catena e lucchetto ma non con semplice filo di ferro) e socchiusi durante le ore di lavoro.

Lungo la recinzione, in corrispondenza degli accessi, dovranno essere affissi dei cartelli con scritte: "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate", e il cartello di cantiere con le indicazioni previste dalla normativa vigente e la segnaletica di sicurezza di cantiere.

Prevedere un campanello all'ingresso pedonale.

MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI ADDETTI ALLA FORNITURA DEI MATERIALI

INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE

L'accesso dei mezzi all'area di cantiere avverrà dall'ingresso carraio di cantiere lungo via della Costituzione.

Durante tali operazioni, i conduttori dei mezzi dovranno porre particolare attenzione alle condizioni del traffico e moderare la velocità.

Dovranno essere tassativamente evitate inversioni di marcia o carreggiata e manovre pericolose che comportino pericolo o disagi al normale flusso viario.

I conducenti e gli operatori dei mezzi, nel caso di manovre con limitata visibilità o in caso di retromarcia, dovranno essere sempre assistiti da un preposto o da altri lavoratori con funzione di moviere.

Dovrà essere programmato il più possibile, a cura del Direttore tecnico di cantiere, l'accesso al cantiere dei mezzi, addetti al carico e scarico dei materiali, in modo tale da evitare contemporaneità nella fase di accesso e agevolare le operazioni garantendo, al contempo, il minor impatto possibile sulla viabilità esistente esterna al cantiere e evitando la sosta degli automezzi lungo le vie pubbliche.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Investimento da parte di mezzi meccanici	1. I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia o con scarsa visibilità da una persona a terra 2. Sarà tassativamente vietata l'esecuzione di manovre pericolose, inversioni, etc. che comportino pericoli o disagi al normale flusso viario.

VIABILITÀ DEI MEZZI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

Al termine della fase di allestimento del cantiere prima dell'inizio delle lavorazioni programmate, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità.

All'interno dell'area di cantiere, nell'individuazione dei passaggi e dei percorsi carrabili, dovrà essere tenuta in

considerazione l'ingombro dei mezzi, l'ubicazione degli impianti e delle attrezzature fisse di cantiere, l'ingombro occupato dalle opere da realizzare provvedendo a segnalare e proteggere gli eventuali ostacoli o fonti di rischio sulla viabilità interna di cantiere mediante posizionamento di barriera ottica, individuata sul piano di campagna, e cartellonistica.

VIABILITA' CARRAIA

Al cantiere accederanno i mezzi addetti alla fornitura dei materiali e i mezzi di cantiere utilizzando adeguati percorsi opportunamente stabiliti.

Essi accederanno all'interno del cantiere attraverso l'accesso carraio lungo la recinzione verso la strada, e si posizioneranno nella zona opportunamente individuata per il carico e scarico o per le lavorazioni da eseguire per il tempo strettamente necessario, e terminata questa fase si allontaneranno dal cantiere.

I materiali e le attrezzature necessarie alle lavorazioni dovranno essere accatastati all'interno dell'area di cantiere in spazi programmati in modo da consentire un agevole spostamento dei mezzi all'interno del cantiere senza ostacolare il passaggio.

I conducenti e gli operatori dei mezzi dovranno essere sempre assistiti da un preposto o da altri lavoratori in caso di retromarcia o di manovre con limitata visibilità e in tutte le operazioni di manovra degli automezzi.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Viabilità interna al cantiere	1. All'interno del cantiere la circolazione dei mezzi è limitata. 2. Dovrà essere posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento
Investimento da parte di mezzi meccanici	1. Gli autisti degli automezzi dovranno porre particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia, e dovranno essere sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista;
Presenza di mezzi operativi	1. in prossimità di opere d'arte o provvisorie la circolazione dei mezzi dovrà essere delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le opere e i mezzi circolanti;
Caduta del materiale durante il trasporto	1. I posti di lavoro e di passaggio dovranno essere opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta;

VIABILITA' PEDONALE DELLE MAESTRANZE ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

L'ingresso all'area di cantiere da parte dei pedoni avverrà esclusivamente dall'accesso pedonale posto lungo via G.B. Cicogna.

Per quanto riguarda la viabilità pedonale, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere alla definizione dei percorsi pedonali provvedendo ad individuare e segnalare i percorsi, separando, qualora possibile, i percorsi pedonali da quelli carrai.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere affinché i materiali e le attrezzature necessarie alle lavorazioni vengano accatastati in spazi ben definiti in modo da consentire un agevole spostamento sia delle maestranze sia del committente.

DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Il cantiere consente una limitata movimentazione dei mezzi addetti alla fornitura, in quanto la fase di carico e scarico si svolge in prossimità dell'ingresso al cantiere.

L'impresa appaltatrice dovrà inoltre adoperarsi affinché:

- gli autisti dei mezzi d'opera pongano particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e siano sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista;
- sia posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento
- le zone di lavoro siano segnalati e protetti mediante posizionamento di barriera ottica, individuata sul piano di campagna, e cartellonistica.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Investimento da parte di mezzi meccanici	1. I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 2. Prevedere opportuna segnaletica di cantiere ad

	indicazione di mezzi d'opera in movimento.
Presenza di mezzi operativi	1. in prossimità di opere d'arte o provvisorie la circolazione dei mezzi dovrà essere delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le opere e i mezzi circolanti; 2. Dovrà essere posta attenzione alla stabilità delle vie di transito e al relativo mantenimento

I materiali e le attrezzature giungeranno in cantiere per mezzo di automezzi e scaricati mediante utilizzo della gru di cantiere oppure attraverso la oleodinamica in dotazione ai mezzi di trasporto.

I materiali saranno successivamente trasportati e stoccati in appositi spazi, in modo da non creare interferenze con le lavorazioni programmate. Il trasporto e lo scarico a terra del materiale avverrà direttamente per mezzo degli autocarri addetti al trasporto, mediante gru in dotazione.

I materiali che saranno forniti in imballi plastici su pallet dovranno essere movimentati previa verifica delle condizioni di integrità del carico, mentre il sollevamento dei materiali sfusi o di piccole dimensioni dovrà avvenire mediante utilizzo di benne o recipienti metallici.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Ribaltamento di materiale accatastato	1. Per gli operatori della gru è necessario predisporre un' apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente recintata da nastri catarifrangenti. 2. Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal camion, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno. Usare le scarpe di sicurezza, poiché possono cadere materiali che schiacciano i piedi. Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.

ZONE DI DEPOSITO DI ATTREZZATURE, MATERIALI E RIFIUTI

I materiali giunti in cantiere saranno depositati temporaneamente in cantiere ed impiegati all'occorrenza per le lavorazioni.

All'interno dell'area recintata dovranno essere individuate apposite zone da adibire a stoccaggio e deposito di materiali, attrezzature e rifiuti. (per ulteriori informazioni si rimanda all'allegata planimetria di cantiere).

Le zone di deposito attrezzature e dei materiali dovranno essere individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra le lavorazioni.

I materiali e le attrezzature necessarie alle lavorazioni nonché i materiali di risulta provenienti dalle lavorazioni, dovranno essere accatastati all'interno dell'area di cantiere in spazi programmati in modo da consentire un agevole spostamento delle maestranze e dei mezzi d'opera all'interno del cantiere senza ostacolare il passaggio.

Essi dovranno essere scaricati su un terreno solido, piano e livellato e durante tali operazioni gli addetti dovranno usare appositi DPI.

Il trasporto in prossimità delle lavorazioni avverrà a cura delle imprese esecutrici delle lavorazioni.

Una porzione dell'area adibita a stoccaggio e deposito dei materiali, sarà utilizzata per il deposito dei rifiuti e/o scarti delle lavorazioni prima dell'avvio allo smaltimento definitivo, in modo da razionalizzare i percorsi dei "prodotti" in uscita dal cantiere allo stesso modo per i materiali in ingresso.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Ribaltamento di materiale accatastato	1. Per gli operatori dei mezzi di sollevamento è necessario predisporre un' apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente delimitata. 2. Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal camion, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno. Usare le scarpe di sicurezza, poiché possono cadere materiali che schiacciano i piedi. Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.

DEPOSITO DI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Non si rende necessario individuare apposite zone adibite a deposito di materiali con pericolo d'incendio o esplosione in quanto in cantiere non si prevede l'impiego di materiali con tali caratteristiche.

In ogni caso l'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché l'approvvigionamento di sostanze infiammabili sia mantenuto nei quantitativi strettamente necessari nell'arco della giornata lavorativa.

Tutti i prodotti di risulta dei materiali infiammabili devono essere allontanati giornalmente dal cantiere.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Le lavorazioni programmate non prevedono la produzione di rifiuti classificati pericolosi come già descritto nel capitolo "scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche".

I materiali di risulta ordinari derivanti dalle lavorazioni, i rifiuti e/o scarti delle lavorazioni dovranno essere stoccati nelle zone stabilite prima dell'avvio allo smaltimento definitivo.

I materiali di risulta e i rifiuti ordinari derivati dalle lavorazioni (macerie, residui di materiale, etc) dovranno essere depositati in questa area e successivamente verranno separati per tipologia di rifiuto e avviati a smaltimento presso discariche autorizzate secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

L'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere alla pulizia ed allo sgombero dei materiali di risulta nell'area privata, nonché alla pulizia delle vie di transito esterne al cantiere stesso.

ACCESSO AL CANTIERE PER I VISITATORI

L'accesso al cantiere dei visitatori (committente, organi di vigilanza, tecnici del committente, tecnici istituzionali, ecc) dovrà essere autorizzato dal responsabile del cantiere dell'impresa presenti al momento della visita.

Tali visitatori, prima di accedere al cantiere, dovranno presentarsi e dopo aver comunicato la propria presenza al direttore tecnico di cantiere dovranno attendere che quest'ultimo (o il capocantiere) gli accompagni nella visita, eventualmente interrompendo alcune lavorazioni e valutando il percorso di visita più sicuro.

Per quanto riguarda i visitatori, quali ispettori dell'organo di vigilanza, tecnici del committente, tecnici istituzionali, tecnici di imprese, con compiti legati al cantiere, essi dovranno essere muniti di calzature di sicurezza con suola antichiodo ed elmetto.

Tutto il personale presente in cantiere dovrà indossare obbligatoriamente indumenti ad alta visibilità, in modo da essere sempre visibili.

Durante la visita dovranno essere seguiti percorsi prestabiliti e il Direttore Tecnico o il Capocantiere fornirà indicazioni rispetto ad eventuali aree non accessibili.

Il personale che accompagnerà gli ospiti sarà responsabile delle azioni degli stessi, che non saranno lasciati liberi di muoversi autonomamente ma verranno rigorosamente accompagnati.

MODALITA' DI ACCESSO / VIABILITA' MEZZI DI SOCCORSO

L'accesso di eventuali mezzi di soccorso dovrà avvenire dall'accesso carraio su via della Costituzione.

L'ingresso e l'area dovrà essere sempre percorribile. Dovranno essere tassativamente evitato il deposito di materiali / attrezzature e il posteggio di mezzi in prossimità dell'accesso, al fine di garantire l'accesso ai mezzi di soccorso

I conducenti dei mezzi di soccorso dovranno essere sempre assistiti da un preposto o da altri lavoratori con funzione di moviere, in modo tale da evitare contemporaneità nella fase di accesso e agevolare le operazioni di soccorso.

I mezzi di emergenza accederanno direttamente al cantiere, nella zona prossima alle operazioni di soccorso, posizionandosi nella zona più indicata.

Il direttore tecnico del cantiere dovrà fornire ai conducenti dei mezzi di soccorso eventuali prescrizioni ed informazioni relativamente ai rischi presenti in cantiere e ai percorsi da seguire obbligatoriamente all'interno dell'area di cantiere; di cantiere;

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI, SPOGLIATOI, BARACCHE

All'interno del cantiere dovranno essere presenti degli appositi locali adibiti a servizi igienici di cantiere e dei locali da adibire ad uso ufficio di cantiere e spogliatoio per le maestranze oltre al magazzino per le attrezzature.

L'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere all'installazione di sufficienti locali ad uso servizi igienici, baracche ad uso ufficio, spogliatoio e magazzino.

Tutti i locali dovranno essere adeguatamente dimensionati, dovranno essere garantiti i requisiti normativi, la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative vigenti.

Tali locali potranno dovranno essere utilizzati anche dagli eventuali sub-affidatari dell'impresa appaltatrice e dalle altre imprese che si dovranno impegnare a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di coordinare l'utilizzo dei locali tra i sub-affidatari e le imprese.

SPOGLIATOI, UFFICI

L'impresa appaltatrice principale dovrà provvedere all'installazione di adeguate baracche di cantiere da destinare ad uso spogliatoi per le maestranze ed uffici di cantiere.

I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Le baracche di cantiere ad uso ufficio e spogliatoio potranno essere realizzate con strutture prefabbricate tipo monoblocco purché aventi altezza netta interna uguale o superiore a 2,40 m e l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, dovrà essere integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.

Le baracche di cantiere dovranno essere complete di serramenti, impianto elettrico, di riscaldamento nei quali le maestranze possono usufruire per riposare durante le pause di lavoro, per ricambio vestiti e spogliatoio o ad uso ufficio.

I servizi igienico-assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ad eccezione del refettorio dal momento che si presume in questa fase la stipula di convenzioni con locali pubblici della zona.

Tutti i locali dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo e dovranno avere i seguenti requisiti:

- difesa dalle intemperie;
- riscaldamento invernale;
- illuminazione;
- posti a sedere;
- armadietti con possibilità di chiudere a chiave i propri effetti personali ed indumenti;

All'interno del locale adibito a ufficio si troveranno le attrezzature e i dispositivi necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione oltre ai numeri utili di emergenza.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

SERVIZI IGIENICI

L'impresa appaltatrice principale dovrà provvedere all'installazione di sufficienti servizi igienico di cantiere, in funzione del numero di maestranze presenti in cantiere.

All'interno dell'area esterna di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà installare un locale prefabbricato da adibire ad uso servizi igienici dotati di wc, lavatoio, dotato di acqua corrente e di mezzi per detergersi e per asciugarsi.

Il servizio igienico potrà essere di tipo monoblocco realizzato con struttura prefabbricata completa di serramenti, impianto elettrico, idrico nei quali le maestranze potranno usufruire di servizi igienici e saranno dotati di acqua corrente e di mezzi per detergersi e per asciugarsi. Nel caso di struttura monoblocco prefabbricata, questa dovrà essere collegata ad un impianto fognario delle acque nere esistente oppure costituito da vasca Imhoff opportunamente messa in opera.

Altresì il servizio igienico potrà essere di tipo chimico.

Gabinetti e lavabi

- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

BARACCHE DI CANTIERE, MAGAZZINO

All'interno dell'area di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà provvedere ad installare delle baracche da adibire ad uso magazzino e deposito attrezzatura.

Le baracche di cantiere saranno locali prefabbricati tipo monoblocco o in lamiera e gli ingressi dovranno essere mantenuti chiusi a chiave durante i periodi di inattività.

PRESCRIZIONI SUGLI IMPIANTI DI CANTIERE

All'interno del cantiere l'impresa appaltatrice dei lavori ha provveduto a realizzare gli impianti di cantiere necessari allo svolgimento delle lavorazioni.

Gli impianti di cantiere saranno costituiti da:

- impianto elettrico;
- impianto idrico;
- Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche

L'utilizzo degli impianti verrà concesso ai subappaltatori.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Per quanto riguarda l'impianto elettrico di cantiere, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere alla realizzazione di un impianto elettrico di cantiere provvedendo alla realizzazione delle linee elettriche, dei quadri elettrici, dei punti di presa, delle prese di cantiere come previsto dalla normativa vigente.

L'onere dell'installazione dell'impianto elettrico spetta all'impresa principale. L'utilizzo dell'impianto dovrà essere concesso agli altri appaltatori e subappaltatori.

Il quadro generale dell'alimentazione elettrica dovrà essere installato in luogo accessibile posto in prossimità delle baracche di cantiere.

Dal punto di presa dovranno essere realizzate le linee per l'alimentazione del quadro generale, da cui partirà la linea di alimentazione dei quadri di zona.

I quadri di zona dovranno essere installati in vicinanza alle lavorazioni.

All'interno del cantiere i cavi delle linee elettriche per l'alimentazione dei quadri dovranno essere interrati oppure dovranno essere protetti e posizionati entro canalizzazioni o tubi corrugati in pvc opportunamente segnalati e fissati a pali di sostegno, al fine di evitare intralcio durante le lavorazioni e alle fasi di spostamento dei mezzi.

Per l'impianto elettrico dovrà essere effettuato una verifica prima dell'attivazione e dovrà essere predisposto apposito certificato di conformità.

Al termine serale delle lavorazioni l'impianto elettrico dovrà essere disattivato e verificato che non vi siano elementi in tensione. Tale verifica spetta all'impresa principale che ne coordinerà l'uso con le altre ditte.

Impianto elettrico di cantiere

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Il quadro per cantiere

Il quadro di cantiere sarà un quadro conforme ad un prototipo approvato.

Dovrà recare marchio e nome del costruttore, natura e valore nominale della corrente del quadro, valore nominale della tensione.

Dovrà avere grado di protezione IP43 a porta chiusa e apposito vano nella parte inferiore per il passaggio dei cavi.

Il grado di protezione delle eventuali barriere interno al quadro deve essere IP21, poiché il quadro possa essere chiuso.

L'ingresso al quadro è costituito da un cavo connettore con spina.

Prese a spina per cantiere

Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12). Esse devono avere protezione IP43 sia a spina inserita che disinserita, e IP 44 contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi. Le prese che possono essere soggette a getti d'acqua devono avere protezione IP67 sia a spina inserita che disinserita. Le prese a spina mobili (o volanti o prolunghe) devono essere di tipo industriale con dispositivo di ritenuta contro lo sganciamento ed avere grado di protezione IP67. Esse devono essere montate su supporti fissi (ad es. pali). Le prese a spina devono essere protette con differenziale $i_{dn} < 30$ mA e con interruttore automatico o fusibile. Il numero delle prese protetto dallo stesso differenziale deve essere non superiore a 6.

Avvolgicavo per cantiere

Deve riportare marchio o nome del costruttore, tipo, sezione e lunghezza del cavo. Le massime potenze ammissibili sono 1000 W/400 V per cavo completamente avvolto e 3500 W/400 V per cavo completamente disteso.

Cavi elettrici per cantiere

Vietato l'uso di cavi senza guaina non protetti meccanicamente in maniera idonea. Per cavi in posa fissa si usano quelli tipo G5, per tensioni 0,6/1KV. Essi non devono avere il conduttore a filo unico (U, W). Le connessioni tra cavi devono essere eseguite in cassetta di derivazione con grado di protezione IP44. Per utensili mobili, portatili o trasportabili, la guaina esterna deve essere resistente alle abrasioni; sono idonei i cavi H07RN-F (ovvero cavi flessibili, con guaina antiabrasiva in policloroprene per tensioni 450/750) o FROR 450/750

IMPIANTO IDRICO

Per lo svolgimento delle lavorazioni all'interno del cantiere sarà necessario utilizzare dell'acqua. L'impresa dovrà provvedere alla realizzazione di un nuovo allacciamento di cantiere alla rete pubblica. L'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere, inoltre, alla realizzazione di una apposita rete idrica di approvvigionamento e distribuzione realizzata con tubi in polietilene o tubazioni in gomma. Se l'acqua usata non è riconosciuta potabile dall'autorità sanitaria, essa dovrà avere una linea di erogazione differenziata e nei relativi punti di erogazione deve essere posta la scritta "NON POTABILE".

IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE NERE

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'installazione dei servizi igienici di cantiere. Essi dovranno essere dotati di un opportuno impianto di smaltimento delle acque nere. Qualora non sia possibile realizzare un collegamento diretto alla fognatura esistente, l'impresa appaltatrice dovrà installare opportuno impianto di smaltimento costituito da fossa biologica o fossa di raccolta, in cls prefabbricata, per la raccolta e la decantazione delle acque di scarico dei servizi,

In alternativa l'impresa appaltatrice potrà provvedere al posizionamento di un servizio igienico di tipo chimico.

IMPIANTI DI MESSA A TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impresa appaltatrice dei lavori dovrà provvedere alla realizzazione di nuovi impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, i quali dovranno essere conformi alla normativa vigente.

Impianto di messa a terra

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Qualora sul cantiere si renda necessaria la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche. Tutte le macchine elettriche presenti in cantiere dovranno avere le masse collegate con la messa a terra. Entro trenta giorni dalla sua esecuzione, l'impresa è tenuta ad inoltrare regolare denuncia, allegando la dichiarazione dell'impresa installatrice ed i prescritti modelli debitamente compilati, al Dipartimento periferico dell'ISPESL territorialmente competente.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.

Le installazioni e i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere controllati periodicamente, con frequenza biennale, per accertarne lo stato di efficienza.

Le richieste di omologazione di primo o nuovo impianto dovrà essere inoltrata, a cura dell'impresa, al Dipartimento periferico dell'ISPESL competente per territorio entro e non oltre trenta giorni dalla sua esecuzione.

L'impianto contro le scariche atmosferiche e quello di messa a terra devono essere collegati saldamente fra loro.

C - RISCHI INTRINSECI ALLE LAVORAZIONI

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.2, lettera c: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.2, lettera d punto 3: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi: d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;

Nella presente sessione del Piano di Sicurezza vengono individuati e analizzati i rischi intrinseci derivati dalle lavorazioni programmate.

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento alle lavorazioni ed alle loro interferenze, nonché le scelte progettuali ed organizzative, le procedure esecutive, le misure preventive e protettive specifiche di ogni lavorazione vengono effettuate suddividendo l'opera in fasi e sub-fasi di lavoro e sviluppando per ognuna di esse un'approfondita analisi di tutte le tipologie di rischi concernenti le stesse.

Verranno quindi sviluppate tutte le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalle lavorazioni e dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi.

L'ANALISI DETTAGLIATA DI TALI ASPETTI IN OGNI SINGOLA FASE E LAVORAZIONE VIENE ESAMINATA, ALL'INTERNO DEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO NEL PARAGRAFO "SCHEDE DELLE LAVORAZIONI" AL QUALE SI RIMANDA.

Si riportano di seguito una sintesi delle misure generali di protezione e prevenzione da adottare nelle fasi esecutive, determinate dall'analisi specifica delle lavorazioni come sopra indicato.

MISURE GENERALI PREVENTIVE E PROTETTIVE

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.2.3: In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;*
- b) al rischio di seppellimento negli scavi;*
- c) al rischio di caduta dall'alto;*
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;*
- i) al rischio di elettrocuzione;*
- l) al rischio rumore;*
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.*

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA E SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI DI SBANCAMENTO

Il cantiere prevede la realizzazione di scavi di sbancamento per la realizzazione delle fondazioni.

Non è previsto per gli addetti il rischio di seppellimento negli scavi.

Gli scavi previsti sono quelli di sbancamento per la costruzione delle fondazioni e avranno, generalmente, una profondità limitata (inferiore a 1,5 m. dal piano di campagna).

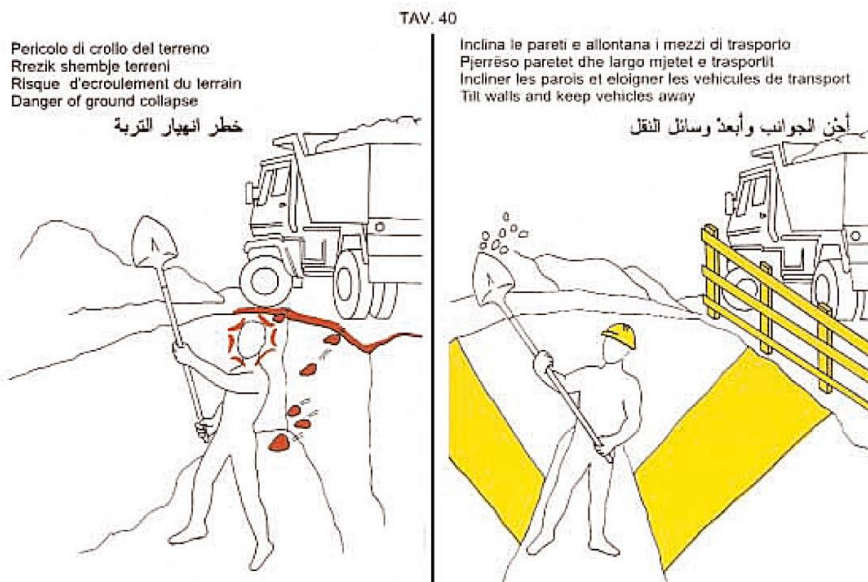
Durante la fase di scavo dovrà essere posta particolare attenzione da parte dell'operatore del mezzo all'interferenza tra l'escavatore posizionato in prossimità dello scavo, i mezzi parcheggiati affianco per il trasporto del materiale e gli operatori a terra.

L'area interessata dallo scavo e l'area di lavoro della macchina dovrà essere segnalata con nastro segnaletico bicolore (bianco/rosso) e/o delimitata con transenne in modo che l'operatore non abbia gente nel raggio d'azione della macchina.

Nelle attività di scavo di sbancamento si dovranno rispettare le seguenti indicazioni generali:

- L'area interessata dallo scavo deve essere segnalata e delimitata: l'operatore del mezzo sarà così sicuro di non avere gente attorno.
- Le pareti dello scavo dovranno avere inclinazione adeguata atta a impedire franamenti oppure dovranno essere sostenuti mediante realizzazione di opportune opere di sostegno (ad es. sbadacchiature).
- Evitare di costituire depositi sul ciglio degli scavi o far passare mezzi in prossimità degli scavi;
- L'accesso alla base dello scavo avverrà tramite apposite scale semplici adeguatamente installate e fissate al fine evitare ribaltamenti.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Segnalazione area di scavo	L'area interessata dallo scavo e l'area di lavoro della macchina dovrà essere segnalata con nastro segnaletico bicolore (bianco/rosso) e/o delimitata con transenne in modo che l'operatore non abbia gente nel raggio d'azione della macchina
Accesso allo scavo	1. l'accesso alla base dello scavo da parte del personale addetto alle lavorazioni avverrà tramite apposita scala semplice adeguatamente appoggiata sul fondo dello scavo e adeguatamente fissata al fine di evitare ribaltamenti.



MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA E SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI A SEZIONE RISTRETTA / TRINCEA

Il cantiere prevede anche la realizzazione di scavi a sezione ristretta per la posa degli impianti tecnologici.

Tali scavi avranno profondità limitata (generalmente inferiore a 1.5 metri dal piano di campagna), non è prevista la realizzazione di scavi a sezione ristretta profondi (scavi in trincea profondi) che generano, quindi, rischi di seppellimento per gli addetti.

Essi verranno effettuati tramite mezzi meccanici che depositano il terreno a lato dello scavo per il successivo rinterro.

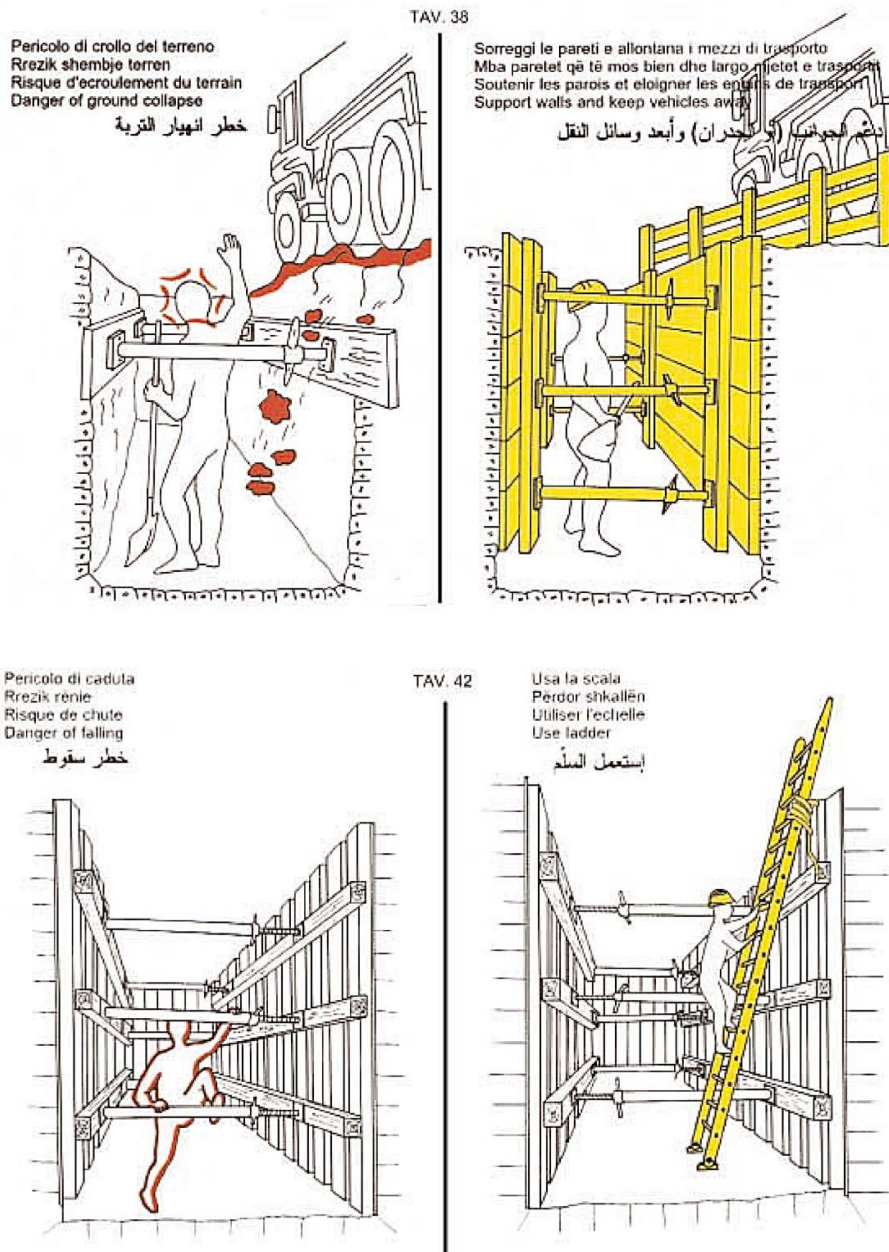
Durante tale fase dovrà essere posta particolare attenzione all'interferenza tra il mezzo posizionato in prossimità dello scavo e gli operatori a terra.

L'area interessata dallo scavo e dove lavora la macchina dovrà essere segnalata con nastro e/o delimitata con barriera ottica: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno

In ogni caso, a scavo effettuato, se questo risulta avere profondità superiore a 1,50 m, dovrà essere realizzato opportuno parapetto attorno allo scavo per prevenire la caduta del personale.

Nelle attività di scavo a sezione ristretta / trincea dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

- L'area interessata dallo scavo dovrà essere segnalata e delimitata con barriera ottica distante circa 1 m dal ciglio.
- Nelle operazioni di scavo di sbancamento le pareti dello stesso dovranno avere inclinazione adeguata atta a impedire franamenti oppure dovranno essere sostenuti mediante realizzazione di opportune opere di sostegno.
- Evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- Quando si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- A scavo effettuato, se di profondità superiore a 1,50 m, realizzare opportuno parapetto in sommità dello scavo per impedire la caduta del personale.
- L'accesso alla base dello scavo da parte del personale addetto deve avvenire tramite apposite scale semplici adeguatamente installate e fissate al fine evitare ribaltamenti.



MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA NEGLI SCAVI

L'area interessata dallo scavo dovrà essere segnalata con nastro segnaletico bicolore (bianco/rosso) e/o delimitata con transenne in modo che l'addetto non cada all'interno.

A scavo effettuato, se questo risulta avere profondità superiore a 1,50 m, dovrà essere realizzato opportuno parapetto attorno allo scavo per prevenire la caduta del personale.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Caduta nell'area di scavo	1. A scavo effettuato, in presenza di scavi con profondità superiore a 1,50 m, verrà realizzato un opportuno parapetto attorno allo scavo per prevenire la caduta del personale. 2. l'accesso alla base dello scavo da parte del personale addetto alle lavorazioni avverrà tramite apposita scala semplice adeguatamente appoggiata sul fondo dello scavo e adeguatamente fissata al fine di evitare ribaltamenti.



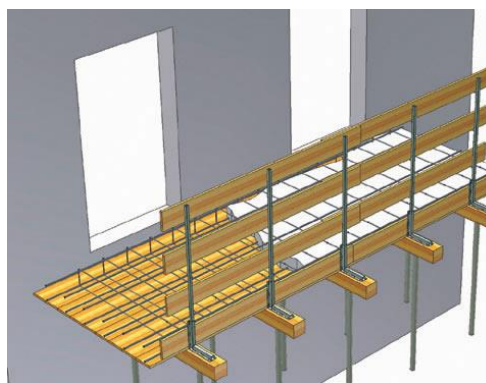
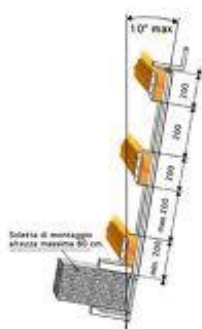
MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a 2 metri e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive.

Parapetto

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche

- il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- dovrà essere dotato di "tavola fermapiède", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.



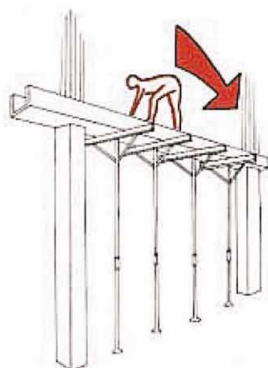


Parapetti, impalcati di protezione

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro, sui vani scale, in caso di caduta verso il basso, etc. dovranno essere circondate da parapetto.

Pericolo di caduta nel vuoto
Rezik rëniet në boshllëk
Risque de chute dans le vide
Danger of falling

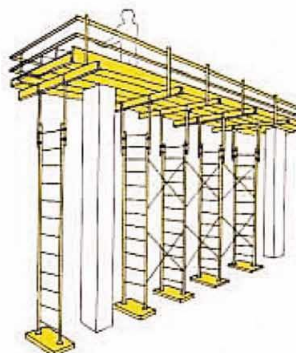
خطر سقوط في الفراغ



TAV. 17

Predisponi un ponte di lavoro sicuro
Parapërgatit një skelë të sigurt për punë
Utiliser la ceinture de securite
Prepare safe scaffolding

أعد جسراً آمناً للعمل



Ponteggi

Le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio dovranno essere effettuate da personale specializzato addetto al montaggio sotto l'assistenza di un preposto, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel PiMUS che dovrà essere redatto dall'impresa installatrice del ponteggio prima delle suddette operazioni.

Durante la fase di montaggio dei ponteggi l'area interessata dal ponteggio dovrà essere delimitata, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori ed evitare il possibile verificarsi di infortuni dovuto alla caduta di elementi dall'alto.

Le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio dovranno essere effettuate sotto l'assistenza di un preposto, nel rispetto del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs 09/04/2008 n. 81 e ss.mm. allegato XXII).

Gli operatori, durante le fasi di allestimento, dovranno essere muniti di DPI previsti e operare in completa sicurezza.

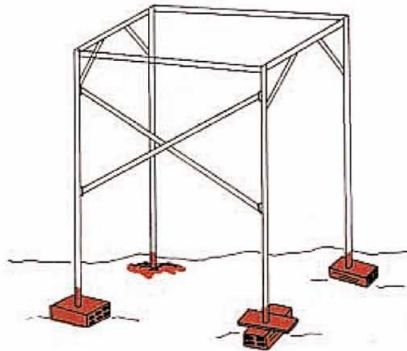
I ponteggi dovranno essere allestiti seguendo gli schemi di montaggio degli stessi, in caso contrario cioè qualora non siano utilizzate le specifiche configurazioni strutturali previste dagli schemi di impiego del ponteggio, dovrà essere prodotto un calcolo di resistenza e stabilità, eseguito da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione (art. 133 DLgs 81/2008 e s.m.i.).

Dovranno essere montati ponteggi aventi le seguenti caratteristiche:

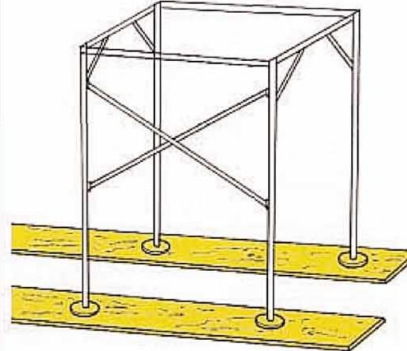
- il ponteggio deve essere realizzato secondo le indicazioni contenute negli schemi di montaggio del fabbricante
- L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base (basetta)
- Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili dell'edificio
- E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla struttura non superiore a 20 cm

TAV. 19

Pericolo di instabilità
Rrezik paqëndrueshmërie
Risque d'instabilité
Danger of instability
خطر عدم استقرار

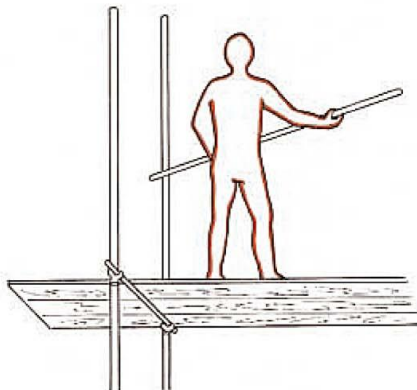


Distribuisi bene il carico
Shpërnda mirë ngarkesën
Bien distribuer la charge
Distribute loads properly
وزع الحمل توزيعاً جيداً

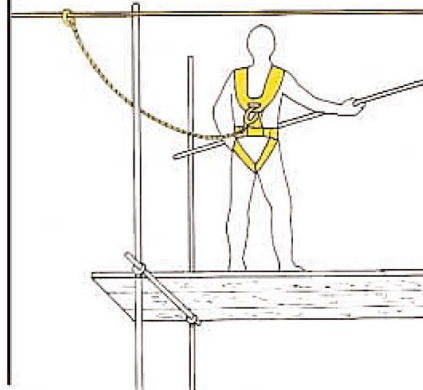


TAV. 18

Pericolo di caduta nel vuoto
Rrezik rënje në boshllëk
23. Risque de chute dans le vide
Danger of falling
خطر سقوط في الفراغ

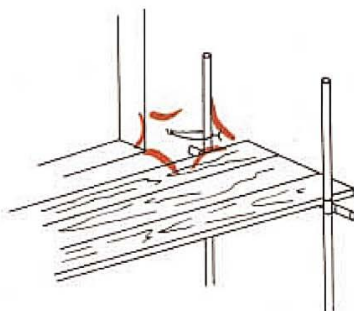


Usa la cintura di sicurezza
Përdor brezën e sigurimit
Utiliser la ceinture de sécurité
Use safety belt
إستعمل زئار الأمان

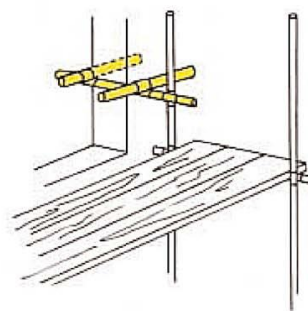


TAV. 20

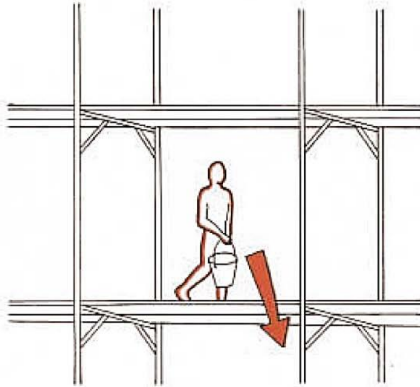
Non improvvisare gli ancoraggi
Mos improvizoi mënyrat e fiksimit
Ne pas improviser les ancrages
Do not improvise anchors
لا ترتجل طرق الربط



Utilizza sistemi autorizzati
Fiksohu me mjete të autorizuar
Attacher l'échafaudage avec des systèmes autorisés
Fasten with authorized means
ثبّت نفسك بواسطة نظم مسموح بها

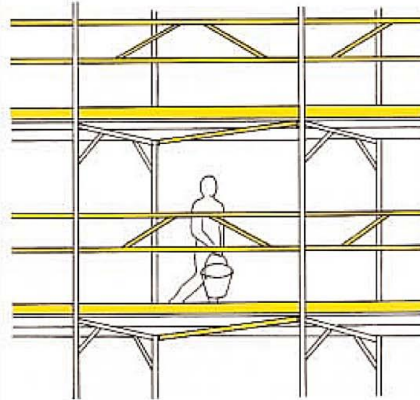


Pericolo di caduta nel vuoto
Rrezik rënje në boshllëk
Risque de chute dans le vide
Danger of falling
خطر سقوط في الفراغ

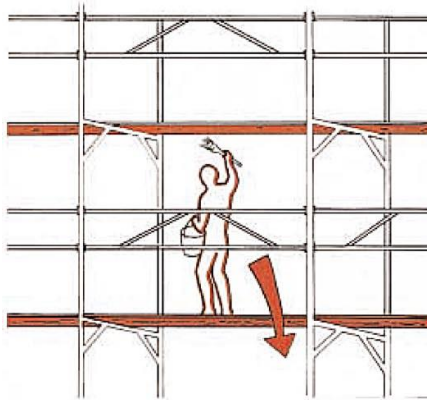


TAV. 22

Monta il parapetto, la diagonale di facciata e di pianta
Monto parapetîn, diagonalen ballore dhe të bazës mbështetëse
Monter le parapet, la diagonale de façade et de plan
Mount railing, side and top traverse beams
رَكِّب الحاجز والقضيب المنحرف البنية في الواجهة والمسطح

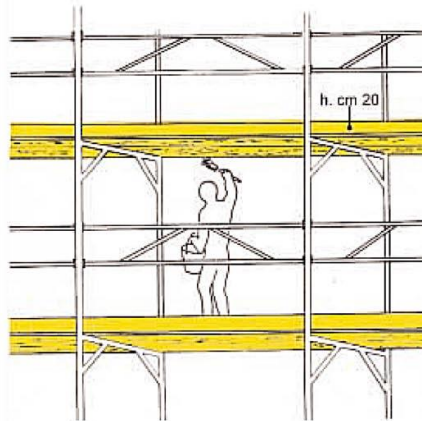


Pericolo di caduta nel vuoto
Rrezik rënje në boshllëk
Risque de chute dans le vide
Danger of falling
خطر سقوط في الفراغ

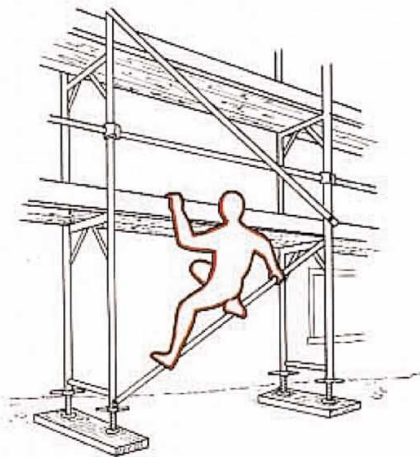


TAV. 24

Usa un ponte sicuro
Përdor skelë të sigurt
Utiliser un pont sûr
Use safe scaffolding
إستعمل جسراً آمناً

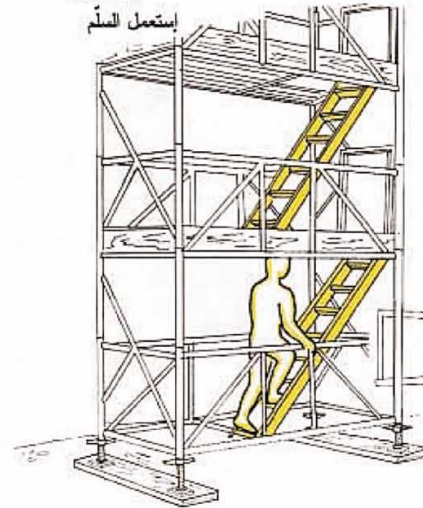


Non arrampicarti sul ponteggio
Mos u ngjit mbi skelë
Ne pas grimper sur l'échafaudage
Do not climb on scaffold
لا تتعمشق بالمسقالة



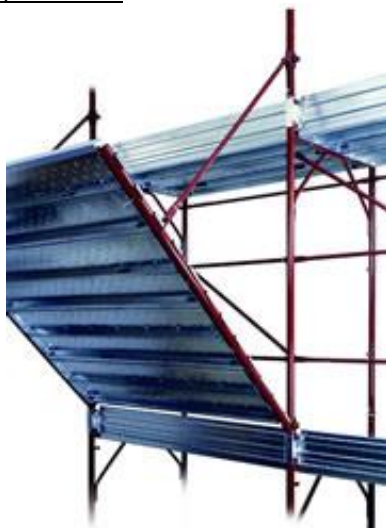
TAV. 23

Usa la scala
Përdor shkallën
Utiliser l'échelle
Use stairs
إستعمل السلم



In presenza di passaggi al di sotto dei ponteggi, l'impresa che esegue il montaggio del ponteggio dovrà posizionare gli stessi garantendo l'accesso e proteggendo i passaggi.

I passaggi in corrispondenza degli ingressi dovranno essere protetti contro la caduta accidentale di materiale dall'alto mediante installazione di una "mantovana parasassi".



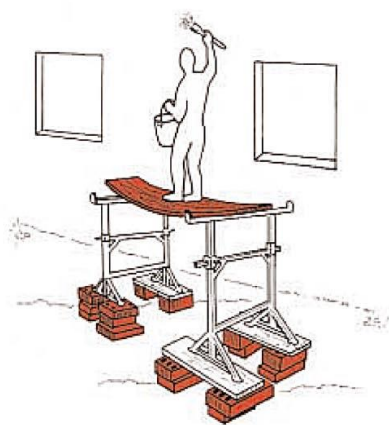
Ponti su cavalletti

Internamente a fabbricato, le lavorazioni in quota svolte ad una altezza fino a 2,00 metri dal piano di calpestio dovranno essere realizzate utilizzando ponti su cavalletti o impalcati di protezione.

In tal caso i ponti su cavalletti dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- I ponti su cavalletti dovranno avere altezza inferiore a 2,00 m e non dovranno essere montati sugli impalcati dei ponteggi o piattaforme.
- la distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60 quando si usino tavole di lunghezza 4,00 m e sezione trasversale di cm 30x5. Nel caso si utilizzino tavole di dimensioni trasversali minori esse dovranno poggiare su tre cavalletti
- la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm e le tavole che lo costituiscono non devono presentare sbalzi superiori a 20 cm e devono essere ben accostate

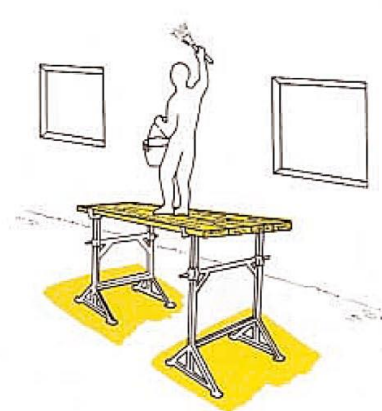
Pericolo di caduta
Rrezik rënie
Risque de chute
Danger of falling
خطر سقوط



TAV. 26

Usa un appoggio stabile
Përdor një mbështetje të qëndrueshme
Utiliser un appui stable
Use stable supports

إستعمل مرتكزا ثابتا



Trabatelli

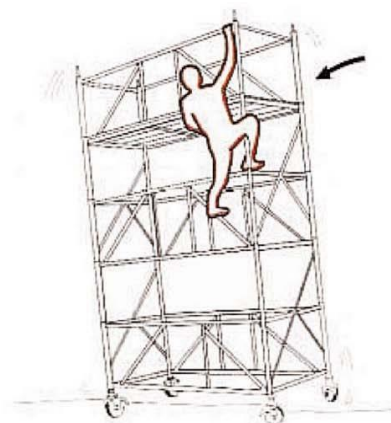
Internamente al fabbricato, i lavori svolti ad altezza superiori a 2,00 metri dal piano di calpestio, dovranno essere svolti utilizzando adeguati trabatelli, al fine di eliminare in rischio di caduta dall'alto per gli addetti.

I trabatelli da utilizzare dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- I piani di lavoro dei trabatelli devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e tavola fermapièda da 20 cm.
- Gli accessi ai vari piani di lavoro del trabattello devono essere realizzati con scale interne e botole. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. **Assolutamente vietati gli arrampicamenti esterni al trabattello.**
- Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; nel caso di piano di appoggio non regolare, questo deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.
- **I trabatelli utilizzati saranno dotati di staffe stabilizzatrici o con sistemi appropriati atti ad impedirne il ribaltamento**
- I ponti su ruote devono essere ancorati o fissati ogni almeno ogni due piani;

Non arrampicarti sul ponteggio
Mos u ngjit mbi skele
Ne pas grimper sur l'échafaudage
Do not climb on scaffold

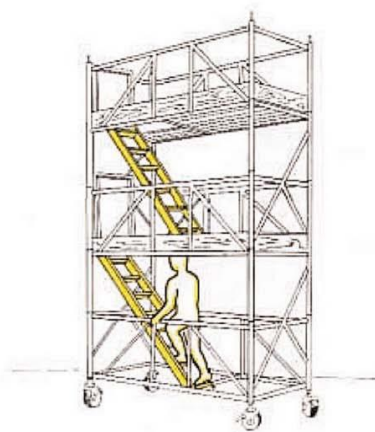
لا تتعشق بالسقالة



TAV. 27

Usa la scala
Përdor shkallën
Utiliser l'échelle
Use stairs

إستعمل السلم



Pericolo di caduta
Rrezik rënie
Risque de chute
Danger of falling

خطر سقوط



TAV. 28

Usa un ponte sicuro e scendi prima di spostarlo
Përdor skele të sigurt dhe zbrit para se t'a spostosh
Utiliser un échafaudage sûr et descendre avant de le déplacer
Use safe scaffolding and descend before moving

إستعمل جسراً آمناً وانزل قبل أن تنقله





Scale portatili

Le scale utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alla norma tecnica UNI EN 131 parte 1^ e parte 2. Non è ammesso l'utilizzo di scale non conformi.

Scale portatili doppie

Eventuali scale doppie impiegate dovranno essere dotate di:

- pioli privi di deformazioni e fissati ai montanti mediante incastro
- parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti
- altezza inferiore a mt. 5
- dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza



Scale semplici portatili

Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso. Se dette scale sono costruite in legno, esse devono avere

- pioli fissati ai montanti mediante incastro e privi di nodi.;
- i pioli devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi;
- nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio.

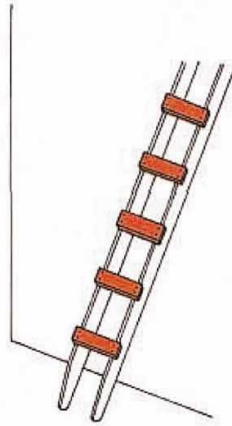
È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

Esse devono inoltre essere provviste di:

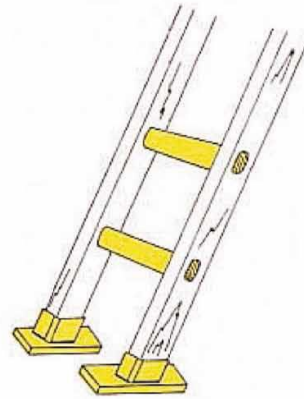
- pioli privi di nodi e fissati ai montanti mediante incastro
- dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità dei due montanti
- ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori
- lunghezza tale che i montanti sporgano a sufficienza oltre il piano di accesso (generalmente 1 metro);

TAV. 51

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا

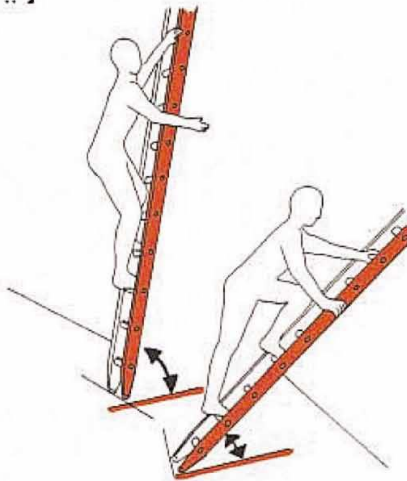


Usa scale sicure
Përdor shkallë të sigurta
Utiliser une échelle sûre
Use safety ladders
إستعمل سلالم آمنة



TAV. 53

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا



Si
Po
Oui
Yes
آري



TAV. 52

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا



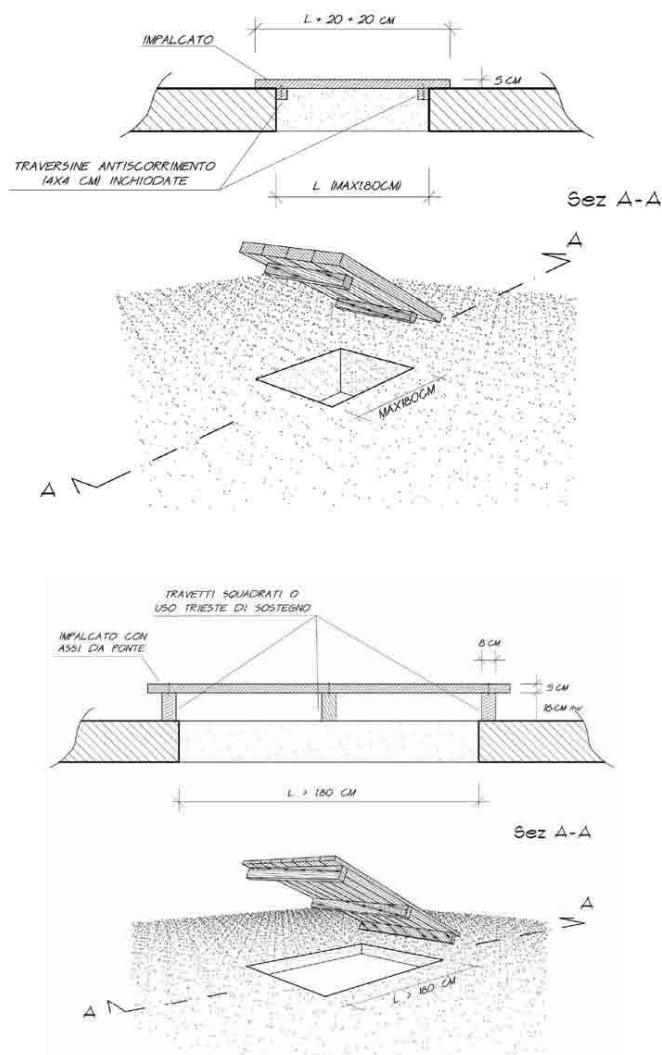
Lega la scala
Lidh shkallën
Attacher l'échelle
Fasten ladder in place
اربط السلم



MISURE GENERALI DI PROTEZIONE PER IL RISCHIO DI CADUTA VERSO IL BASSO

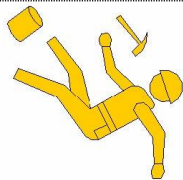
Protezione delle aperture

Eventuali aperture verso il basso, dove non sia possibile realizzare opportuni parapetti, saranno coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio adiacente



MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO - DISPOSITIVI PERSONALI ANTICADUTA

Caduta dall'alto



L'esposizione al rischio di caduta dall'alto deve essere protetta da adeguate misure di prevenzione e di protezione personali DPI in ogni istante dell'attività lavorativa. In caso di caduta dall'alto il preposto, accertata la gravità del fatto, dovrà immediatamente avvertire il Responsabile della gestione dell'emergenza di cantiere che attuerà le procedure di emergenza.

Sospensione inerte



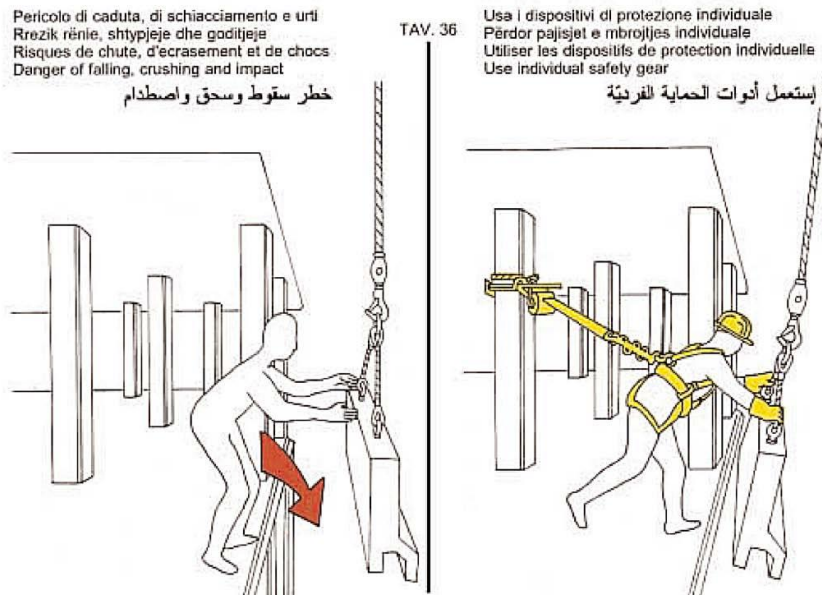
Rischio per il lavoratore di restare sospeso in condizioni di incoscienza, in seguito all'arresto del moto di caduta, per effetto di sollecitazioni trasmesse dall'imbracatura sul corpo e del possibile urto contro ostacoli, dovuto all'oscillazione del corpo in fase di caduta: "effetto pendolo".

In caso di sospensione inerte il Responsabile della gestione dell'emergenza, provvederà ad analizzare le possibili soluzioni per il recupero dell'infortunato valutando tempestivamente le soluzioni possibili.

Cinture di sicurezza

Eventuali lavorazioni che prevedono rischio di caduta verso il basso, in cui non fosse possibile utilizzare i DPC, e nei lavori in quota nell'eventualità in cui non fosse possibile utilizzare le forme di protezione collettiva dovranno essere eseguite utilizzando obbligatoriamente adeguati DPI anticaduta atti a prevenire la caduta dall'alto di persone (cinture di sicurezza collegate con cordino di posizionamento dotato di dispositivo a dissipazione di energia) con le quali fissarsi a punti di ancoraggio fissi o linee vita, opportunamente predisposte.

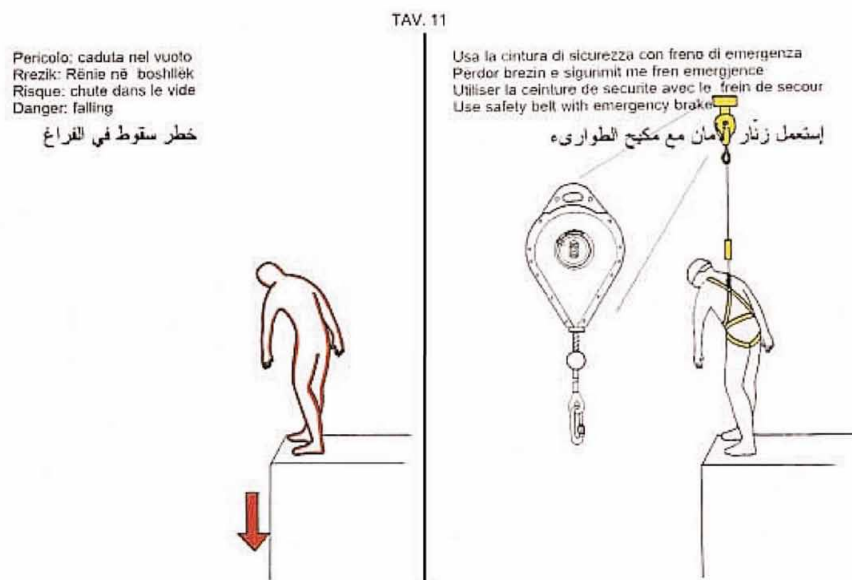
Durante tali operazioni gli addetti dovranno operare con l'ausilio di cinture di sicurezza che dovranno essere opportunamente agganciate con cordino di posizionamento alla linea vita o punto di ancoraggio fisso.



Montaggio Ponteggi

Le operazioni di montaggio dei ponteggi si utilizzeranno obbligatoriamente adeguati DPI anticaduta atti a prevenire la caduta dall'alto di persone (cinture di sicurezza collegate con doppio cordino dotato di dispositivo a dissipazione di energia) con le quali fissarsi a punti di ancoraggio fissi o linee vita, opportunamente predisposte.

Durante tali operazioni gli addetti dovranno operare con l'ausilio di cinture di sicurezza che dovranno essere opportunamente agganciate con cordino di posizionamento alla linea vita o punto di ancoraggio fisso.



MISURE GENERALI DI PROTEZIONE PER L'UTILIZZO DI GRU FISSA DI CANTIERE

Le operazioni di sollevamento all'interno del cantiere saranno eseguite mediante l'impiego di gru di cantiere a rotazione alta.

L'altezza della gru dovrà essere tale in modo tale da evitare ogni possibile collisione con la struttura da erigere, tenendo conto dell'altezza dei fabbricati limitrofi, delle massime oscillazioni in funzione dei carichi sollevati e garantendo comunque un intervallo di sicurezza.

Le operazioni di montaggio e smontaggio delle gru dovranno essere effettuate da personale di una ditta specializzata che ne rilascerà adeguato certificato di conformità. Durante queste fasi dovrà essere interdetto il passaggio al personale non addetto alle lavorazioni provvedendo a recintare l'area di lavoro.

La movimentazione dei carichi nelle zone in cui si possano manifestare delle contemporaneità di manovra, dovrà essere programmati ed organizzati, in modo da evitare sovrapposizioni.

PRESCRIZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO DELLE GRU DI CANTIERE

Le operazioni di sollevamento saranno eseguite mediante l'utilizzo della gru di cantiere come sopra descritte.

L'impresa dovrà provvedere ad individuare almeno un lavoratore dipendente, che svolgerà la mansione di "gruista" per conto dell'impresa.

Il lavoratore dovrà essere adeguatamente informato e formato sui rischi specifici del cantiere, sullo svolgimento dei lavori e sull'utilizzo dell'attrezzatura. Esso dovrà essere in possesso di corso per gruisti dei lavoratori addetti all'utilizzo delle gru.

Il sollevamento dei carichi attraverso la gru di cantiere dovrà avvenire esclusivamente da parte del solo gruista specializzato.

L'operatore dovrà comunicare con gli altri lavoratori le manovre da compiere, prima e durante ogni manovra anche mediante segnalazioni acustiche e/o gesti convenzionali.

Le aree di sollevamento dovranno essere priva di ostacoli e opportunamente segnalate e delimitata.

Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di caduta del materiale sollevato con la gru, sarà imposto l'uso del casco di protezione.

Durante le operazioni di sollevamento dovranno essere adottate le seguenti precauzioni:

- I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, e simili), prima delle operazioni di sollevamento / discesa dei carichi, comunicheranno le manovre che intendono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale sollevato con la gru è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- Verrà periodicamente verificata la perfetta efficienza delle funi, del gancio e del dispositivo contro lo sganciamento accidentale.
- I bracci delle gru devono essere liberi di ruotare senza interferire con qualunque ostacolo fisso;
- Tutti i carichi verranno opportunamente imbragati o trasportati con apposito sistema (cassone, benne, etc.), il sollevamento del materiale sfuso o di piccole dimensioni verrà effettuato esclusivamente a mezzo cassoni metallici o benne, mentre il trasporto dei materiali che saranno forniti in imballi plastici su pallet verranno movimentati solo previa verifica delle condizioni di integrità del carico.
- I materiali saranno scaricati su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal carico, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno. Usare le scarpe di sicurezza, poiché possono cadere materiali che schiacciano i piedi.

RISCHI

MISURE DI PREVENZIONE

Caduta del materiale sollevato	1. Il sollevamento del materiale di piccole dimensioni verrà effettuato esclusivamente a mezzo cassoni metallici o benne. 3. 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.
Discesa libera del carico, caduta accidentale materiale rottura delle funi di imbracatura	1. Verificare la perfetta efficienza della fune, del gancio e del dispositivo contro lo sganciamento accidentale. 2. I ganci e le funi devono recare i requisiti di rispondenza alle specifiche tecniche, devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente. 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 4. Per i sistemi di imbracatura dei carichi 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 la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata

CADUTA DI MATERIALE SOLLEVATO ALL'ESTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

Nel presente cantiere la gru avrà raggio d'azione che esce dall'area di cantiere, per cui si dovrà evitare, per quanto possibile, il sollevamento di materiali all'esterno del cantiere.

Qualora per esigenze particolari non sia possibile mantenere i carichi sospesi all'interno dell'area recintata di cantiere e la movimentazione dei carichi debba avvenire obbligatoriamente al fuori dell'area di cantiere in corrispondenza di spazi ed aree pubbliche, si dovrà utilizzare uno o più operatori con funzione di muovere, che comunicando direttamente con il gruista, segnaleranno le operazioni da eseguire.

Le operazioni di movimentazione dei carichi che prevedono il sorvolo all'esterno del cantiere, verranno effettuate sotto la supervisione di un addetto (specifico alla mansione con funzione di coordinamento alla movimentazione) equipaggiato con indumenti ad alta visibilità in modo da essere sempre riconoscibile.

Se non risulta garantita la visibilità diretta da parte del gruista verrà predisporre un adeguato sistema di collegamento radio al fine di garantire il contatto audio tra il gruista e l'addetto avente funzione di coordinamento alla movimentazione.

Le aree esterne al cantiere, interessate dal sorvolo dei carichi, durante l'utilizzo della gru verranno temporaneamente interdette al passaggio di personale non autorizzato: esse saranno opportunamente segnalate e protette mediante posizionamento nel tratto interessato di segnaletica temporanea verticale ad indicazione del cantiere.

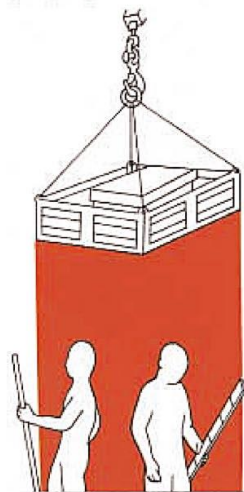
RISCHI

Caduta del materiale all'esterno dell'area di cantiere

MISURE DI PREVENZIONE

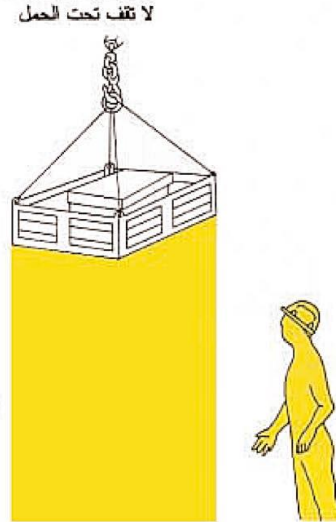
1. Evitare i sollevati al di fuori dell'area recitata di cantiere
2. Al fuori dell'area di cantiere utilizzare uno o più operatori con funzione di muovere, che comunicando direttamente con il gruista, segnaleranno le operazioni da eseguire.

Pericolo di caduta materiale
Rrezik rënie materialesh
Risque de chute de matériaux
Danger of falling material
خطر سقوط مواد

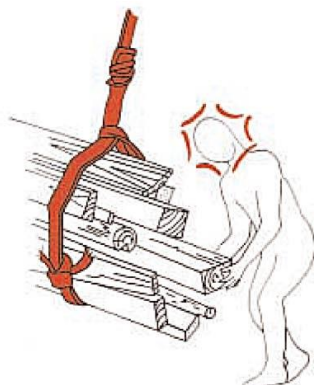


TAV. 32

Non restare sotto i carichi
Mos u ndal poshtë peshave
Ne pas rester sous les charges
Do not stand under loads
لا تقف تحت الحمل

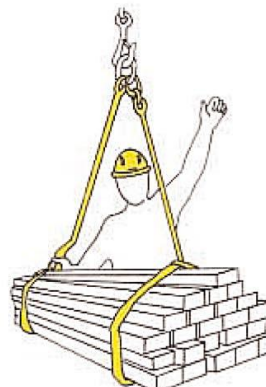


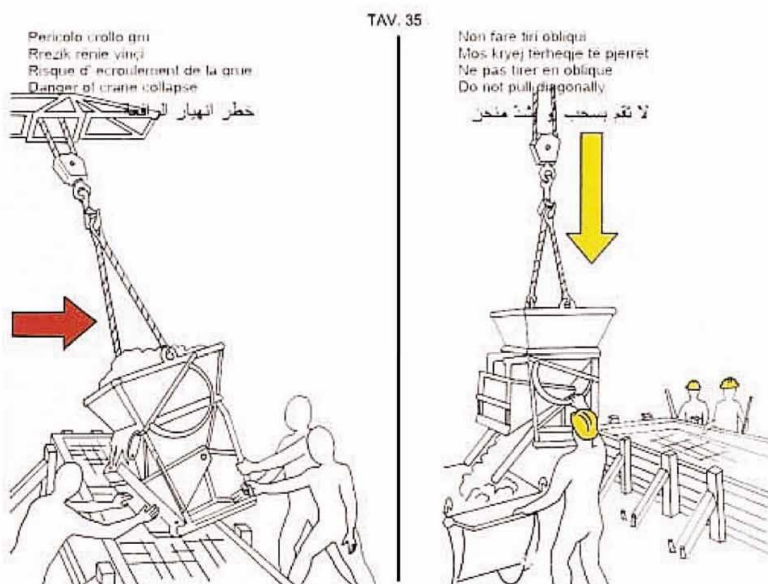
Pericolo di caduta materiale
Rrezik rënie materialesh
Risque de chute de matériaux
Danger of falling material
خطر سقوط مواد



TAV. 34

Solleva il materiale con attrezzature adatte
Ngrihj materialet me pajisje te përshtatshme
Soulever les matériaux avec des équipements adaptés
Use appropriate lifting equipment
إرفع المواد بواسطة أجهزة ملائمة

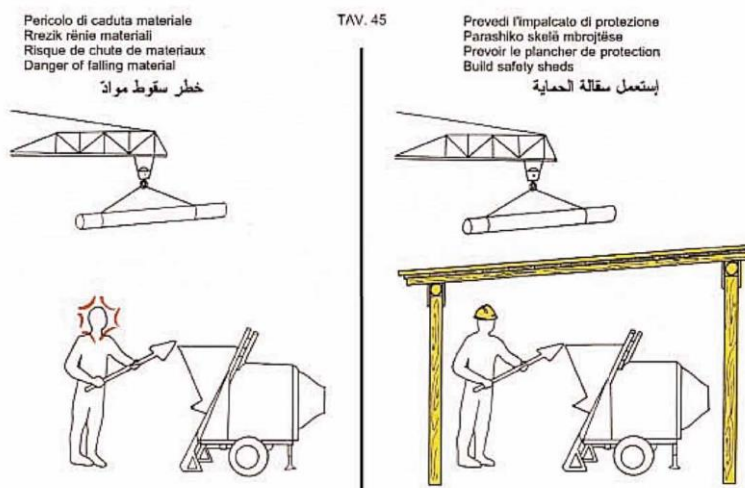




MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DEI POSTI DI LAVORO

I lavori condotti nelle immediate vicinanze dei ponteggi o sottoposti a rischio di caduta di materiale dall'alto (ad es. caricamento e sollevamento dei materiali, utilizzo di betoniera, piegaferri posti sotto il raggio d'azione della gru), potranno essere eseguiti solo proteggendo il posto di lavoro fisso mediante realizzazione di un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali.

Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, dovranno essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.



MISURE GENERALI PER IL MONTAGGIO / SMONTAGGIO DELLE CASSERATURE E CARPENTERIE METALLICHE (PANNELLONI).

Montaggio

Le operazioni di montaggio delle carpenterie metalliche e delle cassette per la realizzazione della vasca antincendio interrata, vengono realizzate direttamente sul sito, mediante l'utilizzo di mezzo di sollevamento (gru oleodinamica o mezzo equivalente) per il sollevamento e trasporto del materiale e trabatelli utilizzati per eseguire il montaggio delle strutture in quota.

I pannelli dovranno essere agganciati dal mezzo di sollevamento mediante funi o catene dotate di appositi ganci di sicurezza. Le operazioni di aggancio dovranno essere effettuate manualmente da un operatore a terra.

Il gruista, dopo aver verificato il corretto aggancio del cassero, provvederà al suo sollevamento e trasporto nella zona di montaggio,

Le operazioni di sollevamento dovranno essere condotte in condizioni di perfetta visibilità da parte del gruista il quale dovrà essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti al montaggio.

Le operazioni di movimentazione dei casseri dovranno essere coordinate a terra da un addetto al montaggio, il quale dovrà verificare le condizioni di sicurezza dei lavoratori nel sito e provvederà ad impartire al gruista i necessari ordini

Durante le fasi di spostamento del carico gli operatori non dovranno sostare nel raggio d'azione della macchina.

In caso di necessità, al fine di evitare eccessivi oscillamenti del carico, i casseri dovranno essere collegati a delle "funi guida" che dovranno essere manovrate da appositi operatori, i quali dovranno accompagnare lo spostamento del carico avendo cura di evitare oscillazioni dello stesso ed impedire sorvoli all'esterno della traiettoria, mantenendo il carico in posizione stabile.

Una volta in posizione il cassero dovrà essere assicurato e fissato mediante i sistemi previsti dal costruttore (morsetti, cunei, ganci, etc) ed adeguatamente puntellato al fine di evitare ribaltamenti.

Le operazioni di fissaggio del pannello avverranno, di solito, direttamente dal piano di campagna, mentre per le operazioni da svolgere in quota dovranno essere utilizzati adeguati trabatelli precedentemente montati.

In tal caso la protezione contro la caduta dall'alto delle persone è assicurata dal parapetto del trabatello.

Le operazioni di montaggio e fissaggio dei pannelli dovranno essere coordinate da un addetto al montaggio, con funzione di preposto, il quale dovrà verificare le corrette procedure di montaggi e le condizioni di sicurezza dei lavoratori nel sito.

Una volta che è stato fissato, e quindi messo in sicurezza, il pannello dovrà essere sganciato dalle funi di sollevamento.

Le suddette operazioni dovranno avvenire operando dal piano di calpestio del trabatello, che costituisce protezione contro la caduta dall'alto.

In caso di pericolo di caduta dall'alto dell'operatore, esso dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza opportunamente agganciate a punti di fissi del trabatello mediante cordino di sicurezza e dissipatore di energia.

Una volta posizionato un pannello, si provvederà a riprendere le operazioni operando come descritto precedentemente.

Smontaggio

Le operazioni di smontaggio delle cassette e delle carpenterie metalliche avvengono in modo analogo alla fase di montaggio. Le operazioni vengono realizzate direttamente sul sito, mediante l'utilizzo del mezzo di sollevamento (gru oleodinamica o mezzo equivalente) e dei trabatelli.

Per prima cosa i pannelli dovranno essere agganciati dal mezzo di sollevamento mediante funi o catene dotate di appositi ganci di sicurezza.

Le operazioni di aggancio del pannello dovranno essere effettuate manualmente da un addetto allo smontaggio che lavorerà operando dal piano di calpestio del trabatello, il quale costituisce protezione contro la caduta dall'alto.

In caso di pericolo di caduta dall'alto dell'operatore addetto allo sgancio, esso dovrà fare ricorso a DPI anticaduta (cinture di sicurezza) come per la fase di montaggio.

Il gruista, dopo aver verificato il corretto aggancio del cassero, dovrà provvedere alla messa in tiro del carico.

Eseguita tale operazione, il gruista darà ordine agli addetti a terra di provvedere alla rimozione dei sistemi di fissaggio del pannello e dei puntelli.

Le operazioni di rimozione degli elementi dovranno avvenire operando dal piano di campagna, o in quota dal piano di calpestio del trabatello, il quale costituisce protezione contro la caduta dall'alto.

In caso di pericolo di caduta dall'alto dell'operatore addetto allo smontaggio, esso dovrà fare ricorso a DPI anticaduta (cinture di sicurezza) come descritto precedentemente.

Eseguita la fase di rimozione dei fissaggi e aver "liberato" il cassero, si dovrà provvedere all'allontanamento degli addetti a terra.

Il gruista, solo dopo aver verificato l'allontanamento di tutti gli addetti nella zona sottostante il sollevamento, provvederà al sollevamento del carico.

Tale operazione dovrà essere condotta in condizioni di perfetta visibilità da parte del gruista il quale dovrà essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti al montaggio e dovrà avvertire le persone adiacenti alla traiettoria sulle manovre che intende compiere.

Le operazioni di movimentazione dovranno essere aidate da un addetto a terra, il quale dovrà comunicare con il gruista.

In ogni caso le operazioni saranno coordinate dal gruista, il quale dovrà verificare le corrette procedure di smontaggi e le condizioni di sicurezza dei lavoratori.

Durante le fasi di spostamento del carico gli operatori non dovranno sostare nel raggio d'azione della macchina.

In caso di necessità, al fine di evitare eccessivi oscillamenti del carico, i pannelli dovranno essere collegati a delle "funi guida" come nella fase di montaggio.

Una volta nella zona di stoccaggio il cassero dovrà essere adagiato a terra dal gruista, il quale conclusa la fase di posizionamento a terra, darà ordine ad un operatore a terra il quale provvederà a sganciare il pannello e si provvederà a riprendere le operazioni come descritto precedentemente.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE PER L'UTILIZZO DI ALTRI APPARECCHI IN CANTIERE

Seghe circolari a motore

Le lavorazioni prevedono la posa in opera di cordonate in cls, per le quali potrebbe essere necessario provvedere al taglio.

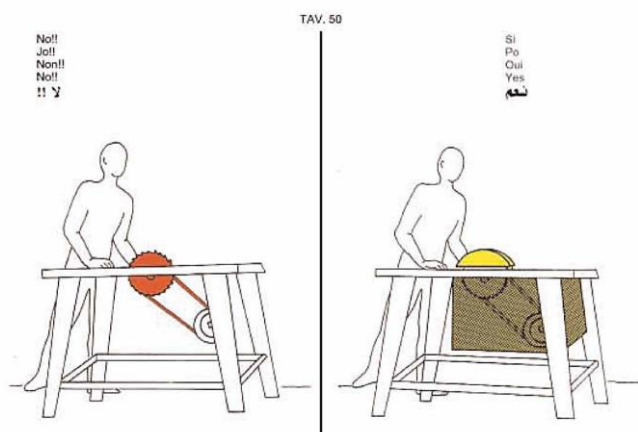
Tali operazioni dovranno essere eseguite mediante l'ausilio di seghe circolari a motore, e durante l'utilizzo di tale attrezzatura gli addetti dovranno rispettare le seguenti precauzioni:

- Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee al taglio.
- Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato.
- Verificare che la base di appoggio dell'operatore sia sgombra da impedimenti. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore. Evitare l'utilizzo in posizioni disagiate perché eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio.
- Nelle operazioni di taglio tenere saldamente in mano l'attrezzatura e orientarla sulla superficie da tagliare. Evitare tassativamente di dirigere l'attrezzatura verso altri lavoratori.
- Durante l'uso di tale attrezzatura gli operatori dovranno indossare opportuni DPI (in particolar modo cuffie anti-rumore e maschere antipolvere)

Seghe circolari fisse:

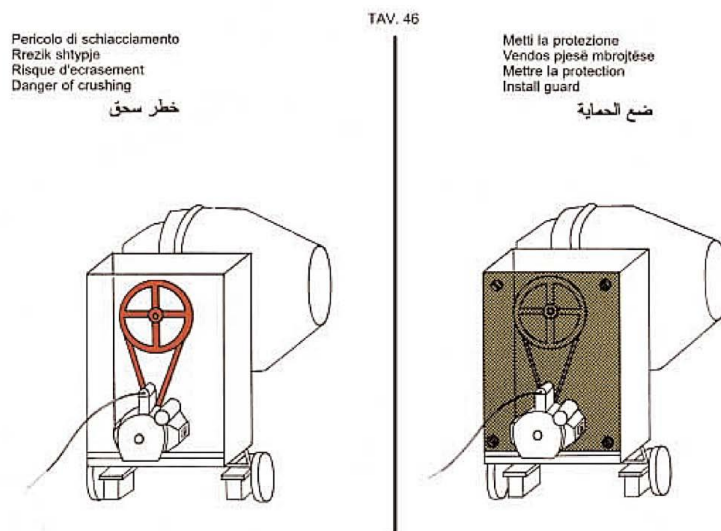
devono essere provviste di:

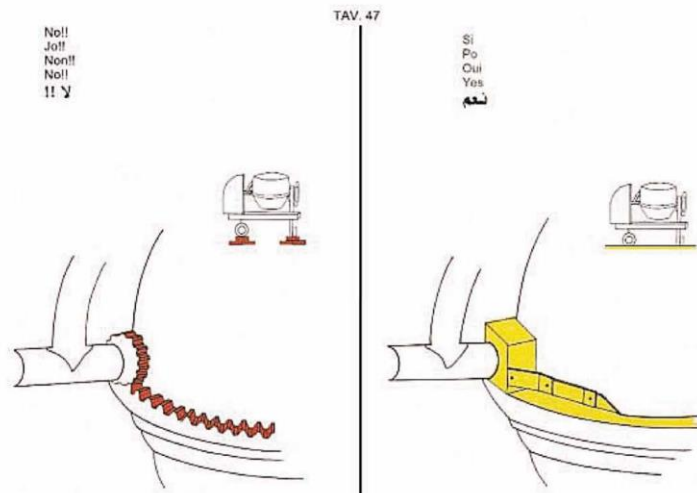
- cuffia registrabile
- coltello divisorio in acciaio posto posteriormente alla lama a distanza non superiore a 3,00 mm dalla dentatura
- schermi fissi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro



Betoniera a bicchiere

- il pedale di sgancio del bicchiere deve essere protetto da idonea custodia
- il volante che comanda il ribaltamento deve avere i raggi accecati
- pignone di trasmissione e denti della corona devono essere protetti con idoneo carter





MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Da un'analisi delle lavorazioni e delle procedure utilizzate, il cantiere non presenta rischi significativi d'incendio.

Nonostante ciò, allo scopo di diminuire le possibilità che possa innescarsi un incendio, nel cantiere devono essere osservate le seguenti norme fondamentali:

- è vietato fumare;
- è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi
- l'approvvigionamento di sostanze infiammabili deve essere mantenuto nei quantitativi strettamente necessari nell'arco della giornata lavorativa.
- tutti i prodotti di risulta dei materiali infiammabili devono essere allontanati giornalmente dal cantiere;
- non lasciare mai fiamme libere accese né elementi che possano innescare scintille;

Il direttore del cantiere ha l'obbligo di disporre adeguati estintori (scelti in relazione alla particolare zona interessata), tenendo presente che in prossimità di baraccamenti, depositi devono utilizzarsi estintori a polvere.

I dispositivi non automatici di lotta antincendio devono essere ubicati in zone ben visibili, individuati da apposita segnaletica, facilmente utilizzabili.

I predetti estintori dovranno essere sottoposti a regolare manutenzione da ditta specializzata con una periodicità non superiore a sei mesi.

L'impresa principale dovrà garantire comunque la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto deve essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla normativa vigente.

MISURE DI SICUREZZA PER L'EVACUAZIONE

Poiché le lavorazioni in oggetto non presentano rischi di incendio o pericolo imminente, non è necessario predisporre un piano di evacuazione dei lavoratori.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO

Nelle fasi che prevedono l'utilizzo di mezzi meccanici l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà adottare tutti gli accorgimenti necessari atti ad evitare l'interferenza dei mezzi d'opera con il personale a terra.

In particolare:

- Dovrà essere sempre garantita la presenza di un addetto per assistere gli autisti nelle operazioni di manovra degli automezzi.
- Gli autisti degli autocarri dovranno porre particolare attenzione, soprattutto nella fase di retromarcia e dovranno essere sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare necessarie istruzioni all'autista;
- I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- Dovrà essere prevista opportuna segnalazione ad indicazione di mezzi d'opera in movimento;

In corrispondenza delle pubbliche vie le lavorazioni si svolgono in contemporanea con il normale flusso viario.

L'impresa appaltatrice dei lavori dovrà, quindi, adottare opportuni accorgimenti atti a garantire la totale sicurezza degli addetti dal rischio d'investimento derivante dalla presenza del traffico veicolare circostante.

- Dovrà essere sempre apposta un'adeguata segnaletica temporanea verticale ad indicazione del cantiere, come previsto dal Codice della Strada
- Durante le operazioni svolte lungo la strada sarà obbligatorio far indossare ai lavoratori indumenti ad alta visibilità
- Durante le lavorazioni lungo le pubbliche vie un preposto dovrà controllare la circolazione

MISURE GENERALI IN RIFERIMENTO ALLA VIABILITA' NEL CANTIERE

I luoghi destinati al passaggio e alla circolazione dei mezzi non devono presentare buche, dissesti, sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto.

Le rampe di accesso al fondo dello scavo devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.

L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; Solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

Eventuali le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri.

Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità.

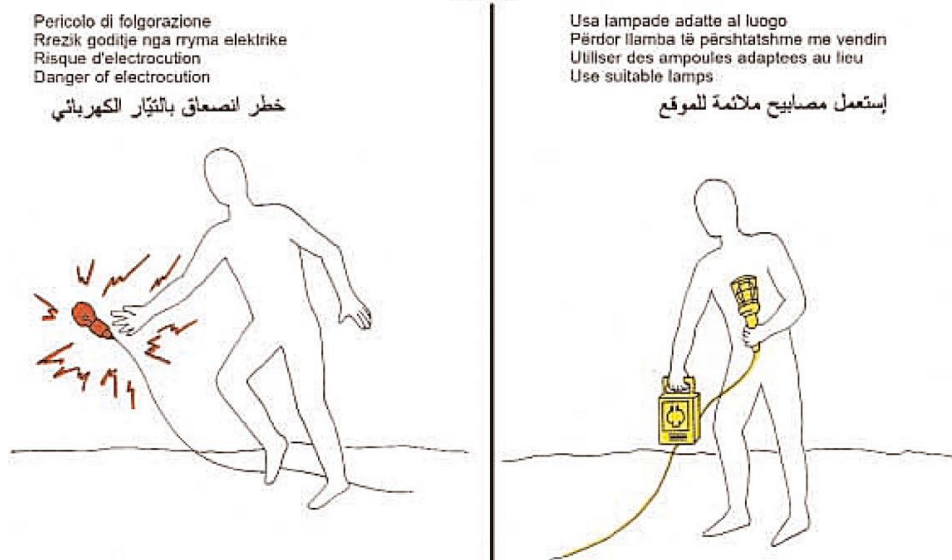
I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

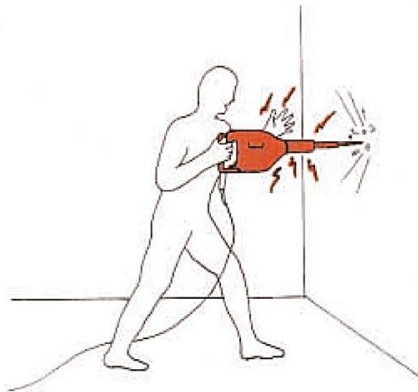
Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte. In particolare:

- il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso e non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
- Il quadro di cantiere dovrà conforme ad un prototipo approvato, recare marchio e nome del costruttore, avere grado di protezione IP43 a porta chiusa. Il grado di protezione delle eventuali barriere interno al quadro deve essere IP21, poiché il quadro possa essere chiuso. L'ingresso al quadro è costituito da un cavo connettore con spina.
- Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE, devono avere protezione IP43 sia a spina inserita che disinserita, e IP 44 contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi.
- Vietato l'uso di cavi senza guaina non protetti meccanicamente in maniera idonea. Le connessioni tra cavi devono essere eseguite in cassetta di derivazione con grado di protezione IP44. Per utensili mobili, portatili o trasportabili, la guaina esterna deve essere resistente alle abrasioni.

TAV. 54

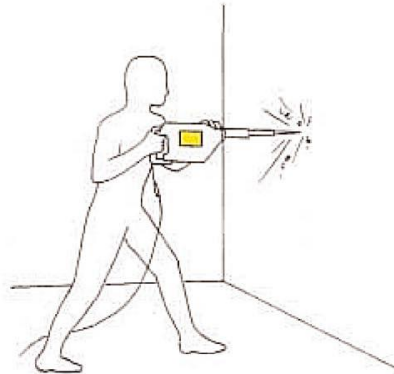


Pericolo di folgorazione
Rrezik goditje nga rryma elektrike
Risque d'electrocution
Danger of electrocution
خطر انصعاق بالتيار الكهربائي



TAV. 56

Usa utensili elettrici certificati in doppio isolamento
Përdor makinat elektrike të siguruar, dyfish të izoluar
Utiliser des outils électriques certifiés à double isolation
Use certified double insulation electric tools only.
استعمل الآلات الكهربائية المؤمّنة ذات العزل المزدوج

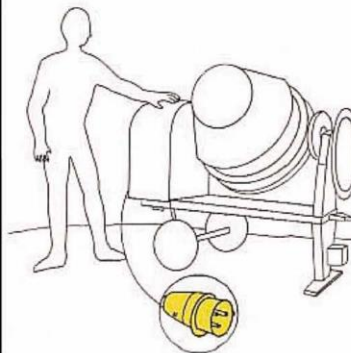


Pericolo di folgorazione
Rrezik goditje nga rryma elektrike
Risque d'electrocution
Danger of electrocution
خطر انصعاق بالتيار الكهربائي



TAV. 57

Controlla il collegamento di terra
Kontrollo tokëzim
Controler le groupement de terre
Check grounding
راقب الاتصال الأرضي



MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO RUMORE

Il cantiere dovrà essere organizzato in modo da ridurre al minimo l'emissione di rumori e vibrazioni.

EMISSIONI SONORE VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE

Le soluzioni da adottare al fine di minimizzare l'impatto acustico verso le aree esterne del cantiere dovranno essere:

1. privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile;
2. limitare la sovrapposizione delle lavorazioni rumorose operando sul programma lavori minimizzando così la presenza di squadre di lavoro in modo da sfalsare le lavorazioni rumorose;
3. esecuzione delle lavorazioni più rumorose in orari stabiliti precedentemente con la Committenza e secondo le indicazioni della DDLL.

RISCHI

Limitazione delle emissioni sonore verso l'esterno del cantiere

MISURE DI PREVENZIONE

1. Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile.
2. limitazione della sovrapposizione delle lavorazioni rumorose e sfalsamento delle lavorazioni rumorose

RIDUZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO NEGLI SPAZI INTERNI AL CANTIERE

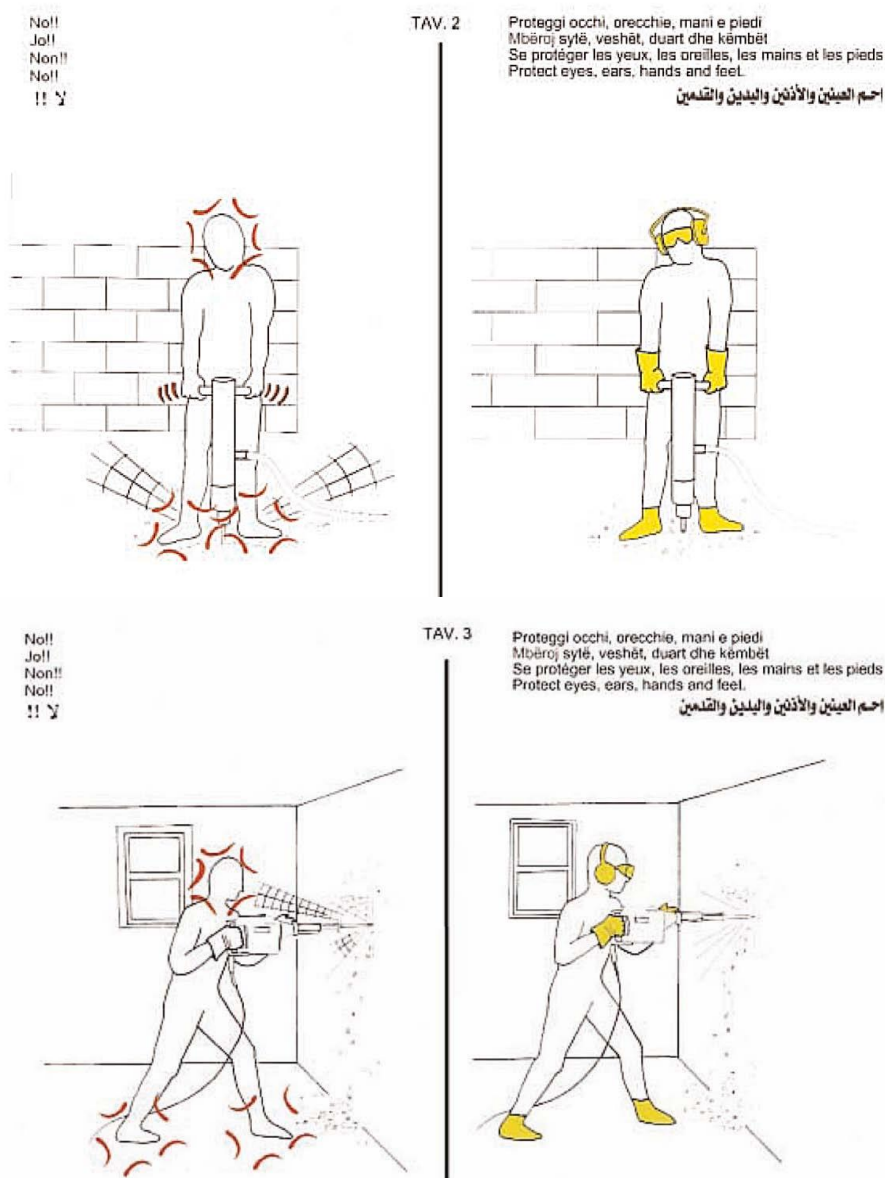
Le soluzioni da adottare al fine aumentare il comfort nell'ambiente lavorativo dovranno essere:

1. impiego di demolitori elettrici anziché pneumatici, riducendo quindi le vibrazioni alle strutture e conseguentemente i rumori sia derivati dal motore a scoppio che dalla pressione dell'aria.
2. Le seghe circolari avranno lame accoppiate a variazione di velocità piuttosto che lame con fenditure non radiali in questo caso il rumore provocato viene attenuato dalla doppia lama.
3. privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile.

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Limitazione emissioni sonore verso all'interno del cantiere	1. Si provvederà a posizionare schermature mobili schermanti durante le operazioni di demolizione nelle parti dell'edificio in cui vengono eseguiti contestualmente altri lavori che richiedono il periodo di permanenza di operai. 2. impiego di demolitori elettrici anziché pneumatici. 3 limitazione della sovrapposizione delle lavorazioni rumorose e sfalsamento delle lavorazioni rumorose

L'impresa principale dovrà:

- procedere ad una valutazione del rumore e fornire agli addetti, in caso di pericolo, appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari).
- privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore possibile;
- utilizzare macchine e impianti conformi alle direttive CEE recepite dalla normativa D.Lgs 81/2008 e ss.mm.



MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO VIBRAZIONE

Le imprese esecutrici dovranno provvedere a a:

- effettuare una valutazione dell'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche e fornire agli addetti, in caso di pericolo, idonei strumenti preventivi.
- privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di vibrazioni.
- Adottare cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione e non, sistemi di lavoro ergonomici
- utilizzare macchine e impianti conformi alle direttive CEE che producono bassi livelli di vibrazioni
- Impiego di DPI (guanti antivibranti);

RISCHI

Limitazione delle vibrazioni

MISURE DI PREVENZIONE

1. Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di vibrazioni.
2. Adottare cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione e non, sistemi di lavoro ergonomici

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا



TAV. 3

Proteggi occhi, orecchie, mani e piedi
Mbëroj sytë, veshët, duart dhe këmbët
Se protéger les yeux, les oreilles, les mains et les pieds
Protect eyes, ears, hands and feet.

احم العينين والأذنين واليدين والقدمين



TAV. 4

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا



Proteggi occhi, orecchie, mani naso e bocca
Mbëroj sytë, veshët, hundën, gojën, dhe duart
Se protéger les yeux, les oreilles, le nez, la bouche et les mains
Protect eyes, ears, nose, mouth and hands.

احم العينين والأذنين والأنف والفم واليدين



MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO D'USO DI SOSTANZE CHIMICHE

Per lo svolgimento delle lavorazioni non si prevede né l'utilizzo né la produzione di prodotti classificati pericolosi, ma solo di materiali di comune impiego.

Verranno utilizzati materiali quali collanti o pitture per la posa del cappotto che non comportano situazioni di rischi né per i lavoratori, né per l'ambiente circostante.

Le quantità dei suddetti prodotti chimici verranno ridotte al minimo richiesto dalla lavorazione.

I recipienti, che dovranno essere mantenuti chiusi, dovranno essere portati in corrispondenza delle lavorazioni al momento dell'utilizzo, in quantità non eccedente al fabbisogno e quelli vuoti saranno trasportati in discarica autorizzata.

I lavoratori dovranno essere informati e formati sulle procedure, modalità e sull'utilizzo degli appositi DPI.

MISURE GENERALI CONTRO GLI SBALZI DI TEMPERATURA

Vista la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si prevede che nel corso delle operazioni programmate gli addetti possano essere soggetti ad eccessivi sbalzi di temperatura.

In ogni caso, nel caso di temperature particolarmente rigide o calde, di temporali, di nebbia o forte vento dovranno essere sospesi temporaneamente i lavori all'esterno.

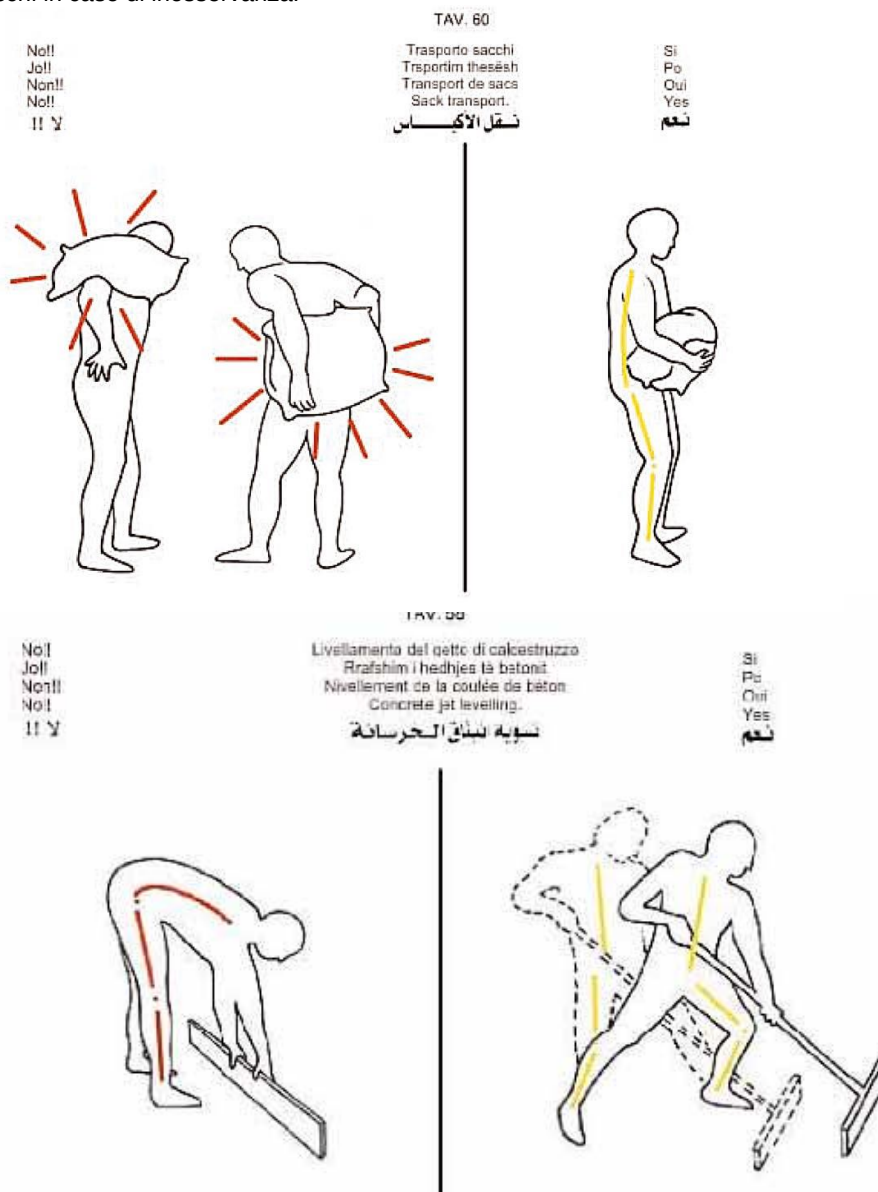
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

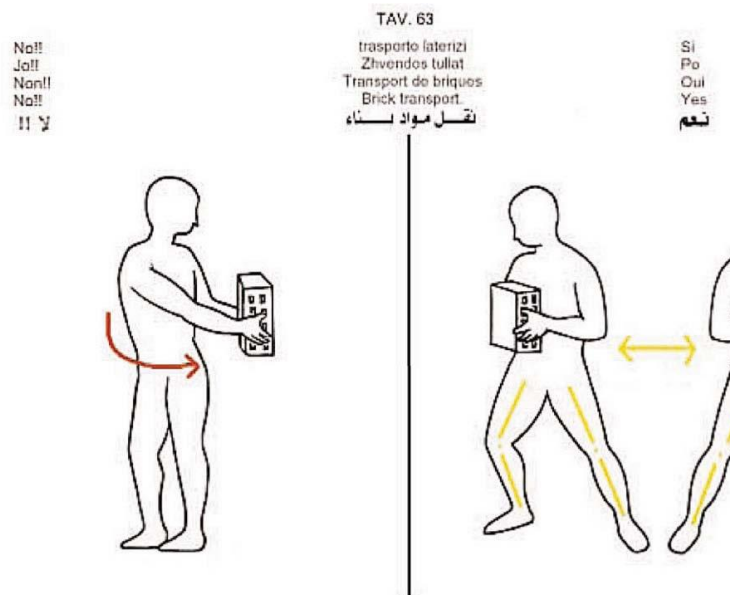
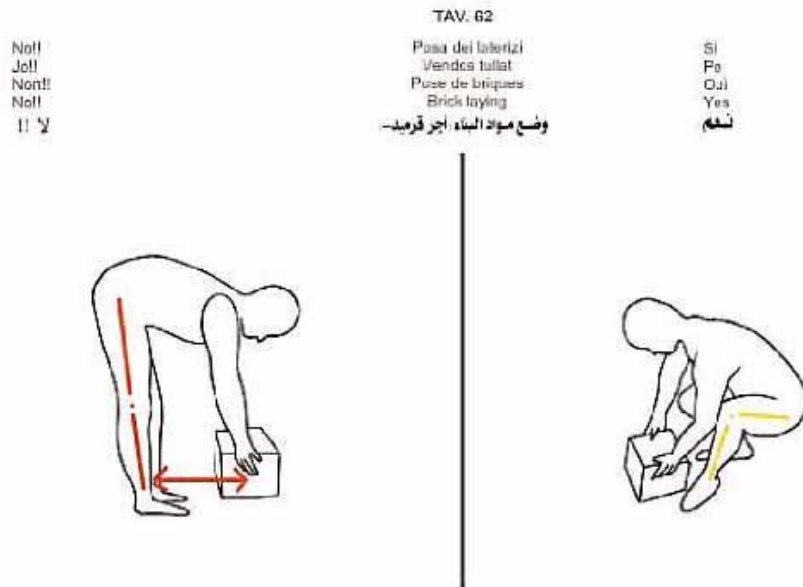
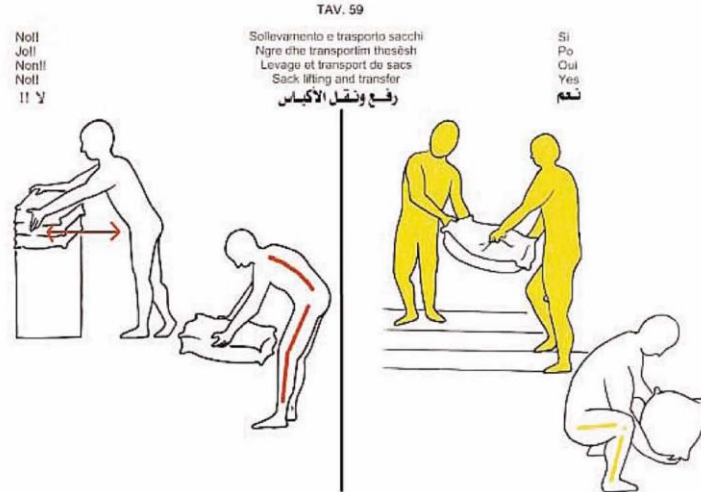
Per movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico.

Prioritariamente il cantiere deve essere organizzato in modo da ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento, qualora tale movimentazione risulti indispensabile, essa dovrà essere adeguatamente razionalizzata in modo da non richiedere un eccessivo sforzo fisico al personale addetto.

Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente, l'appaltatore è tenuto ad organizzazione, nell'ambito del cantiere, i mezzi appropriati, quali le attrezzature ausiliarie (carriole, carrelli, ecc.), o ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

Tutti gli addetti devono essere informati sul peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, sulle modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.





TAV. 64

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
لا !!

Applicazione malte e intonaci
Zbatim i llaçit dhe suvalim
Application de mortiers et de crépis
Mortar and plaster application
استعمال الملاط والطلاء

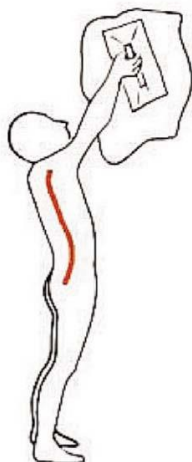
Si
Po
Oui
Yes
نعم



TAV. 65

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
لا !!

Intonacatura e lisciatura
Suvalim dhe lërim i tij
Crépissage et polissage
Plastering and smoothing
طلاء وتلميس



D – RISCHI DERIVANTI DALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.2, lettera c: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.2, lettera d punto 1: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;

La programmazione delle lavorazioni contenuta nel presente Piano di sicurezza e Coordinamento prevede la riduzione al minimo delle interferenze tra le diverse lavorazioni.

In generale si è optato per far operare in tempi diversi le imprese e/o gruppi di lavoro con tipologie diverse, utilizzando come criterio di lavoro i "tempi di realizzazione".

I diversi tempi di realizzazione verranno applicati sia tra imprese che effettuano lavorazioni diverse sia nel caso di eventuali lavorazioni interferenti eseguite dalla stessa impresa esecutrice ed in particolar modo nel caso in cui le interferenze siano dovute alla mancanza di rispetto del programma lavori o a sovrapposizioni dovute ad esigenze dell'appaltatore.

FASI INTERFERENTI E RELATIVO GRADO DI CRITICITA'

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.3.1: Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.3.2. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.3.3: Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Applicando una razionale suddivisione delle lavorazioni si tende a evitare a tutte le sovrapposizioni che possono generare fasi critiche nella gestione del cantiere.

Il grado di criticità delle interferenze aumenta se ad operare nello stesso luogo sono imprese diverse con attrezzature diverse.

Eliminando o riducendo questa eventualità si limita il grado di criticità al solo rischio delle singole lavorazioni.

L'analisi delle lavorazioni previste, considerate nel presente PSC, porta tuttavia ad evidenziare alcune interferenze durante lo svolgimento dei lavori.

Le sovrapposizioni tra le attività possono avere carattere spaziale e/o temporale, originando tre diverse possibili combinazioni in relazione alle caratteristiche intrinseche delle sovrapposizioni stesse:

- **A) - lavorazioni svolte in contemporanea, ma in luoghi diversi (sovrapposizione temporale senza sovrapposizione spaziale);**
- **B) - lavorazioni svolte nel medesimo ambito (edificio o porzione di edificio) ma in tempi differenti (sovrapposizione spaziale senza sovrapposizione temporale);**
- **C) - lavorazioni svolte contemporaneamente nei medesimi ambiti (sovrapposizioni spazio-temporali o interferenze propriamente dette).**

E' evidente che le condizioni di cui ai punti A e B non determinano condizioni critiche di rischio, in quanto non danno luogo alla possibilità di contatto tra lavoratori di imprese differenti o a lavoratori della stessa impresa con mansioni e specializzazioni diverse.

Per quanto riguarda il punto C viene analizzato lo svolgimento delle lavorazioni.

La realizzazione dell'intervento prevede distinte macro-fasi di lavoro, omogenee per tipologia e carattere, in base allo svolgimento delle lavorazioni programmate.

ANALISI DELLE INTERFERENZE

L'intervento verrà realizzato per macro-fasi di lavoro successive tra loro, che prevedono:

- 1) MACRO FASE 1 – Accantieramento:
Consiste nella fase di accantieramento e installazione di impianti, macchinari ed attrezzature di cantiere. Comprende anche le fasi di analisi ed indagini propedeutiche al cantiere.
- 2) MACRO FASE 2 – Costruzione nuovo fabbricato:
Completata la fase di accantieramento si provvederà alla costruzione del nuovo edificio come previsto dal progetto esecutivo, comprese le opere impiantistiche e di finitura
- 3) MACRO FASE 3 – Opere esterne:
Completa la parte interna si provvederà alla realizzazione opere esterne.

La macro fase prevede il completamento dell'area esterna di pertinenza del fabbricato (pavimentazioni, impianti, fognature, aree verdi, percorsi pedonali, etc).

L'opera verrà realizzata, quindi, mediante svolgimento di macro-fasi di lavoro successive tra loro, e quindi non contemporanee in quanto esse dovranno essere svolte nel medesimo ambito ma in tempi differenti (PUNTO B - sovrapposizione spaziale senza sovrapposizione temporale):

Le singole lavorazioni appartenenti ad una macro-fase, invece, potranno essere differenti tra loro per tipologia e caratterizzazione e quindi sarà necessario suddividere e distinguere le lavorazioni che possono generare interferenze.

MACRO FASE 1: ACCANTIERAMENTO ED OPERAZIONI PRELIMINARI

L'allestimento del cantiere dovrà essere eseguito, prima di ogni altra fase lavorativa, per tutto il cantiere.

Esso dovrà essere realizzato dalla ditta appaltatrice principale ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, degli impianti e degli apprestamenti previsti per tutto il cantiere.

L'allestimento dovrà essere realizzato nell'area di cantiere, ponendo in opera per prima cosa le delimitazioni di cantiere e successivamente tutti gli impianti e le attrezzature fisse di cantiere necessarie alle lavorazioni.

Si dovranno determinare e suddividere le aree di cantiere, individuando la viabilità carraia e quella pedonale.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere al tracciamento dell'opera, alla realizzazione della recinzione di cantiere con gli accessi e della cartellonistica, a posizionare le attrezzature fisse di cantiere, ect.

Tale fase prevede le seguenti lavorazioni:

- 1) realizzazione delle delimitazioni di cantiere e degli accessi;
- 2) picchettamento dell'opera.
- 3) determinazione e suddivisione delle aree di cantiere, individuazione della viabilità carraia e pedonale.
- 4) Carico, trasporto, scarico di materiale;
- 5) posizionamento ed installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad uso magazzino, servizi igienici di cantiere;
- 6) realizzazione degli impianti fissi di cantiere (messa a terra, protezione contro le scariche atmosferiche, idrico, elettrico, etc);
- 7) installazione gru fissa di cantiere;

Lo svolgimento di queste operazioni avverrà generalmente procedendo con una fase alla volta.

In questo caso il rischio di interferenza tra le lavorazioni differenti nella fase di accantieramento (ad es. posa recinzioni, installazione baracche di cantiere, etc.) non sussiste, in quanto le fasi avendo tempi di realizzazione differenti non danno luogo alla possibilità di contatto tra loro.

MACRO FASE 2: COSTRUZIONE FABBRICATO

COSTRUZIONE STRUTTURE E MURATURE

La macro-fase consiste nella realizzazione di tutte le opere strutturali e delle murature.

Si prevede lo svolgimento delle seguenti lavorazioni:

- 1) Realizzazione di strutture portanti in elevazione;
- 2) Costruzione di solai di piano;
- 3) Realizzazione di murature di tamponamento;
- 4) Realizzazione solaio di copertura;
- 5) Posa pacchetto di copertura.

Risulta necessario evidenziare che durante lo svolgimento di questa macro-fase, le lavorazioni sopra elencate avranno, per quanto possibile, tempi di realizzazione differenti, in quanto l'inizio di una fase di lavoro è sub-ordinata dal completamento di quella che la precede. (PUNTO B. sovrapposizione spaziale senza sovrapposizione temporale)

Ciò nonostante all'interno di ogni singola fase potranno esserci delle situazioni in cui si è possibile la sovrapposizione di due lavorazioni differenti cioè lavorazioni svolte contemporaneamente nei medesimi ambiti (PUNTO C. sovrapposizioni spazio-temporali o interferenze propriamente dette).

Le lavorazioni interferenti vengono di seguito descritte:

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		INDICAZIONI TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DEI RISCHI CAUSATI DALL'INTERFERENZA DI PIU' FASI DI LAVORO
FASE DI LAVORO "1"	FASE DI LAVORO "2"	
Opere di carpenteria metallica o in legno	Lavorazioni e posa di ferro per armatura	Durante la fase di realizzazione di tutte le strutture in c.a. la lavorazione di sagomatura e legatura delle barre di ferro d'armatura avverrà in un'apposita area opportunamente individuata esterna al sito dove avverrà il montaggio delle carpenterie. Durante la fase di posa in opera delle armature in ferro, la fase di realizzazione delle carpenterie verrà sospesa e ripresa successivamente.

Montaggio del ponteggio	Murature esterne Posa solai di piano	Le attività di realizzazione delle murature perimetrali in c.a. al piano primo e di posa del solaio di copertura sono subordinate dalla costruzione del ponteggio esterno lungo il prospetto. Il ponteggio dovrà essere montato secondo gli schemi tipo, accostato al fabbricato ad una distanza massima di 20 cm e dotato di parapetti. Eseguito il montaggio dello stesso potranno iniziare le suddette lavorazioni
Montaggio del ponteggio	Lavorazioni in copertura	Le attività in copertura potranno iniziare a seguito del completamento della costruzione del ponteggio esterno lungo tutti prospetti. Il ponteggio dovrà essere montato secondo gli schemi tipo, dotato di parapetti alti 1,20 m oltre l'estradosso della linea di gronda. Eseguito il montaggio dello stesso potranno iniziare le suddette lavorazioni

OPERE DI FINITURA INTERNE

Completa la parte strutturale si provvederà alla realizzazione delle opere di finitura interne (impermeabilizzazioni, pavimentazioni, rivestimenti, impianti, creazione aree verdi, etc).

Sono previste lavorazioni di:

- 1) Realizzazione di murature divisorie interne
- 2) Realizzazione di intercapedini, Isolamenti, impermeabilizzazioni;
- 3) Posa e realizzazione di impianti tecnologici;
- 4) Realizzazioni di intonaci e pavimenti;
- 5) Posa serramenti;
- 6) Completamento impianti tecnologici e opere di finitura;

All'interno di ogni singola fase potranno esserci delle situazioni in cui si è possibile la sovrapposizione di due lavorazioni differenti cioè lavorazioni svolte contemporaneamente nei medesimi ambiti (PUNTO C. sovrapposizioni spazio-temporali o interferenze propriamente dette).

Le lavorazioni interferenti vengono di seguito descritte:

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		INDICAZIONI TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DEI RISCHI CAUSATI DALL'INTERFERENZA DI PIU' FASI DI LAVORO
FASE DI LAVORO "1"	FASE DI LAVORO "2"	
Impianto elettrico	Impianto meccanico	Al fine di evitare interferenze tra le due attività, le aree di lavoro verranno suddivise: le lavorazioni di sistemazione di un impianto tecnologico inizieranno in una determinata porzione di area dove non verranno svolte altre lavorazioni, contemporaneamente, in altre aree inizieranno altre opere di sistemazioni degli impianti. <u>Suddividere e delimitare le aree di lavoro al fine di impedire la sovrapposizione di lavorazioni differenti.</u>
Posa intonaco e realizzazione di pitture	Posa serramenti	Le attività di posa dei serramenti potranno iniziare a seguito completamento delle opere di posa intonaco e della pittura. La posa dei serramenti dovrà avvenire utilizzando scale e attrezzatura manuale.
Completamento di impianti tecnologici	Posa serramenti interni	Realizzate le opere edili si provvederà al completamento degli impianti tecnologici, e contemporaneamente si provvederà alla posa in opera dei serramenti interni. Non operare con le due attività nel stesso locale.

LAVORAZIONI INTERFERENTI NELLA FASE DI FINITURA DELL'EDIFICIO

Nella fase di finitura dell'opera all'interno del cantiere interverranno contemporaneamente diverse imprese che svolgeranno lavorazioni differenti per classe e tipologia.

Al fine di evitare o limitare le interferenze tra le lavorazioni interferenti si prescrive che le aree di lavoro vengano suddivise in più zone.

Si prescrive il divieto di operare contemporaneamente nella stessa area con lavorazioni diverse per tipologia.

All'inizio delle singole tipologie di lavorazioni in un determinata area è sub-ordinata dal completamento della lavorazione precedente.

Dovranno essere delimitare le diverse aree di lavoro al fine di impedire l'accesso ad addetti di lavorazioni differenti.

In questi casi le lavorazioni non danno luogo alla possibilità di contatto tra lavoratori di imprese differenti o a lavoratori della stessa impresa con mansioni e specializzazioni diverse in quanto ci si troverà nella condizione in cui le lavorazioni verranno svolte nel medesimo ambito (porzione di edificio) ma in tempi differenti (sovrapposizione spaziale senza sovrapposizione temporale).

MACRO FASE 3: OPERE ESTERNE

Le lavorazioni esterne saranno diverse per tipologia e possono generare interferenze tra loro. Esse prevedono più fasi di lavoro che, generalmente, avranno tempi successivi. Si prevede lo svolgimento delle seguenti fasi:

- 1) Posa in opera di pozzetti, caditoie, manufatti in ghisa;
- 2) Posa in opera di cordonate e cordoli di delimitazione;
- 3) Ricostruzione marciapiedi;
- 4) Realizzazione impianto fognario e tecnologici;
- 5) Realizzazione di pavimentazioni esterne;
- 6) Posa in opera terreno vegetale e semina (opere a verde);

Risulta necessario evidenziare che durante lo svolgimento di questa macro-fase, le fasi sopra elencate avranno, per quanto possibile, tempi di realizzazione differenti, in quanto l'inizio di una fase di lavoro è sub-ordinata dal completamento di quella che la precede. (PUNTO B. sovrapposizione spaziale senza sovrapposizione temporale)

Ciò nonostante all'interno di ogni singola fase potranno esserci delle situazioni in cui si è possibile la sovrapposizione di due lavorazioni differenti cioè lavorazioni svolte contemporaneamente nei medesimi ambiti (PUNTO C. sovrapposizioni spazio-temporali o interferenze propriamente dette).

Le lavorazioni interferenti vengono di seguito descritte:

FASI DI LAVORO INTERFERENTI		INDICAZIONI TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DEI RISCHI CAUSATI DALL'INTERFERENZA DI PIU' FASI DI LAVORO
FASE DI LAVORO "1"	FASE DI LAVORO "2"	
Rinterro degli scavi	Posa cavidotti e tubazioni	Le attività di rinterro degli scavi sono subordinate dal completamento della fase di posa dei cavidotti e tubazioni. Il rinterro dovrà essere eseguito solo dopo allontanamento degli addetti che eseguono la posa dei cavidotti. Durante la fase di rinterro l'area di lavoro verrà delimitata e segnalata al fine di evitare interferenze con altri addetti.
Messa in quota dei pozzetti	Scarifiche	Le attività di scarifica del manto stradale avvengono prima della fase di messa in quota dei chiusini esistenti. Tale fase potrà essere eseguita solo dopo allontanamento degli addetti che eseguono la messa in quota. Durante la fase di scarifica l'area di lavoro verrà delimitata e segnalata al fine di evitare interferenze con altri addetti.
Posa caditoie e canalette	Posa in opera di tubazioni	Al fine di evitare interferenze tra le due attività, le aree di lavoro verranno suddivise: le lavorazioni di posa delle caditoie inizieranno in una determinata porzione di area dove non verranno svolte altre lavorazioni, contemporaneamente, in altre aree inizieranno altre opere di posa delle tubazioni. Suddividere e delimitare le aree di lavoro al fine di impedire la sovrapposizione di lavorazioni differenti.

CONCLUSIONI

In questi casi non sussisteranno particolari condizioni critiche di rischio, in quanto le lavorazioni non danno luogo alla possibilità di contatto tra lavoratori di imprese differenti o a lavoratori della stessa impresa con mansioni e specializzazioni diverse. (punto B)

Il necessario coordinamento svolto in cantiere, che dovrà essere eseguito sia dalla Direzione Lavori, sia dal CSE consentirà lo svolgimento del lavoro mantenendo entro limiti ampiamente accettabili il grado di criticità delle interferenze. Questo concetto può essere tanto più ribadito considerando che il livello di pericolosità intrinseco nelle lavorazioni in argomento è molto contenuto e che quindi le misure previste sono sufficienti a garantire un livello di sicurezza accettabile.

In generale, pur essendoci, ovviamente, alcuni brevi periodi all'interno delle fasi di contemporaneità delle lavorazioni, è evidente che si tratta di sole sovrapposizioni spaziali (lavorazioni svolte nel medesimo ambito ma in tempi differenti), senza sovrapposizioni temporali.

Qualora si dovessero creare sovrapposizioni delle lavorazioni per esigenze dell'appaltatore non eseguibili con i criteri sopra riportati, il CSE valuterà se concedere tale evenienza e le misure integrative specifiche da adottare coerenti con il grado di criticità generato dall'interferenza.

L'eventuale approvazione da parte del CSE non comporta un adeguamento degli oneri per la sicurezza e le misure integrative richieste sono a carico dell'appaltatore.



10 - MISURE DI COORDINAMENTO ALL'USO COMUNE, MODALITA' ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE E PIANIFICAZIONE TRA IMPRESE E LAVORATORI

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera f: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera f: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

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



COORDINAMENTO GENERALE DEL PIANO

DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.2.2 lettera f: In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:
f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;*

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare. L'accettazione da parte del datore di lavoro dell'Impresa esecutrice del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sarà considerata anche come accettazione da parte del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza della stessa Impresa e di tutti gli eventuali sub-appaltatori.

DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI PIANI OPERATIVI CON IL PIANO DI SICUREZZA

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.2.2 lettera g: In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:
g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);*

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC e la notifica preliminare, con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, e indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera f: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:
f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;*

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.3.4: Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento: Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.3.5: Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento: 2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Le misure di prevenzione da adottare ed i DPI da utilizzare per i rischi derivanti dall'uso di macchine, attrezzature e sostanze nonché dal tipo di mansione (previste nelle varie fasi lavorative) dovranno essere evidenziati nel POS delle imprese esecutrici.

Le misure di prevenzione che si adotteranno per i rischi derivanti dalle attività sono evidenziate nelle schede allegate al presente piano.

Tutti i documenti (libretti, fascicoli d'uso, autorizzazioni, ...) dovranno essere tenuti in cantiere.

Per tutti i posti di lavoro e le macchine-attrezzature ad uso promiscuo (ovvero utilizzati da personale di imprese diverse) dovrà essere utilizzato un "modello di utilizzo promiscuo" con il quale l'impresa proprietaria dichiara di consegnare, all'impresa utilizzatrice, le attrezzature e le macchine conformemente ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione e con la quale gli utilizzatori dichiarano di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate.

Vedi fac-simile: ALLEGATO 2 al presente PSC "MOD. IMPR. 08- Modello utilizzo promiscuo macchine / attrezzature / impianti / apprestamenti

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

REGOLAMENTAZIONE PER L'USO COMUNE

1. All'allestimento del cantiere (recinzione, vie d'accesso ecc.), deve provvedere la ditta appaltatrice principale, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti. Di questi potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

2. Appositi manufatti o baraccamenti dovranno ospitare l'ufficio di direzione cantiere, spogliatoi e servizi per gli addetti. Dovranno essere collocati servizi igienico assistenziali comprensivi di spogliatoi, WC e lavelli. Tali locali verranno messi a disposizione dall'impresa esecutrice appaltatrice e potranno essere usufruiti da tutti gli addetti al cantiere.

3. Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza. Essa verrà posizionata, a cura dell'impresa principale, stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello segnale in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio.

Ogni lavoratore delle imprese esecutrici, così come ciascun lavoratore autonomo, dovrà essere a conoscenza del significato dei segnali.

4. Dovrà essere garantito l'accesso dei pedoni e il posizionamento dei mezzi utilizzati per la fornitura dei materiali. Ogni impresa esecutrice, così come ciascun lavoratore autonomo, dovrà rispettare le indicazioni previste dal PSC.

5. All'interno del cantiere dovrà essere garantita la viabilità delle macchine operatrici, dei mezzi utilizzati per la fornitura dei materiali e dei pedoni. La manutenzione in efficienza della viabilità di cantiere è a cura dell'impresa principale.

Ogni impresa esecutrice, così come ciascun lavoratore autonomo, dovrà rispettare le indicazioni previste dal presente PSC e quelle impartite dall'impresa principale.

Dovranno costantemente essere garantite condizioni di sicura accessibilità ai posti di lavoro mediante:

- eventuale segnalazione dei percorsi
- pulizia e transitabilità degli accessi e dei percorsi, sia a terra che volanti.
- assenza di ostacoli od elementi di pericolo (es. ferri di ripresa getti, parti sporgenti dalle opere, dalle opere provvisorie, ecc.).

Accesso ed uscita dal cantiere saranno sempre regolati da appositi lavoratori individuati con funzione di moviere.

6. L'onere dell'installazione dell'impianto elettrico spetta all'impresa principale.

L'utilizzo dell'impianto dovrà essere concesso agli altri appaltatori e subappaltatori

Il quadro generale dell'alimentazione elettrica dovrà essere installato in luogo accessibile, generalmente posto in prossimità delle baracche di cantiere.

Dal punto di presa dovranno essere realizzate le linee per l'alimentazione del quadro generale da cui partirà la linea di alimentazione dei quadri di zona. Essi dovranno essere installati in prossimità delle lavorazioni.

I cavi delle linee elettriche per l'alimentazione dei quadri dovranno essere protetti, interrato oppure posizionati entro canalizzazioni o tubi corrugati in pvc opportunamente segnalati e fissati ai pali di sostegno, al fine di evitare intralcio durante le lavorazioni e delle fasi di spostamento dei mezzi all'interno del cantiere.

Per l'impianto elettrico comprensivo di messa a terra dovrà essere effettuato una verifica prima dell'attivazione.

Al termine serale delle lavorazioni dovrà essere disattivato e verificato che non vi siano elementi in tensione.

La verifica dell'impianto elettrico spetta all'impresa principale che ne coordinerà l'uso con le ditte sub-appaltatrici.

6. La gru per il cantiere dovrà essere fornita dall'impresa principale insieme al gruista. Dovrà essere disponibile per tutte le imprese e lavoratori autonomi che necessitano di sollevamento (ad es. pavimenti, murature, impianti, etc) previo coordinamento con scaletta di priorità d'uso. Dovrà essere usata dai soli gruisti. Dovrà essere montata e smontata da personale appositamente addestrato o da ditta specializzata. Dovrà essere formalizzata la manutenzione periodica.

7. Il ponteggio sarà fornito a cura dell'impresa principale, montato da personale specificamente addestrato, ne dovrà essere garantita e certificata la manutenzione periodica; nella fase delle finiture, ciascuna ditta o lavoratore autonomo presenti nel cantiere diversi dalla ditta fornitrice, prima dell'utilizzo del ponteggio dovranno acquisire dichiarazione scritta, da parte della impresa che ha montato il ponteggio, di idoneità del ponteggio stesso; tale utilizzo dovrà inoltre essere coordinato e dovrà seguire le prescrizioni riguardanti l'uso di attrezzature comuni in generale.

8. In caso di uso comune di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

9. Le imprese subappaltatrici dovranno impegnarsi a

- far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
- mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna.

10. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione.

11. E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e di eventuali lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal Coordinatore per l'esecuzione, che saranno verbalizzate.

IDENTIFICAZIONE DEGLI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Nella presente sessione del Piano di Sicurezza vengono individuati gli apprestamenti, attrezzature e mezzi e servizi di protezione collettiva necessarie per la realizzazione delle opere

L'individuazione degli elementi viene effettuata analizzando le fasi e sub-fasi di lavoro e sviluppando per ognuna di esse una approfondita elenco di tutte le tipologie di apprestamenti, mezzi, attrezzature necessari per la realizzazione delle opere.

Tale analisi dettagliata di ogni singola fase e lavorazione viene esaminata, all'interno del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento nel paragrafo "Schede delle lavorazioni" riepilogando l'elenco stesso nel paragrafo "Descrizione e Programma Lavori" del capitolo "Lavorazioni" al quale si rimanda.

Le imprese esecutrici dovranno indicare nel proprio POS l'elenco degli elementi essenziali utili alla esecuzione delle lavorazioni.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO TRA LE IMPRESE / LAVORATORI AUTONOMI

RECIPROCA INFORMAZIONE FRA LE IMPRESE / LAVORATORI AUTONOMI

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i., allegato XV, comma 2.1.2, lettera f: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

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

PRESCRIZIONI GENERALI

In ciascuna fase o sub-fase di lavoro tutti gli operatori, di qualsiasi impresa operante in cantiere, che possano mutuamente interferire dovranno sempre potersi reciprocamente tenere sotto controllo ed essere in grado di comunicare tra loro per i necessari consensi all'esecuzione di singole operazioni elementari.

I lavoratori dovranno, qualora necessario, essere sempre coordinati da almeno un preposto formalmente nominato il quale avrà l'obbligo di segnalare eventuali comportamenti o situazioni difformi dalle vigenti norme in materia di sicurezza e soprattutto di ordinare contestualmente la sospensione delle predette lavorazioni in caso di necessità.

Tale disposizione vale anche nel caso venissero impiegati lavoratori stranieri i quali, ai fini dell'esatta e puntuale comprensione delle disposizioni impartite, del pieno rispetto delle norme di sicurezza e della corretta esecuzione dei lavori, dovranno conoscere inequivocabilmente la lingua italiana.

Il personale straniero dovrà essere in grado di comprendere ed esprimersi in italiano in modo sufficiente al fine di poter comunicare in cantiere con tutte le persone a vario titolo interessate alla gestione dei lavori.

In nessuna fase di lavoro potrà essere presente in cantiere un solo operatore. Almeno il capocantiere dovrà avere la qualifica di "preposto", nonché la funzione di coordinatore del lavoro degli operatori a lui rispettivamente subordinati e di gestire le situazioni di emergenza.

Due lavorazioni che dovessero eventualmente effettuarsi contemporaneamente l'una sopra l'altra o l'una in fianco all'altra sono considerate interferenti.

Tali interferenze dovranno pertanto essere evitate e le lavorazioni andranno eseguite in tempi diversi.

Per quanto riguarda la viabilità di cantiere e in tutte le fasi di movimentazione e spostamento dei mezzi di cantiere e dei mezzi addetti alla fornitura dei materiali all'interno del cantiere, si dovranno destinare sufficienti lavoratori di assistenza a terra per coadiuvare l'autista in fase di manovra e di retromarcia, segnalare gli spostamenti e regolamentare il traffico dei veicoli incrocianti e/o interferenti.

Tale assistenza dovrà essere garantita anche nel caso in cui i mezzi d'opera dovessero temporaneamente impegnare tratti di strada nelle fasi di trasferimento da un'area operativa all'altra o da un'area operativa ad un'area di interscambio, parcheggio e stazionamento di mezzi d'opera, stoccaggio provvisorio di materiali, carico e/o scarico

COOPERAZIONE ED INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE APPALTATRICI E I PROPRI SUB-APPALTI

Qualora una impresa appaltatrice intenda avvalersi della collaborazione di eventuali imprese sub-appaltatrici, essa dovrà:

- fornire ai datori di lavoro delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- coordinare ed osservare gli interventi e le misure generali di tutela e gli obblighi previsti ai datori di lavoro, dirigenti, preposti (artt. 95 e 96 del D.Lgs del 09/04/2008 n. 81 e ss.mm.);

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice e i sub-appaltatori dovranno:

- cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i propri lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Per il coordinamento e la cooperazione tra l'impresa appaltatrice e i propri sub-appaltatori, dovranno essere previste delle riunioni, indette dal direttore tecnico del cantiere dell'impresa appaltatrice, prima dell'inizio delle attività delle diverse imprese.

Durante codeste riunioni verranno generalmente trattati i seguenti temi relativi a:

- rischi per la sicurezza connessi alle lavorazioni correnti;
- misure e attività di protezione e prevenzione adottate in cantiere;
- procedure inerenti il pronto soccorso, l'antincendio, evacuazione e le situazioni di emergenza;
- condizioni di impiego di attrezzature e impianti di cantiere;
- utilizzo, modalità e condizioni d'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuali necessari (scarpe antifornituniche, casco protettivo, dispositivi oto-protettori, mascherine, occhiali, etc);

RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Prima di iniziare i lavori, in coordinamento con le ditte appaltatrici dei lavori ed eventuali ditte sub-appaltatrici (le quali metteranno a disposizione un proprio tecnico) il Coordinatore per l'Esecuzione (CSE) provvederà ad indire un primo incontro di coordinamento a cui dovranno partecipare tutti i lavoratori.

Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nelle lavorazioni, nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri descritti.

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Le imprese appaltatrici dei lavori e le imprese sub-appaltatrici (principale, subappaltatrici e fornitori in opera) ed i lavoratori autonomi dovranno:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) attivando le procedure di verifica e controllo riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

Programma Riunioni di Coordinamento:

Le riunioni di coordinamento saranno convocate dal CSE, con partecipi tutte le imprese presenti nel cantiere, e tratteranno i rischi specifici e le misure preventive e protettive da adottare nel cantiere.

A tali incontro parteciperanno oltre il CSE anche il Direttore Tecnico del cantiere e il Capocantiere delle imprese appaltatrici, e almeno un rappresentante per ogni impresa sub-appaltatrice operante nel cantiere.

Verranno trattati temi relativi a:

- rischi per la sicurezza connessi alle lavorazioni correnti;
- misure e attività di protezione e prevenzione da adottare;
- procedure inerenti il pronto soccorso, l'antincendio, evacuazione e le situazioni di emergenza;
- condizioni e modalità di impiego di macchine, attrezzature ed impianti di cantiere;
- utilizzo, modalità e condizioni d'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuali necessari;
- panorama legislativo in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro;

Al termine della riunione sarà redatto un documento riportante il nominativo del personale presente (specificando la distinzione tra le imprese) che sarà sottoscritto da tutti i presenti. Tale documento verrà trasmesso a tutte le imprese per opportuna conoscenza.

Spetta al Direttore Tecnico di ciascuna impresa (o suo rappresentante) riferire all'interno della propria ditta, sulle modalità operative, le prescrizioni e le misure preventive e protettive da adottare e garantirne la completa attuazione.

DISPOSIZIONI

Le richieste in merito alla documentazione da conservare in cantiere delle quali l'impresa appaltatrice risulta essere la principale destinataria, dovranno a loro volta essere rigirate dalla stessa alle altre eventuali ditte sub-affidatarie o chiamate in cantiere a qualsiasi scopo.

In particolare le imprese appaltatrici, anche se sub-affideranno i lavori, dovranno sempre garantire in cantiere la presenza di un loro dipendente responsabile.

L'inosservanza da parte anche di una sola delle imprese operanti in cantiere di quanto prescritto dal presente piano, costituirà motivo di richiesta da parte del CSE al committente la sospensione dei lavori sino al necessario adeguamento. I costi imprevisti derivanti dalla non applicazione del piano di sicurezza ed alle normative sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, saranno inevitabilmente sostenuti dall'impresa appaltatrice.

Eventuali prescrizioni del Coordinatore Sicurezza in esecuzione per sovrapposizioni dovute ad esigenze dell'Appaltatore (quali ad esempio il recupero di eventuali ritardi) non modificano gli importi della sicurezza.

Altre clausole vincolanti ai fini della sicurezza potranno essere indicate, durante il prosieguo dei lavori, dal CSE.

PRESENZA DI IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI IN SUB-APPALTO

Qualora una impresa appaltatrice intenda avvalersi della collaborazione di eventuali imprese sub-appaltatrici, essa dovrà procedere secondo quanto previsto nel capitolo "Procedura per la gestione dei sub-appalti" all'interno del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

L'impresa appaltatrice dovrà:

- verificare, con le modalità previste dall'allegato XVII del D.Lgs del 09/04/2008 n. 81 e s.m.i. l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione;
- fornire ai datori di lavoro delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere loro il Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese sub-appaltatrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione;
- vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- coordinare ed osservare gli interventi e le misure generali di tutela e gli obblighi previsti ai datori di lavoro, dirigenti, preposti (artt. 95 e 96 del D.Lgs del 09/04/2008 n. 81 e s.m.i.);

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice e i sub-appaltatori dovranno:

- cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i propri lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Per il coordinamento e la cooperazione tra l'impresa appaltatrice e i sub-appaltatori dovranno essere previste delle riunioni, indette dal direttore tecnico del cantiere dell'impresa appaltatrice, prima dell'inizio delle attività.

Tutti i sub-appaltatori dovranno rilasciare apposita dichiarazione di presa visione del Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa affidataria, di accettazione dei contenuti e delle prescrizioni dell'impresa affidataria.

I sub-appaltatori nell'accettazione del POS dell'impresa affidataria dovranno dichiarare di mettere a disposizione dei propri addetti gli stessi dispositivi di protezione usati dall'impresa capo-commessa e di aver opportunamente formato ed informato i propri lavoratori sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;

I lavoratori autonomi dichiarano di avere le stesse dotazioni a disposizione del cantiere.

DISPOSIZIONI

INFORMAZIONE SUI RISCHI ESISTENTI

All'apertura del cantiere ed ogni qualvolta sarà iniziata una nuova fase di lavoro, alle maestranze dovrà essere garantita una corretta informazione, fornendo notizie di carattere normativo, procedurale e tecnico-scientifico.

L'informazione sarà articolata in modo da evidenziare, inoltre, i seguenti argomenti:

- i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori in relazione al cantiere in argomento;
- le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate nel complesso e per ogni singola attività;
- i pericoli connessi all'uso di sostanze e/o preparati che possono presentare rischi per la salute e le eventuali norme di buona tecnica da adottare per eliminare o quantomeno ridurre al minimo i predetti rischi;
- i rischi a cui sarà esposto ciascun lavoratore in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni specifiche del cantiere;
- le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori;
- l'indicazione dei nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, nonché il nominativo e l'indirizzo del medico competente;
- Le indicazioni del posto telefonico e della tabella indicante tutti i numeri telefonici da utilizzare in caso di emergenza.

11 – PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LE IMPRESE ESECUTRICI

PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LE IMPRESE ESECUTRICI

INDICAZIONI GENERALI PER LE IMPRESE ESECUTRICI

Le imprese, i lavoratori autonomi ed in generale tutti i soggetti che a vario titolo intervengono ed operano nel cantiere a cui il presente PSC si riferisce devono obbligatoriamente utilizzare infrastrutture, mezzi e servizi di protezione, macchine, impianti, sostanze e materiali, attrezzature, apparecchiature, apprestamenti, DPI e procedure di lavoro conformi alla normativa vigente.

Far rispettare detta prescrizione è compito specifico dei soggetti responsabili dell'impresa (datore di lavoro, dirigente, preposto).

Le imprese che intervengono nell'esecuzione dei lavori devono, inoltre, indicare nel proprio POS le persone che ricoprono i seguenti specifici ruoli nel cantiere in cui si andranno a realizzare le opere in progetto: Dirigenti; Preposti / Capi cantiere; Addetti antincendio; Addetti Gestione Emergenze; Addetti Primo Soccorso e Addetti con funzioni particolari e specifiche.

Oltre ai nominativi devono essere prodotte tutte le indicazioni per contattare tali persone nel modo più rapido ed efficace possibile (n° di telefono cellulare o altro idoneo mezzo in caso di zone non raggiungibili mediante telefoni).

Per ogni soggetto impegnato in cantiere deve essere prodotta tutta la documentazione necessaria per valutare l'avvenuta informazione e formazione.

Il Coordinatore in fase di Esecuzione, a suo insindacabile giudizio, può verificare (ad esempio tramite la compilazione di un questionario) il reale grado di comprensione del presente PSC da parte delle Imprese Esecutrici e dei Lavoratori autonomi.

Un riscontro negativo a tale verifica può comportare la richiesta di adeguamento nei confronti dei soggetti non correttamente informati e formati. Le imprese devono adempiere a tale richiesta.

Il personale utilizzato per la realizzazione dei lavori:

- dovrà essere fisicamente idoneo ad eseguire tutte le lavorazioni previste nel progetto (aver effettuato le visite mediche periodiche, aver effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla Legge, essere regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente);
- dovrà essere sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare in cantiere, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi;
- dovrà essere tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;
- dovrà aver svolto adeguata attività formativa generale riguardo ai lavori che normalmente svolge l'impresa con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori;
- dovrà ricevere i necessari DPI unitamente alle relative istruzioni per l'uso;
- dovrà essere a conoscenza delle caratteristiche e della pericolosità delle sostanze che verranno utilizzate in cantiere;
- dovrà ricevere approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai relativi rischi connessi alle stesse, al corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei DPI, nonché agli specifici luoghi e circostanze in cui si svolgeranno i lavori ai fini del rispetto delle norme di salute e sicurezza in cantiere;
- dovrà aver ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il PSC ed il POS, e non dovrà avere alcun dubbio in ordine alla loro concreta attuazione;
- dovrà segnalare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione ogni episodio e/o circostanza che implichi l'insorgere di pericoli non previsti nel PSC o di carenze negli apprestamenti per la sicurezza.

Il personale straniero dovrà essere in grado di comprendere ed esprimersi in italiano in modo sufficiente al fine di poter comunicare in cantiere con tutte le persone a vario titolo interessate alla gestione dei lavori.

Infine il personale preposto alla condotta, di automezzi e/o di mezzi d'opera mezzi speciali o natanti, dovrà essere in possesso delle necessarie patenti e/o permessi propri e riferiti al mezzo.

PRESCRIZIONI E DISPOSIZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

- 1) consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso, in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione realizzazione sulle misure preventive e protettive da adottare;
- 2) comunicare al CSE i nominativi dei propri eventuali subappaltatori prima dell'inizio dei lavori, procedendo come indicato nel capitolo "Procedura per la gestione dei sub-appalti"
- 3) fornire ai propri eventuali 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 come indicato nel capitolo "Procedura per la gestione dei

sub-appalti”

- adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - informazione in merito al corretto utilizzo delle attrezzature, degli apprestamenti, dei macchinari e dei dispositivi di protezione collettiva e individuale messi a disposizione.
- 4) recuperare dai propri eventuali subappaltatori in tempo utile prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione prevista dall'allegato XVII e dall'art. 90 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e la documentazione prevista nel capitolo “Procedura per la gestione dei sub-appalti”, verificarla secondo quanto previsto dalla normativa vigente in relazione alla congruità con il proprio POS e trasmetterla al CSE;
 - 5) convocare i propri eventuali subappaltatori per le riunioni di coordinamento ricevute dal CSE; in mancanza di diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
 - 6) fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;
 - 7) consegnare al CSE dichiarazione dell'avvenuta consultazione del rappresentante della sicurezza sia nell'accettazione del PSC che nella redazione del POS e dei relativi aggiornamenti.

Il direttore di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà verificare:

- la presenza di tutta la documentazione delle imprese previste;
- che sia stato trasmesso l'aggiornamento della notifica preliminare;
- che sia stato aggiornato l'elenco del personale autorizzato all'ingresso in cantiere;
- che sia stata prodotta tutta la documentazione da tenere in cantiere.

All'impresa appaltatrice principale compete inoltre l'obbligo di assicurare la disponibilità in cantiere, per tutta la durata dei lavori, di idonee dotazioni antinfortunistiche (ad es. elmetto) per l'accesso al cantiere del personale preposto alla vigilanza (CSE, Direzione Lavori, assistente alla Direzione Lavori, ispettori degli organi di vigilanza).

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.

Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. 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.

Qualora in corso d'opera, a seguito dell'introduzione di varianti, si manifestasse la necessità di effettuare una lavorazione non prevista dal PSC, l'impresa ha l'obbligo di sospendere le lavorazioni e informare immediatamente il Coordinatore per l'esecuzione e il DD. LL. e si dovrà aggiornare il PSC ed il POS prima di iniziare la predetta lavorazione.

Qualora il Coordinatore per l'esecuzione venisse a conoscenza dell'inizio di una lavorazione non prevista nel progetto e/o nel PSC, avrà la facoltà di disporre immediatamente la sospensione di tale lavorazione.

Essa potrà riprendere soltanto dopo i necessari aggiornamenti al PSC ed al POS.

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

- 1) fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
- 2) disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- 3) 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 e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

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 appaltatrice per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione delle eventuali penali.

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

ACCERTAMENTI SANITARI

L'impresa appaltatrice dovrà dimostrare, trasmettendo al coordinatore in fase di esecuzione copia della documentazione relativa, che tutti i lavoratori operanti in cantiere sono sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici.

L'impresa appaltatrice dovrà controllare tale adempimento per i suoi sub-affidatari, e in caso di richiesta del CSE, fornirgli la documentazione relativa.

Il coordinatore in fase di esecuzione dovrà controllare tale adempimento verificando la documentazione ed il protocollo sanitario del medico competente dell'impresa e/o (qualora lo ritenga necessario) dei sub-affidatari che l'impresa stessa deve mettere a disposizione.

MACCHINE, ATTREZZATURE, IMPIANTI

Il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione prima dell'inizio dei lavori, in base a quanto previsto dal D. Lgs 09 aprile 2008 n. 81 Testo Unico della Sicurezza, allegato V e VI, delle attrezzature e dei mezzi d'opera da impiegare, ivi compresi quelli presi a nolo da terzi:

- dovranno essere marcate CE o comunque pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- dovranno essere perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nel cantiere in oggetto;
- dovranno avere il libretto d'uso e manutenzione e/o il libretto di bordo tenuto costantemente controllato ed aggiornato;
- dovranno essere regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;
- dovranno essere del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

Le recinzioni fisse:

- dovranno essere verificate e rese corrispondenti ai carichi previsti, e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- dovranno essere indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la sicurezza verso gli operatori e verso i terzi e la conformità alle leggi vigenti rilasciata dal costruttore o comunque dalla Ditta installatrice.

Di tali circostanze e adempimenti il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione da allegare al POS prima dell'inizio dei lavori.

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

REQUISITI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

I contenuti minimi del POS sono stabiliti dall'Allegato XV punto 3.2.1. del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

D. Lgs 09/04/2008 n. 81 e s.m.i. allegato XV punto 3.2.1: Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza: **3.2. - Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza**

3.2.1. Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

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.

3.2.2. Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, é integrato con gli elementi del POS.

SARÀ CURA DEL CSE VERIFICARE IL POS E RICHIEDERE, SE NECESSARIO, LE DOVUTE INTEGRAZIONI.

L'ACCESSO AL CANTIERE VIENE AUTORIZZATO PREVIA POSITIVA VERIFICA DEL DOCUMENTO E DI TUTTA LA DOCUMENTAZIONE RICHiesta INDICATA NEL CAPITOLO "DOCUMENTAZIONE NECESSARIA A CARICO DELLE IMPRESE ESECUTRICI".

IL PIANO OPERATIVO DOVRA' ESSERE COSTANTEMENTE AGGIORNATO SULLA SCORTA DELLE VARIAZIONI PROGRAMMATE OD IMPREVISTE E IN TUTTI I CASI DI SUBAFFIDAMENTI NON PIANIFICATI.

12 - ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.2, lettera h: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:
h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;*

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI SOCCORSO AL CANTIERE

L'accesso dei mezzi di soccorso dovrà avvenire dall'ingresso carraio utilizzato per l'ingresso delle maestranze e mezzi di cantiere, posto lungo la recinzione.

L'ingresso dovrà essere sempre percorribile.

Dovranno essere evitato il deposito di materiali / attrezzature e il posteggio di mezzi in prossimità dell'accesso, al fine di garantire l'accesso ai mezzi di soccorso

I conducenti dei mezzi di soccorso dovranno essere sempre assistiti da un preposto o da altri lavoratori con funzione di muovere.

Eventuali altri mezzi di cantiere, in procinto di accedere o uscire al cantiere dovranno essere allontanati velocemente dal cantiere in modo tale da evitare contemporaneità nella fase di accesso e agevolare le operazioni di soccorso.

Il direttore tecnico del cantiere dovrà fornire ai conducenti dei mezzi di soccorso eventuali prescrizioni ed informazioni relativamente ai rischi presenti in cantiere e ai percorsi da seguire obbligatoriamente all'interno dell'area di cantiere

DISPOSIZIONI E MISURE GENERALI

Premesso che l'infortunio di tipo minimale viene gestito tramite idonei interventi di primo soccorso posti in capo all'organizzazione di ogni singola impresa, di seguito si descrivono le procedure da adottare in caso di infortunio ancorché lieve.

Il numero telefonico di riferimento in caso d'infortunio è il 118. Prima di ogni sessione di lavoro, il preposto controllerà la chiamabilità via telefono cellulare o da eventuale telefono fisso della Struttura Sanitaria più vicina alle aree di lavoro.

Affinché i pubblici soccorsi possano raggiungere il luogo del sinistro, essi verranno assistiti telefonicamente dal preposto secondo opportune indicazioni "verbali". Di tali procedure dovranno essere resi edotti anche i responsabili e le maestranze di eventuali imprese subappaltatrici, nonché i lavoratori autonomi ed è pertanto obbligatoria la relativa sottoscrizione per presa visione da parte degli stessi.

Il personale delle imprese a vario titolo interessate all'esecuzione dei lavori dovrà conoscere perfettamente il percorso per arrivare dall'Ospedale in cantiere e dovrà essere in grado di descrivere verbalmente ed inequivocabilmente al Presidio Ospedaliero e al conducente dell'autoambulanza il relativo itinerario da percorrere, comunicando la sussistenza di eventuali anomalie alla viabilità e alla circolazione stradale al momento in cui sarà richiesto l'intervento del soccorso medico.

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza.

Si raccomanda di non muovere gli infortunati se non sotto l'assistenza del servizio 118, anche in caso di ferite lievi.

In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano.

In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

L'impresa principale dovrà garantire la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

PRONTO SOCCORSO

L'impresa appaltatrice dovrà far tenere in evidenza i numeri telefonici utili e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza (vedi planimetria allegata).

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere l'impresa appaltatrice, dovrà mettere a disposizione i prescritti presidi farmaceutici e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo.

Ai sensi del D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 e ss.mm ci dovrà essere sempre presente in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso o ricevuto adeguata formazione.

I nominativi di tali addetti devono essere indicati al direttore tecnico dei lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione e a quest'ultimo devono altresì essere presentati gli attestati o le dichiarazioni di avvenuta formazione controfirmati dagli addetti stessi.

All'interno del cantiere, in corrispondenza della baracca di cantiere ad uso infermeria, dovranno essere sempre disponibili una o più cassette di pronto soccorso contenente i presidi farmaceutici necessari per la disinfezione di piccole ferite e/o interventi di modesta entità e nello specifico, previsti dal D.M. 388/03:

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (Art. 45 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. / All. I D.M. 388/03)

Guanti sterili monouso (5 paia).

Visiera paraschizzi

Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).

Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).

Teli sterili monouso (2).

Pinzette da medicazione sterili monouso (2).

Confezione di rete elastica di misura media (1).

Confezione di cotone idrofilo (1).

Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).

Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).

Un paio di forbici.

Lacci emostatici (3).

Ghiaccio pronto uso (due confezioni).

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).

Termometro.

Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE (Art. 45 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. / All. II D.M. 388/03)

Guanti sterili monouso (2 paia).

Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).

Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).

Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).

Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).

Pinzette da medicazione sterili monouso (1).

Confezione di cotone idrofilo (1).

Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).

Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).

Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).

Un paio di forbici (1).

Un laccio emostatico (1).

Confezione di ghiaccio pronto uso (1).

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).

Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

In tutti i luoghi o mezzi in cui vengono tenuti presidi sanitari di primo soccorso dovrà essere esposta una segnaletica con croce bianca su sfondo verde e dovranno essere tenute le istruzioni per l'uso dei materiali stessi.

Nel piano operativo dovranno essere indicati l'ubicazione della/e cassetta di pronto Soccorso ed i nominativi degli addetti che saranno presenti durante le lavorazioni nelle varie aree operative.

Sarà compito del coordinatore in fase di esecuzione raccogliere i nominativi di cui sopra con l'indicazione dell'impresa e stilare una lista che dovrà essere apposta in maniera ben visibile in cantiere.

PROCEDURE PER LE EMERGENZE DI INFORTUNIO

I lavoratori, salvo cause di forza maggiore sono tenuti a segnalare immediatamente al proprio datore di lavoro o ai propri capi ogni eventuale infortunio comprese le lesioni di piccole entità loro occorsi in occasione di lavoro.

In caso di infortunio o malessere improvviso, è necessario recarsi immediatamente presso il luogo dove è presente e segnalata la cassetta di primo soccorso. E' importante che ogni infortunio, ancorché lieve, sia denunciato in modo che: l'infortunato possa ricevere immediatamente le cure del caso. Il trascurare ferite anche lievi può portare gravi inconvenienti, possano essere compilati correttamente i Registri infortuni, il fatto venga esaminato allo scopo di adottare le misure necessarie atte ad impedire il ripetersi di incidenti simili.

In caso l'infortunato non sia nella possibilità di muoversi gli operatori dovranno allertare nel minor tempo possibile il Capocantiere e gli addetti al primo soccorso che provvederanno all'intervento di emergenza.

Il Responsabile dell'emergenza valuterà rapidamente se l'infortunio richieda l'intervento del 118 in cantiere, in questo caso si provvederà di conseguenza con la telefonata di richiesta di intervento al 118.

In caso di necessità di intervento dell'autolettiga sul luogo dell'infortunio è importante segnalare chiaramente il luogo dell'emergenza.

L'addetto al pronto soccorso dovrà agire conformemente alla formazione seguita

PROCEDURE PER LA RICHIESTA TELEFONICA D'INTERVENTO ALL'EMERGENZA

Nel caso si manifesti la necessità di richiedere l'intervento delle forze dell'ordine e di emergenza si dovrà seguire questo schema:

E' IMPORTANTE MANTENERE FREDDezza E LUCIDITA'

- Comporre il numero di telefono di pronto intervento adeguato (vedi cap. 3 – NUMERI TELEFONO UTILI)

AMBULANZA Pronto intervento 118

VIGILI DEL FUOCO 115

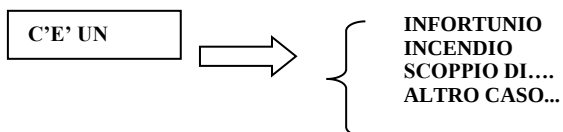
POLIZIA 113

CARABINIERI Pronto Intervento 112

- Riferire le proprie generalità e quelle dell'impresa:

SONO, (nome e cognome) ADDETTO DELL'IMPRESA (indicare nominativo impresa) RICHIEDO IL VOSTRO INTERVENTO PER UN EMERGENZA:

- Indicare il tipo di emergenza, specificare brevemente la natura dell'urgenza



- Specificare l'eventuale numero degli infortuni e la natura degli infortuni

CI SONO / NON CI SONO INFORTUNATI ...

- Indicare l'ubicazione del cantiere:
- ORA MI TROVO IN UN CANTIERE A (Località, frazione ecc. – fornire, se utile, anche indicazioni circa il percorso per raggiungere il luogo dell'emergenza...) - CI SARA' UNA PERSONA AD ATTENDERE SULLA STRADA
- E' anche possibile a questo punto chiedere istruzioni circa il comportamento da tenere nell'attesa
- Provvedere perché una persona si porti sulla strada ad attendere l'arrivo dei soccorsi e a fornire le prime indicazioni in merito alla situazione.

PROCEDURE PER L'EVACUAZIONE

Poiché lavorazioni in oggetto non presentano rischi di incendio o pericolo imminente, non è necessario predisporre un piano di evacuazione dei lavoratori.

L'impresa principale dovrà garantire comunque la presenza di un addetto all'evacuazione che in caso di emergenza accertata coordinerà il personale e che agirà secondo quanto disposto nel Piano di Sicurezza e coordinamento ed in conformità a quanto definito nelle riunioni di coordinamento e nelle esercitazioni.

Si riportano alcune indicazioni di carattere generale, che durante l'evacuazione tutto il personale dovrà rispettare:

- fermare gli impianti ed i macchinari,
- accertarsi che tutti i lavoratori ed i collaboratori stiano abbandonando la zona,
- interrompere l'erogazione dell'energia elettrica
- aiutare le persone che sembrano aver bisogno di assistenza e tranquillizzarle,
- procedere in maniera ordinata e senza correre freneticamente percorrendo le vie di fuga fino al luogo sicuro dove attenderanno disposizioni.
- restare calmi,
- abbandonare l'ambiente di lavoro senza indugio, ordinatamente e con calma senza creare confusione, e senza spingere,
- accertarsi che tutti coloro che si trovano vicini stiano abbandonando i locali,
- non portare al seguito oggetti ingombranti o pesanti
- non tornare indietro per alcun motivo,
- non ostruire gli accessi allo stabile,
- aiutare coloro che sembrano avere bisogno di assistenza e tranquillizzarli
- confluire presso il punto di raduno stabilito nel più breve tempo possibile dal segnale di evacuazione per rispondere all'appello o ricevere istruzioni.

PROCEDURE PER LA PREVENZIONE DI INCENDI

L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

L'impresa principale dovrà garantire comunque la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutti gli altri lavoratori e tutte le altre imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla normativa vigente.

La sorveglianza delle possibili cause di innesco è lasciata ad ogni singolo operatore che in caso di principio di incendio darà l'allarme ai suoi colleghi, ogni persona terrà conto che l'informazione giunga rapidamente al Caposquadra che ricoprirà il ruolo di "Responsabile dell'emergenza".

INDICAZIONI PER L'UTILIZZO DEGLI ESTINTORI:

A disposizione del cantiere dovranno essere presenti degli estintori collocati in prossimità delle attività.

Per tutti gli estintori che sono a pressione è indispensabile che nel momento di estrazione del sigillo, il cappuccio con la maniglia non sia orientato verso il proprio corpo o ad altre persone in modo che, in caso di un possibile scoppio, non provochi infortuni.

Ogni estintore dovrà avere riportato in una etichetta posta nel serbatoio il tipo di incendio per il quale può essere utilizzato, in cantiere dovranno essere presenti estintori a polvere i quali sono da ritenersi polivalenti: idonei per l'estinzione di fuochi di classe A (combustibili solidi), B (liquidi infiammabili), e C (gas infiammabili).

Sarà assolutamente vietato estinguere con acqua o prodotti a base d'acqua incendi ove vi siano delle parti in tensione elettrica.

Nell'uso l'estintore portatile deve essere orientato alla base del fuoco e non nella parte alta della fiamma, ad una distanza di sicurezza ma il più vicino possibile in modo che l'intervento sia maggiormente efficace (si ricorda che ai sensi della norma UNI la durata dell'estintore varia dai 6 ai 15 secondi).



13 - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Il datore di lavoro ha l'obbligo di predisporre, sul luogo di lavoro, tutti i mezzi adeguati di protezione individuale e collettiva contro gli agenti nocivi all'igiene e alla salute dei lavoratori.

Pertanto il datore di lavoro rimane comunque obbligato a porre in atto tutti i mezzi tecnici necessari di prevenzione e protezione ed ove essi manchino o siano insufficienti deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni da effettuare.

I mezzi di protezione individuali devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuti, per tutta la loro durata, in buono stato di manutenzione e conservazione.

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE e dovranno essere conformi alle prescrizioni della normativa vigente.

La dotazione dei D.P.I. deve essere personale e la loro integrità deve essere sempre assicurata eseguendo anche una verifica periodica.

L'appaltatore ha obbligo di istruire i lavoratori, prima dell'utilizzo, circa i limiti di impiego ed il corretto modo di utilizzare i dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione, tenendo anche conto delle istruzioni dei fabbricanti.

Il lavoratore è obbligato ad usare i dispositivi di protezione individuali messi a sua disposizione.

I mezzi personali di protezione devono:

- o essere disponibili per ciascun lavoratore e contrassegnati col nome dell'assegnatario;
- o essere adeguati per taglia, per foggia e per colorazione;
- o garantire una buona traspirazione;
- o essere disponibili in numero sufficiente per la attività da svolgere;
- o proteggere le specifiche parti del corpo dai rischi inerenti alle lavorazioni effettuate ed essere il più possibile confortevoli.

Pertanto a tutte le maestranze presenti in cantiere, all'atto dell'assunzione o del cambiamento di mansioni, dovranno essere consegnati gli opportuni mezzi di protezione individuali (scarpe, guanti, caschi, maschere, ecc.) ed impartite le necessarie istruzioni relative al loro uso.

Inoltre devono essere disponibili in cantiere ulteriori riserve di D.P.I., per eventuale ricambio, come occhiali, maschere, tappi auricolari o cuffie contro il rumore, cinture di sicurezza ed attrezzature specifiche di trattenuta e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti alla particolarità del lavoro.

Tutti i lavoratori dovranno avere in dotazione a disposizione nel cantiere i dispositivi di protezione elencati:

- 1) CASCO
- 2) COPRICAPO
- 3) CALZATURE DI SICUREZZA
- 4) GUANTI
- 5) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE

Per le lavorazioni particolari o che abbisognano di DPI particolari o di non utilizzo comune, Il datore di lavoro dovrà mettere a disposizione a tutti i suoi addetti, oltre a quelli sopra citati, i seguenti DPI nella forma e quantità necessaria per lo svolgimento delle lavorazioni previste:

- 1) OCCHIALI
- 2) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE
- 3) PROTETTORE AURICOLARE
- 4) ATTREZZI ANTICADUTA
- 5) INDUMENTI PROTETTIVI
- 6) SCHERMO
- 7) STIVALI

I sub-appaltatori dovranno dichiarare di mettere a disposizione dei propri addetti gli stessi dispositivi di protezione e di aver opportunamente formato ed informato i propri lavoratori.

I lavoratori autonomi dichiareranno di avere le stesse dotazioni a disposizione del cantiere

CASCO

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto. SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: - Deve essere robusto, con bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben areato per essere tollerato anche per tempi lunghi. - La bardatura deve essere restringibile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere - Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI permettendo l'installazione di schermi, maschere, cuffie. - Deve riportare la marcatura CEE
---	---

GUANTI

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, olii minerali e derivati, calore, freddo, elettricità. SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: I guanti devono proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto. <u>Guanti in tela rinforzata per uso generale</u> - Resistenti a tagli abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e l'olio. - USO: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro. <u>Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici</u> - Resistenti ai solventi e prodotti caustici e chimici - USO: verniciatura a spruzzo, manipolazioni di prodotti chimici. <u>Guanti per olio, acido, solventi, catrame</u> - Resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti a prodotti chimici - USO: maneggio di prodotti chimici e contenete catrame. <u>Guanti antivibrazioni</u> - Atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura a velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni - USO: lavori con martelli demolitori, con vibrazioni ad immersione e tavole vibranti <u>Guanti per elettricisti</u> - Dielettrici e resistenti a tagli e abrasioni e strappi - USO: Lavoro su parti in tensione limitamente ai valori indicati per tipo. <u>Guanti di protezione contro il calore</u> - Resistenti a temperature elevate, all'abrasione strappi e tagli - USO: lavori di saldatura, o manipolazione di prodotti caldi. <u>Guanti di protezione contro il freddo</u> - Resistenti a temperature basse, all'abrasione strappi e tagli - USO: movimentazione e lavorazioni manuali di materiali metallici nella stagione invernale.
---	---

CALZATURE DI SICUREZZA

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Urti colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: I guanti devono proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto. <u>Scarpe con suola impermeforabile e puntale di protezione a slacciamento rapido</u> - USO: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione materiali, lavorazioni ferro, posa elementi, murature, serramenti, etc. e per qualsiasi altra attività che abbia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi. <u>Scarpe con soletta interna termoisolante</u> - USO: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda <u>Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole</u> - USO: attività su coperture a falda inclinata <u>Stivali di gomma</u> - USO: attività in zone acquitrinose negli scavi invasi d'acqua, durante i getti, in prossimità di impianti di betonaggio o simili
---	---

CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Rumore superiore a 87 Db (A) SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: - L'otoprotettore deve assorbire le frequenze dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli - La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale - Devono riportare la marcatura CEE
---	---

PROTEZIONE VIE RESPIRATORIE

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Polveri, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, amianto SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: <u>Maschere antipolvere monouso</u> - USO: per polveri e fibre. <u>Respiratori semi-facciali dotati di filtro</u> USO: per vapori, gas, nebbie, fumi, polvere, e fibre. <u>Respiratori semi-facciali a doppio filtro</u> USO: gas polveri, <u>Respiratori a mandata d'aria</u> USO: per verniciature a spruzzo, per lavori su pozzi, e cisterne
---	--

OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Radiazioni non ionizzanti, schegge, scintille SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: <u>lesioni meccaniche</u> - USO: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali <u>Lesioni ottiche</u> USO: irritazioni ultravioletta luce intensa, laser <u>termiche</u> USO: liquidi caldi, corpi caldi Gli addetti all'attività di saldatura devono fare uso di occhiali o schermi atti a filtrare i raggi UV E IR che possono produrre lesioni all'occhio. Deve riportare marchiatura CEE
---	--

CINTURE DI SICUREZZA

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Cadute dall'alto SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: - Quando non si possono usare misure di protezione collettive, si devono usare i DPI - Per lavori di breve durata, per opere di edilizia, per il montaggio di strutture prefabbricate, montaggio e smontaggio di ponteggi. - Le cinture di sicurezza devono avere bretelle e fasce gluteali, fune di trattenuta con ganci e moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di 1,5 metri. La fune di trattenuta dotata di dispositivo di assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto - Deve riportare marchiatura CEE
---	--

INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

	SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE L'UTILIZZO: - Calore, fiamma, freddo, getti, schizzi, investimento, nebbie, amianto. SCELTA DEL D.P.I. IN FUNZIONE DELL' ATTIVITA' LAVORATIVA: - Grembiuli e gambali per asfaltisti - Tute speciali per verniciatori, rimozione amianto, etc. - Copricapo per protezione raggi solari - Indumenti di lavoro ad alta visibilità per lavori stradali - Indumenti di protezione contro le intemperie
---	--

MISURE GENERALI DI UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Nel cantiere, durante tutto lo svolgimento delle lavorazioni, ogni lavoratore dovrà prendersi cura della propria salute e sicurezza conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi e dispositivi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori dovranno osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

Inoltre essi dovranno utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

I lavoratori dovranno segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze o le mancanze dei dispositivi di protezione individuali;

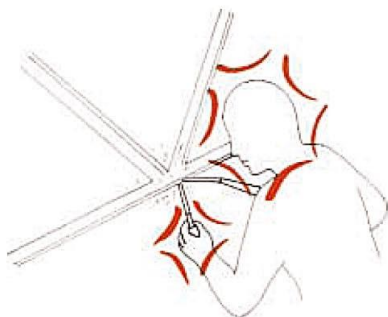
L'impresa dovrà provvedere a distribuire i necessari DPI da utilizzare durante l'orario di lavoro e provvedere alla adeguata informazione e formazione sull'uso degli stessi come previsto dal D.Lgs 81/2008.

I lavoratori dovranno dichiarare di prendere in consegna i D.P.I., di utilizzarli durante le lavorazioni secondo le disposizioni impartite dal datore di lavoro, di conservarli in buono stato, di non apporre modifiche di propria iniziativa e di segnalare al capocantiere eventuali difetti o inconvenienti.

MISURE GENERALI DI UTILIZZO

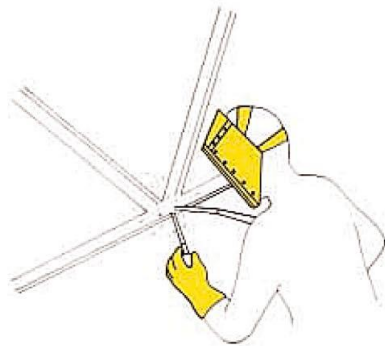
I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere. (DLgs 81/2008 art. 20, comma 2, lettera e)

No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا



TAV. 1

Proteggi mani, occhi e viso
Mbëroj duart sylë dhe fytyrën
Se protéger les mains, les yeux et le visage
Protect hands, eyes and face
احم المنيين والعينين والوجه



No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا

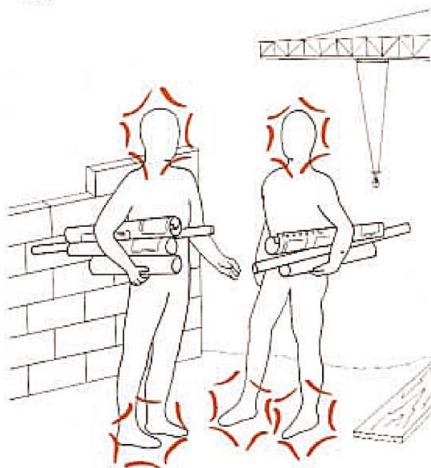


TAV. 3

Proteggi occhi, orecchie, mani e piedi
Mbëroj sylë, veshët, duart dhe këmbët
Se protéger les yeux, les oreilles, les mains et les pieds
Protect eyes, ears, hands and feet
احم العينين والأذنين واليدين والقدمين

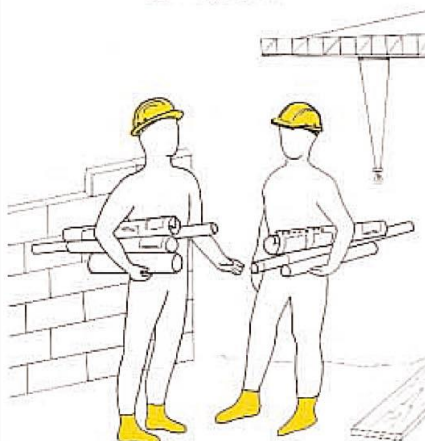


No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا

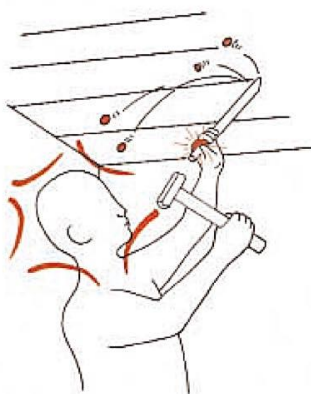


TAV. 5

Proteggi la testa e i piedi
Mbëroj kokën dhe këmbët
Se protéger la tête et les pieds
Protect head and feet.
احم الرأس والقدمين



No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا

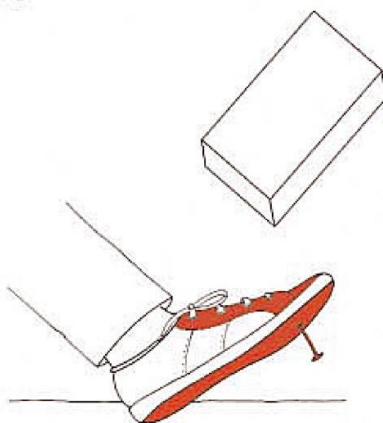


TAV. 6

Proteggi testa, occhi e mani
Mbëroj kokën sytë dhe duart
Se protéger la tête, les yeux et les mains
Protect head, eyes and hands.
احم الرأس والعينين واليدين

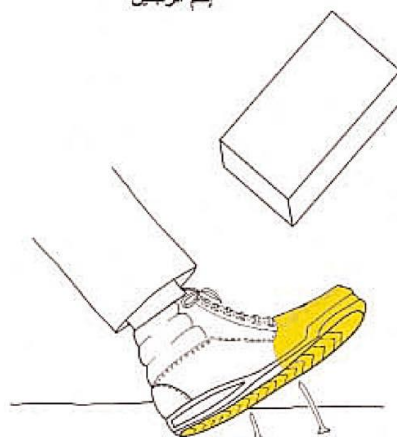


No!!
Jo!!
Non!!
No!!
!! لا



TAV. 7

Proteggi i piedi
Mbëroj këmbët
Protéger les pieds
Protect feet
احم الرجلين



14 - CARTELLONISTICA DI CANTIERE

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

PRESCRIZIONI GENERALI PER I CARTELLI SEGNALETICI DI CANTIERE

In cantiere vanno installati almeno i cartelli elencati di seguito:

Cartello generale dei rischi di cantiere

Cartello con le norme di prevenzione infortuni

Cartello indicante ogni situazione di pericolo.

Alle entrate

All'entrata pedonale

In prossimità dei pericoli

Forme e colori da impiegare sono definiti nei punti seguenti, in funzione del loro oggetto specifico (cartelli di divieto, di avvertimento, di prescrizione, di salvataggio e per le attrezzature antincendio).

I pittogrammi devono essere il più possibile semplici, con omissione dei particolari di difficile comprensione.

I cartelli devono essere costruiti di materiale il più possibile resistente agli urti, alle intemperie ed alle aggressioni dei fattori ambientali.

Le dimensioni e le proprietà colorimetriche e fotometriche dei cartelli devono essere tali da garantire una buona visibilità e comprensione.

Per le dimensioni si raccomanda di seguire la seguente formula: $A > L^2/2000$.

Ove A rappresenta la superficie del cartello espressa in mq. ed L è la distanza, misurata in metri, alla quale il cartello deve essere riconoscibile. La formula è applicabile fino ad una distanza di circa 50 metri.

Per le caratteristiche cromatiche e fotometriche dei materiali si rinvia alla normativa di buona tecnica dell'UNI.

Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo. Hanno le seguenti caratteristiche intrinseche: • forma rotonda; • pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).	
	Divieto di spegnere con acqua. Do not extinguish with water Interdit d'éteindre avec l'eau Prohibido apagar con agua Ndalohet shuarja e zjarrit me uje ماء مع يخدم أن حظر
	Vietato fumare o usare fiamme libere No smoking or naked flames Interdiction de fumer ou d'utiliser des flammes Prohibido al humo o al uso se flamea libremente مجانا استعمال إلى أو دخان إلى يحظر يلتهب
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate. No unauthorized persons Accès interdit aux personnes non autorisées Prohibido el acceso a personas no autorizadas Ndalohet hyrja e personale te paautorizuar يفوض لا الأشخاص إلى مدخل من ما
Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo. Hanno le seguenti caratteristiche intrinseche: • forma triangolare; • pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).	
	Carichi sospesi. Overhead loads Paquets suspendus Cargas suspendidas Ngarkesa te varura الحمولات المعلقة
	Pericolo generico General danger général ranger General peligro خطر العام

	Pericolo di inciampo. Trip hazard Attention obstacle Riesgo de tropezar Rrezik pengimi خطر من أزل
	Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza. Hanno le seguenti caratteristiche intrinseche: • forma rotonda; • pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).
	Protezione obbligatoria per gli occhi. Goggles must be worn Protection obligatoire des yeux Protección obligatoria para los jos الحماية الإلزامية لأجل العيون.
	Casco di protezione obbligatoria. Compulsory helmet Casque de protection obligatoire Casco di protección obligatoria Helmets mbrojtes e detyrueshme الخوذة من حماية الإلزامية
	Protezione obbligatoria dell'udito. Obligatory protection of the hearing. Protection obligatoire des oreilles Protección obligatoria de la audencia. استماع الجلسة من الإلزامية حماية.
	Protezione obbligatoria del corpo. Compulsory protection of the body Licences protection du corps Compulsory protección del cuerpo حماية الإلزامية الجسم
	Calzature di sicurezza obbligatorie. Compulsory safety footwear Chaussures adherents obligatoires Protección obligatoria de los pies Kepuce sigurie te detyrueshme الإلزامية الجسم
	Guanti di protezione obbligatoria. Protective gloves compulsory gants protecteurs obligatoire guantes obligatoria قفازات من حماية الإلزامية
	Protezione obbligatoria del viso Compulsory protection of the face Licences protection de la face Compulsory protección de la cara حماية الإلزامية الوجه.
	Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio. Hanno le seguenti caratteristiche intrinseche: • forma quadrata o rettangolare; • pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).

	Pronto soccorso. first aid Secours d'urgence Primera ayuda Ndihma e shpejte جهاز مساعدة.
	Indicano le attrezzature antincendio. Hanno le seguenti caratteristiche intrinseche: • forma quadrata o rettangolare; • pittogramma bianco su fondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello).
	Estintore. Extinguisher Feu Soins Fuego Extinguidor المطفئ.

	Comunicazioni verbali e segnali gestuali.
	Comando: Attenzione inizio operazioni - Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti. Command: Attention beginning operations - Minutes: Via gestural: the two arms are extended horizontally, the palms facing forward. Commande : Attention début opérations procès - verbal : Via gestuelle : les deux armes sont étendues horizontalement, les paumes face avant. Comando: Atención iniciar operaciones - Minutos: Via gestual: los dos brazos extendidos horizontalmente, las palmas hacia adelante. قائد: انتباه أبدأ تسجل عمليات: الشارح Gestuale: إن صريحون braccias اثنين في حاسة أفقية أكفة أدار أعطى سابقا.
	Comando: Alt interruzione fine del movimento - Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti. Command: Alt interruption end of the movement - Minutes: Alt gestural: the right arm is aimed at the top, with the palm of the right hand facing forward. Commande : Alt interruption fin de la circulation - procès verbal : Alt gestuelle : le bras droit vise à la tête, avec la paume de la droite face avant Comando: Alt interrupción final de la circulación - Acta: Alt gestual: el brazo derecho está destinado a la parte superior, con la palma de la mano derecha hacia adelante. قائد: أوقف قطع أنيق الحركة الفنية: أوقف Gestuale: إن الذراع الصحيح متوتر مع كف اليد الصحيح الذي يسلم سابقا نحو الأعلى.
	Comando: Fine delle operazioni - Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto. Command: end of the operations - Minutes: Stop gestural: two hands are clasped at chest height. Commande : fin des opérations - procès verbal : Stop gestuelle : deux mains sont on à hauteur d'homme. Comando: final de las operaciones - Acta: Stop gestual: dos manos están juntas en altura de pecho. قائد: نهاية العمليات سجل: راسخ: وصلت اثنين الأيدي ارتفاعا الصدر.
	Comando: Sollevare - Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio. Command: raise - Minutes: raises gestural: the right arm, tended towards the high, with the palm of the right hand facing forward, slowly makes a circle Commande : soulever - procès verbal : soulève gestuelle : le bras droit, tendance vers le haut, avec la paume de la droite face avant, lentement rend un cercle Comando: elevar - Minutos: plantea gestual: el brazo derecho, tiende a la alta, con la palma de la mano derecha hacia adelante, lentamente hace un círculo قائد: سجل بأن يقلع: يرفع Gestuale: يسلم الحق، متوتر تصاعدي يوصف دائرة بشكل بطيء مع كف اليد الصحيح الذي يسلم سابقا.

	Comando: Abbassare - Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio. Command: lower - verbal: lowers gestural: the right arm tended towards the low, with the palm of the right hand directed towards the body, slowly makes a circle Commande : moins - verbale : abaisse gestuelle : le bras droit tendance vers le bas, avec la paume de la droite vers le corps, lentement rend un cercle Comando: menor - verbales: reduce gestual: el brazo derecho tiende a la baja, con la palma de la mano derecha dirigidas hacia el cuerpo, lentamente hace un círculo. قادر: سجل بأن ينخفض: تسليح الصيغة للفعل مع كف اليد الصحيح أدار إلى الجسم نزولا يمينًا. Gestuale يوصف دائرة بشكل بطيء.
	Comando: Distanza orizzontale - Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza. Command: horizontal distance - Minutes: measurement of distance gestural: the hands indicate the distance. Commande : distance horizontale - procès verbal : mesure de distance gestuelle : les mains indiquer la distance Comando: distancia horizontal - Acta: medición de la distancia gestual: las manos indican la distancia. قادر: المسافة سجل أفقي: مقياس المسافة Gestuale: تبرز الأيدي المسافة
	Comando: Distanza verticale - Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza. Command: the vertical distance - Minutes: measurement of distance gestural: the hands indicate the distance. Commande : la distance verticale - procès verbal : mesure de distance gestuelle : les mains indiquer la distance. Comando: la distancia vertical - Acta: medición de la distancia gestual: las manos indican la distancia. قادر: المسافة سجل عامودي: مقياس المسافة Gestuale: تبرز الأيدي المسافة
	Comando: Avanzare - Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avanbracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo Command: progress report: forward - gestural: both arms are folded, the palms directed back; the avanbracci make movements in the direction of the body Commande : rapport - intérimaire avant gestuelle : deux bras sont pliés, les paumes adresses ; la avanbracci faire mouvements lents dans la direction du corps Comando: informe de progreso: adelante gestual: ambos brazos son doblados, las palmas dirigidas [back]; el avanbracci hacer movimientos lentos en la dirección del cuerpo قادر: سجل بأن يتقدم: قبل Gestuale: إن braccias refolded الكلا، أكفة أدار سلم إلى الظهر يكمل avanbraccis movements في اتجاه الجسم بطيء
	Comando: Retrocedere - Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo. Command: retrocede - Minutes: back gestural: both arms are bent, the palms facing forward; forearms make slow movements which depart from the body Commande : retrocede - procès verbal : retour gestuelle : deux bras sont dépliés, les paumes face ; bras faire lentes des mouvements qui s'écartent de l'organisme Comando: retrocede - Minutos: [back] gestual: ambos brazos doblados, las palmas hacia adelante; antebrazos hacer movimientos lentos que apartarse del cuerpo. قادر: بأن ينزل درجة سجل: سند Gestuale: أرفع طوى braccias الكلا، أكفة أدار أعطي سابقًا تكمل السواعد حركات بطيء يبعد ذلك من الجسم.

	Comando: A destra - Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione. Command: right - Minutes: Right hand signals: the right arm, towards more or less along the horizontal, with the palm of his right hand downwards, makes small slow movements in the direction Commande : droit procès - verbal : Droit part signaux : le bras droit, à plus ou moins long de l'horizontale, avec la paume de sa main droite vers le bas, rend petits mouvements lents dans la direction. Comando: derecho - Minutos: mano derecha señales: el brazo derecho, hacia más o menos lo largo de la horizontal, con la palma de su mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos en la dirección. قائد: إلى السجل الصحيح: إلى Gestuale المحق: يسلم الحق، متوتر أطول الشيء، الأفقي مع كف اليد الصحيح أدار نزولا، يكمل صغير أبطأ حركات في الاتجاه.
	Comando: A sinistra - Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione. Command: left - Minutes: Left hand signals: the left arm, towards more or less in horizontal, with the palm of the left hand downwards, makes small slow movements in the direction Commande : gauche - procès verbal : gauche part signaux : le bras gauche, à plus ou moins en horizontale, avec la paume de la main gauche vers le bas, rend petits mouvements lents dans la direction Comando: izquierda - Minutos: Gauchère señales: el brazo izquierdo, hacia más o menos en horizontal, con la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos en la dirección قائد: سجل إلى ترك: إلى Gestuale المتروك: يسلم ترك، متوتر أكثر أو في أقل الأفقي، يستدير نزولا مع كف اليد المتروك، يكمل الحركات البطيئة الصغيرة في الاتجاه.
	Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza - Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti. Command: Danger stop emergency - Minutes: Attention gestural: both arms stretched out towards the high; the palms facing forward. Commande : Danger arrêter d'urgence - procès verbal : Attention gestuelle : deux bras tendu vers le haut ; les paumes face avant. comando: Peligro detener emergencia - Minutos: Atención gestual: ambos brazos extendidos hacia los altos; las palmas hacia adelante. قائد: خطر أوقف أو اعتقل الطارئ الفمي: انتباه Gestuale: braccias المتوتر الكلا تصاعدي أكفة أدار أعطى سابقا.



ONERI PER LA SICUREZZA

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e sm.i. allegato XV, comma 4.1. - Stima dei costi della sicurezza

4.1.1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

4.1.2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV Capo I, del presente decreto, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

4.1.3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4.1.4. I costi della sicurezza così 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.

4.1.5. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

4.1.6. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

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

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

La stima è analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi specializzati. Le singole voci dei costi della sicurezza sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così 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.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

Per quanto riguarda i prezzi unitari applicati nella presente stima dei costi, si specifica che sono stati utilizzati i prezzi forniti dalla Regione Veneto pubblicati sul prezzario regionale dei lavori pubblici.

Dalla relazione del prezzario si evince che:

“.....Si precisa che:

- i prezzi esposti nel seguito sono quelli direttamente praticabili dalle imprese specializzate nei lavori più ricorrenti nel settore dei LL.PP. anche in associazione od in subappalto con altre; composizioni contrattuali peculiariamente diverse, possono trovare valutazione entro i margini di variabilità indicati;
- i prezzi si riferiscono all'esecuzione dei soli lavori con esclusione, quindi, degli oneri di igiene e sicurezza nei cantieri che, ai sensi della normativa vigente, debbono essere computati separatamente.”

LA STIMA È RIPORTATA NELL'ALLEGATO 1 DEL PRESENTE DOCUMENTO “STIMA ANALITICA COSTI DELLA SICUREZZA”.

.....



16 - SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

*D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e s.m.i. allegato XV, comma 2.1.2, lettera d punto 3: Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:
d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;*

.....

LAVORAZIONI

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e ss.mm, allegato XV, comma 2.2.3: In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- c) al rischio di caduta dall'alto;
- d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- i) al rischio di elettrocuzione;
- l) al rischio rumore;
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e ss.mm, allegato XV, comma 2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:

a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;

b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

VALUTAZIONE DEI RISCHI

PREMESSA GENERALE

L'elencazione delle fasi di lavoro previste per la realizzazione dell'opera in argomento, che si riporta nel seguito del presente piano, è sviluppata con l'intento di inquadrare correttamente tutte le categorie di lavorazioni ritenute necessarie per il compimento dell'opera.

Le categorie di lavorazioni necessarie per la realizzazione del complesso si ripetono per classi omogenee

Il presente piano esamina tutte le fasi di lavoro.

METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera in categorie di lavorazioni; ogni categoria è stata a sua volta divisa in attività e per ogni attività si è proceduto all'individuazione dei rischi strettamente correlati all'attività medesima e dei rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, sostanze e materiali.

I rischi sono stati quindi analizzati in riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati.

Il processo di valutazione dei rischi porta a:

suddividere le lavorazioni/attività

- 1 identificare i fattori di rischio
- 2 identificare le tipologie di lavoratori esposti
- 3 quantificare i rischi (stima della probabilità di esposizione e della gravità degli effetti)
- 4 individuare e mettere in atto le misure di prevenzione necessarie

Sono stati inoltre classificati in base ad un livello di gravità la cui scala è:

- 1: invalidità temporanea, 2: invalidità permanente, 3: infortunio mortale.

Gli stessi rischi sono stati valutati anche in base ad un livello di probabilità la cui scala è:

- 1: poco frequente, 2: frequente, 3: molto frequente

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Per ogni categoria di lavoro è stata elaborata la relativa scheda di valutazione riportata in allegato. Questa contiene: le attività, i rischi, la stima dei rischi, le misure per la loro eliminazione o riduzione e i soggetti destinatari delle misure stesse.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3 crescente all'aumentare del rischio con il seguente significato di massima:

<u>Stima</u>	<u>Significato</u>
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 per la specificità della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

La quantificazione del rischio deriva dalla possibilità di definire il rischio come prodotto della Probabilità (P) di accadimento per la gravità del Danno (D) atteso:

$$R = P \times D$$

così come esposti nelle scale della Probabilità e della Gravità precedentemente riportate.

DESCRIZIONE LAVORI

La realizzazione dell'opera prevede le lavorazioni di seguito riportate:

MACROFASE 1. ACCANTIERAMENTO / ALLESTIMENTO CANTIERE

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

PREPARAZIONE DEL CANTIERE, REALIZZAZIONE DELIMITAZIONI DI CANTIERE

Carico, trasporto, scarico di materiali

Delimitazione aree di lavoro, allestimento recinzioni di cantiere

Allestimento del cantiere, realizzazione degli accessi di cantiere.

Suddivisione, delimitazione delle aree di lavoro, posizionamento della cartellonistica di cantiere.

PREPARAZIONE DEL CANTIERE: INSTALLAZIONE IMPIANTI, BARACCHE, ATTREZZATURE DI CANTIERE

Installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad uso magazzino e di gruppi igienico sanitari

Posizionamento di cassoni per l'accumulo di materiale di risulta / rifiuti

Installazione di gru in posizione fissa a rotazione bassa

Installazione ed uso di betoniera a bicchiere

Installazione ed uso di sega circolare

Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi

Realizzazione dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Realizzazione dell'impianto idrico di cantiere

Realizzazione dell'impianto fognario di cantiere e di smaltimento acque reflue

UTILIZZI E REALIZZAZIONE CONTINUE

Trasporto di materiali a mano o con attrezzatura manuale

Trasporto di materiali con automezzi, carico e scarico a mano.

Trasporto di materiali con automezzi, carico e scarico con gru di cantiere.

Sollevamento e trasporto di materiali a mano

Sollevamento di materiali per qualsiasi attività attraverso la gru di cantiere

PONTEGGI / TRABATELLI / PONTI SU CAVALLETTI

PONTEGGI

Tecniche di montaggio dei primi due piani del ponteggio

Tecniche di montaggio dei successivi piani del ponteggio

Uso di ponteggio

Smontaggio del ponteggio

TRABATELLI, PONTI SU CAVALLETTI

Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote, ponti su cavalletti e trabatelli

MACROFASE 2: COSTRUZIONE FABBRICATO

SCAVI E REINTERRI

Scavi di sbancamento e scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici

Reinterri di scavi con materiale inerte.

COSTRUZIONE STRUTTURE IN C.A.

FONDAZIONI

Realizzazione di fondazioni in c.a. a trave rovescia, realizzate in opera

Posa in opera di ferro per c.a.

Operazione di trasferimento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo in dotazione

Realizzazione di massetto in cls

IMPERMEABILIZZAZIONE

Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo

Posa in opera di giunto water-stop e/o profilo scatolare autosigillante

STRUTTURE IN C.A. FUORI TERRA IN ELEVAZIONE

Realizzazione di muri e setti in elevazione in c.a.

Realizzazione di pilastri e strutture in elevazione in c.a.

Realizzazione di travi e cordoli in c.a.

SOLAI

Posa in opera di solai piani formati da solette piene in c.a.

Realizzazione di cordoli perimetrali in c.a.

Montaggio in opera di solaio piano formato da elementi portanti in legno e tavolato

Realizzazione di soletta collaborante in c.a.

CARPENTERIA METALLICA

Posa in opera di carpenterie in acciaio per contrasti e controventi

Realizzazione di saldature elettriche o ossiacetileniche

CONFEZIONAMENTO CARPENTERIE PER C.A.

Confezionamento di carpenteria in legno per qualsiasi utilizzo

Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici

Operazioni di disarmo e rimozione delle cassature (pannelli)

POSA FERRO D'ARMO.

Posa in opera di ferro per c.a. nelle cassature

GETTO DEL CLS

Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera

Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo in dotazione

Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della gru di cantiere e benna per cls

OPERE DI COMPLETAMENTO E DI FINITURA

MURATURE DI TAMPONAMENTO E DIVISORIE INTERNE

Costruzione di murature di qualsiasi genere

Realizzazione di divisori interni in muratura

ISOLAMENTI ED IMPERMEABILIZZAZIONI COPERTURA

Montaggio in opera di pannelli isolanti

Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo

Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline

REALIZZAZIONE DI IMPIANTI

Formazione di tracce, scassi, fori per passaggio di impianti

Taglio e demolizione di strutture per passaggio condotti e impianti

Assistenza muraria agli impianti

Realizzazione di impianti elettrici

Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari

Completamento di impianti elettrici

Completamento di impianti idrico-termico-sanitari

INTONACI

Posa in opera di intonaco interno di qualsiasi tipo

ISOLAMENTO

Montaggio in opera di pannelli isolanti esterni (cappotto)

PAVIMENTI, RIVESTIMENTI, SOGLIE, DAVANZALI

Posa in opera di soglie o davanzali in pietra

Realizzazione di sottofondo per posa di pavimenti

Posa in opera di pavimenti e rivestimenti

Posa in opera di pavimenti in marmo

SERRAMENTI

Posa in opera di serramenti interni

Posa in opera di serramenti esterni

Posa in opera di lucernai in copertura.

PARETI INTERNE E CONTROPARETI IN CARTONGESSO, CONTROSOFFITTI

Realizzazione di tramezze o divisori in cartongesso su telaio in metallo

Posa in opera di controsoffitto in pannelli

PITTURE

Tinteggiature delle pareti e soffitti

RIVESTIMENTI ESTERNI

Posa in opera di strutture di portante

Posa in opera di rivestimenti frangisole

MONTAGGIO DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI

Perforazione per il posizionamento di viti, tasselli, barre filettate

Ancoraggio mediante inserimento di barre e resina chimica o tasselli meccanici

Montaggio di sistemi anticaduta, montaggio fissaggi, serraggio bulloni e carpenteria di fissaggio.

MACROFASE 3: OPERE ESTERNE

SISTEMAZIONI ESTERNE

OPERE FOGNARIE

Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici

Posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo per caditoie e di ispezione

Posa in opera di tubi in PVC e/o corrugati flessibili

Posa in opera di fosse chiarificatrici

Posa in opera di tubi e/o elementi in cemento per fognature

IMPIANTI TECNOLOGICI - SOTTOSERVIZI

Posa in opera di tubi in PVC, in polietilene, corrugati flessibili

Posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo per caditoie e di ispezione

Posa di manufatti, chiusini e caditoie in ghisa

PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Posa in opera di cordona prefabbricata in cls

Realizzazione di massetto in cls

Realizzazione di sottofondo per pavimentazioni esterne

Realizzazione di pavimentazioni esterne in masselli in cls o pietra

SISTEMAZIONI ESTERNE e OPERE A VERDE

Formazione e compattazione di sottofondi.

Posa in opera e sistemazione di terreno vegetale

Posa in opera di terreno vegetale

Seminagione con miscuglio di erbe

DISALLESTIMENTI

Operazioni di disallestimento del cantiere.

ELENCO ELEMENTI ESSENZIALI

D. Lgs. 09/04/08 n. 81 e ss.mm, allegato XV, comma 2.1.5, Il PSC contiene almeno i seguenti elementi: 2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., è riportato nell'allegato XV.1.

MEZZI, ATTREZZATURE DA CANTIERE E SOSTANZE

Per la realizzazione dell'opera verranno utilizzati i seguenti mezzi. Attrezzature, sostanze:

1. Attrezzi generici di utilizzo manuale
2. Cavi elettrici, prese, raccordi
3. Macchine per la lavorazione del ferro
4. Escavatore
5. Sega circolare
6. Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
7. Betoniera a bicchiere
8. Materiali per la lavorazione dell'impianto di messa a terra (puntazze, cavo di rame, tubazione in PVC, morsetti, ecc.)
9. Recinzione di qualsiasi genere
10. Autocarri
11. Sistemi di imbragatura
12. Intonacatrice
13. Parapetti
14. Legname per carpenterie
15. Funi
16. Ferro tondo
17. Utensili elettrici portatili
18. Baracche di cantiere ad uso uffici o magazzino
19. Cavi in acciaio
20. Carriola
21. Autobetoniera
22. Sabbia
23. Vibratori per calcestruzzo
24. Acciaio per orditure ad aderenza migliorata
25. Flessibile
26. Malta
27. Sega
28. Levigatrice
29. Tagliapiastrelle
30. Additivi chimici, collanti, resine o solventi
31. Ponteggi
32. Attrezzi per il taglio
33. Scale a mano di qualsiasi genere
34. Pannelli metallici per opere di carpenteria
35. Componenti vari di carpenteria metallica
36. Trapani speciali o avvitatrici
37. Legname per costruzioni
38. Pittura e vernice
39. Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
40. Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
41. Fiamma ossidrica
42. Ponti su cavalletti
43. Sega a disco
44. Serramenti
45. Mattoni o blocchi di laterizio
46. Automezzi
47. Martello demolitore
48. Tubi e/o elementi per fogna
49. Calcestruzzo
50. Isolante
51. Puntelli
52. Tagliatubi
53. Filiera
54. Marmo o pietra
55. Gru oleodinamica su camion

LE IMPRESE DOVRANNO INDICARE NEL PIANO OPERATIVO L'ELENCO DELLE ATTREZZATURE EFFETTIVAMENTE IMPIEGATE FORNENDONE I DATI PER L'IDENTIFICAZIONE, L'IDONEITA' ALL'UTILIZZO SECONDO LE NORME VIGENTI. DOVRANNO ALLEGARE L'ELENCO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER CIASCUNA ATTREZZATURA.

SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

Si riportano di seguito le schede della sicurezza, suddivise per macro-fasi e successivamente per fasi di lavoro, con individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici per il cantiere con individuazione delle attrezzature, dei rischi e delle soluzioni preventive da adottare.

ACCANTIERAMENTO / ALLESTIMENTO CANTIERE

PREPARAZIONE DEL CANTIERE: REALIZZAZIONE DELLE DELIMITAZIONI ED ACCESSI DI CANTIERE

Scelte progettuali e organizzative

L'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata e resa inaccessibile alle persone non autorizzate.

All'allestimento del cantiere (recinzione, vie d'accesso, segnaletica, etc.), deve provvedere la ditta appaltatrice principale, ponendo in opera le delimitazioni verso l'esterno.

Le operazioni di carico e scarico dei materiali nella fase di allestimento del cantiere dovranno essere eseguite mediante l'utilizzo di gru oleodinamiche montate su camion, in dotazione ai mezzi di fornitura.

Le operazioni di movimentazione e posizionamento dei mezzi dovranno essere effettuate da personale specializzato. Durante questa fase, così come nella fase di sollevamento, dovrà essere interdetto il passaggio al personale non addetto alle lavorazioni nel raggio d'azione della gru, provvedendo a delimitare l'area di lavoro.

Gli operatori durante le operazioni di sollevamento dovranno utilizzare opportuni DPI (in particolare casco protettivo contro la caduta di materiale sulla testa).

In cantiere dovrà essere presente adeguata segnaletica di sicurezza. Essa dovrà essere posizionata, a cura della ditta appaltatrice principale, stabilmente nei punti ove è necessaria la presenza di un determinato cartello segnale in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. Ogni lavoratore delle imprese esecutrici, così come ciascun lavoratore autonomo, dovrà essere a conoscenza del significato dei segnali.

Dovrà essere garantita l'accesso dei mezzi utilizzati per la fornitura dei materiali.

Accesso ed uscita dal cantiere saranno sempre regolati da appositi lavoratori individuati con funzione di moviere.

Dovranno costantemente essere garantite condizioni di sicura accessibilità ai posti di lavoro mediante:

- eventuale segnalazione dei percorsi
- pulizia e transitabilità degli accessi e dei percorsi.
- assenza di ostacoli od elementi di pericolo.

FASE:	INSTALLAZIONI E UTILIZZI
Descrizione Lavorazione	Carico, trasporto, scarico di materiali
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Gli autocarri con il materiale arrivano in cantiere e si posizionano nella zona stabilita dove con l'ausilio di gru oleodinamica in dotazione o altro mezzo sostitutivo viene scaricato il materiale necessario alle lavorazioni
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 4) cariola
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato
Rischi per utilizzo di	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3

FASE:	INSTALLAZIONI E UTILIZZI
Descrizione Lavorazione	Carico, trasporto, scarico di materiali
attrezzature e sostanze	2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Ribaltamento carico - Gravità: 2 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 3) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante

FASE:	PREPARAZIONE E ALLESTIMENTO CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Delimitazione aree di lavoro, allestimento recinzioni di cantiere
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si procede al tracciamento dell'opera. Si provvede alla realizzazione della recinzione con gli accessi e della cartellonistica. Si determinano e si suddividono le aree di cantiere.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Escavatore 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 4) Recinzione di qualsiasi genere
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segregare l'area interessata MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari).
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Tenere lontane dalla zona delle operazioni, le persone non autorizzate.

FASE:	PREPARAZIONE E ALLESTIMENTO CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Allestimento del cantiere, realizzazione degli accessi di cantiere.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si procede al allestimento del cantiere provvedendo alla predisposizione e posa in opera degli accessi di cantiere, sia pedonale che carraio
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Automezzi 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 4) Recinzione di qualsiasi genere 5) Cancelli 7) Elementi in carpenteria metallica
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Segregare l'area interessata MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Per quanto riguarda il posizionamento del cancello carraio, si provvede per prima cosa alla predisposizione dei montanti in ferro (pilastrini di sostegno) che vengono fissati alla recinzione mediante collari e staffe in acciaio. Successivamente, predisposti i sistemi di aggancio (cerniere, perni, staffe, etc) si provvede al montaggio dei battenti del cancello, fissandoli ai pilastini in ferro e successivamente al montaggio delle tamponature in pannelli di lamiera o altro. Si completa il lavoro con il montaggio di serrature e provvedendo al collegamento elettrico del cancello per l'apertura automatica. 2) Nel caso di necessità i montanti in ferro vengono infissi sul terreno mediante scavo e getto di un basamento in cls realizzato in opera. 3) Nel caso di accesso pedonale il cancello sarà trasportato con autocarro o mezzi simili sul luogo individuato e con l'ausilio di gru oleodinamica in dotazione, sarà posizionato a terra. Gli operatori dovranno operare con attrezzatura utilizzando i DPI previsti e non sostando nell'area di manovra dei mezzi. Successivamente, predisposti i sistemi di aggancio (cerniere, perni, staffe, etc) si provvede al montaggio dei battenti del cancello, fissandoli alla recinzione. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Tenere lontane dalla zona delle operazioni, le persone non autorizzate. 2) Tutte le operazioni saranno svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante 3) 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 4) Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

FASE:	PREPARAZIONE E ALLESTIMENTO CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Suddivisione e delimitazione delle aree di lavoro, posizionamento della cartellonistica di cantiere.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si procede alla suddivisione e delimitazione delle aree di lavoro ponendo in opera le recinzioni e delimitazioni interne. Si determinano e si suddividono le aree di cantiere
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 3) Recinzione di qualsiasi genere
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Segregare l'area interessata MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Si procede manualmente al posizionamento a terra delle delimitazioni interne di cantiere, provvedendo alla posa in opera della struttura modulare Layer e successivamente i pannelli di rivestimento che vengono agganciati alla struttura. 2) Si posizieranno i cartelli e la segnaletica di cantiere in corrispondenza degli accessi e in corrispondenza delle lavorazioni. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Tenere lontane dalla zona delle operazioni, le persone non autorizzate. 2) Tutte le operazioni saranno svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE: INSTALLAZIONE DI BARACCHE, IMPIANTI, ATTREZZATURE DI CANTIERE

Scelte progettuali e organizzative

All'allestimento del cantiere (baracche, impianti, attrezzature, etc.), deve provvedere la ditta appaltatrice principale, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti. Di questi potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

Appositi manufatti o baraccamenti dovranno ospitare l'ufficio di direzione cantiere, spogliatoi e servizi per gli addetti. Dovranno essere collocati servizi igienico assistenziali comprensivi di spogliatoi, WC e lavelli. Tali locali verranno messi a disposizione dall'impresa esecutrice appaltatrice e potranno essere usufruiti da tutti gli addetti al cantiere.

In cantiere dovrà essere presente adeguata segnaletica di sicurezza. Essa dovrà essere posizionata, a cura della ditta appaltatrice principale, stabilmente nei punti ove è necessaria la presenza di un determinato cartello segnale in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. Ogni lavoratore delle imprese esecutrici, così come ciascun lavoratore autonomo, dovrà essere a conoscenza del significato dei segnali.

Le operazioni di carico e scarico dei materiali nella fase di allestimento del cantiere dovranno essere eseguite mediante

l'utilizzo di gru oleodinamiche montate su camion, in dotazione ai mezzi di fornitura.

Le operazioni di movimentazione e posizionamento dei mezzi dovranno essere effettuate da personale specializzato. Durante questa fase, così come nella fase di sollevamento, dovrà essere interdetto il passaggio al personale non addetto alle lavorazioni nel raggio d'azione della gru, provvedendo a delimitare l'area di lavoro.

Gli operatori durante le operazioni di sollevamento dovranno utilizzare opportuni DPI (in particolare casco protettivo contro la caduta di materiale sulla testa).

In caso di uso comune di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare all'impresa principale l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

All'interno del cantiere dovrà essere garantito lo spostamento e la viabilità delle macchine operatrici, dei mezzi utilizzati per la fornitura dei materiali e dei pedoni.

Accesso ed uscita dal cantiere dovranno essere sempre regolati da appositi lavoratori individuati con funzione di moviere.

Dovranno costantemente essere garantite condizioni di sicura accessibilità ai posti di lavoro mediante:

- eventuale segnalazione dei percorsi
- pulizia e transitabilità degli accessi e dei percorsi.
- assenza di ostacoli od elementi di pericolo.

INSTALLAZIONE E UTILIZZO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE

Scelte progettuali e organizzative

Gru di cantiere

La gru dovrà essere fornita dall'impresa principale insieme ai gruisti.

Dovrà essere disponibili per tutte le imprese e lavoratori autonomi previo coordinamento con scaletta di priorità d'uso. Dovrà essere usata dal solo gruista.

Dovrà essere montata e smontata da personale appositamente addestrato o da ditta specializzata. Dovrà essere formalizzata la manutenzione periodica.

Il montaggio e lo smontaggio della gru a torre non permette contemporaneità con le altre lavorazioni in cantiere ed è da svolgere previa delimitazione dell'area, l'allontanamento delle persone non addette.

Gru a rotazione bassa

Nel caso di gru a rotazione bassa autoinstallante, predisposto il piano di posa e posionata la gru nel punto stabilito, il montaggio della stessa avverrà operando da terra.

Il personale specializzato, agendo sugli organi di comando della gru, azionerà il sistema di montaggio/smontaggio in dotazione alla gru costituito da funi e/o sistema idraulico che posizionerà il ponte metallico e il traliccio.

Qualora venga installata una gru a rotazione bassa, questa dovrà essere posizionata in modo tale che girando non crei interferenze e collisioni con ostacoli e attrezzature fisse (fabbricati, ponteggi etc.) provvedendo successivamente a perimetrale la base della macchina operatrice con parapetto.

Seghe circolari a motore

Durante l'utilizzo di seghe circolari a motore gli addetti dovranno rispettare le seguenti precauzioni:

- Accertarsi sempre che la superficie e la natura dei materiali siano idonee al taglio.
- Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato.
- Verificare che la base di appoggio dell'operatore sia sgombra da impedimenti. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore. Evitare l'utilizzo in posizioni disagiate perché eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio
- Nelle operazioni di taglio tenere saldamente in mano l'attrezzatura e orientarla sulla superficie da tagliare. Evitare tassativamente di dirigere l'attrezzatura verso altri lavoratori.
- Durante l'uso di tale attrezzatura gli operatori dovranno indossare opportuni DPI (in particolar modo cuffie anti-rumore e maschere antipolvere)

Seghe circolari fisse:

devono essere provviste di:

- cuffia registrabile
- coltello divisorio in acciaio posto posteriormente alla lama a distanza non superiore a 3,00 mm dalla dentatura

- schermi fissi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro

Betoniera a bicchiere

devono essere provviste di:

- il pedale di sgancio del bicchiere deve essere protetto da idonea custodia
- il volante che comanda il ribaltamento deve avere i raggi accecati
- pignone di trasmissione e denti della corona devono essere protetti con idoneo carter

Postazioni di lavoro fisse

La postazione di lavoro della betoniera a bicchiere od altre postazioni fisse ubicate sotto il raggio d'azione della gru o comunque esposte al pericolo di caduta di materiali (piegaferri, sega circolare, etc) dovranno essere provviste di solido tettuccio di protezione posto ad altezza non maggiore di 3,00 m

FASE:	POSIZIONAMENTO BARACCHE E SERVIZI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Installazione di baracche di cantiere ad uso ufficio o ad uso magazzino e di gruppi igienico sanitari
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver individuato il sito si procede alla realizzazione di sottofondazione in stabilizzato e al massetto in c.a. quindi l'autocarro che trasporta le baracche si affianca al luogo di posa e dopo essere state imbragate le baracche vengono posate con la gru, si procede poi ai collegamenti elettrici ed idrici e degli scarichi.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Automezzi 3) Baracche di cantiere ad uso uffici o magazzino 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni, abrasioni lesioni dovute a scontri con altre macchine, ostacoli, persone Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 3) I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, casco, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina 2) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 3) Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

FASE:	POSIZIONAMENTO CASSONI
Descrizione Lavorazione	Posizionamento di cassoni per l'accumulo di materiale di risulta / rifiuti
Modalità di esecuzione della lavorazione	Individuato il sito, il camion per il trasporto di cassoni scarrabili sgancia il cassone o il container, appoggiandolo direttamente sul terreno. una volta carico il cassone viene agganciato dal camion e le macerie vengono trasportate in apposite discariche
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Automezzi 3) Benne, recipienti di grandi dimensioni 4) Recinzione di qualsiasi genere
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni alle mani per utilizzo di mezzi di trasporto di materiali manovrati manualmente (carriole, ecc.) - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Investimento - Gravità: 2 Frequenza: 1 5) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 2 Frequenza: 1 6) Movimentazione manuale dei carichi - Gravità: 1 Frequenza: 2 7) Ribaltamenti del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1 8) Ribaltamento macchine - Gravità: 2 Frequenza: 1 9) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario applicare ai manici delle carriere idonei accessori per evitare che eventuali contatti con ostacoli fissi possano creare danni alle mani 3) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 4) E' obbligatorio predisporre una sufficiente illuminazione per indicare la viabilità stradale all'interno del cantiere 5) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 6) Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata. 7) Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco 8) Segregare l'area interessata
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere 2) 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) il camion per il trasporto di cassoni scarrabili sgancia il cassone o il container, appoggiandolo direttamente sul terreno. Una volta carico il cassone viene agganciato dal camion e allontanato dal cantiere. 2) Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche; la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi. 2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio. 4) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 5) Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. 6) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	INSTALLAZIONI E UTILIZZI
Descrizione Lavorazione	Installazione di gru in posizione fissa a rotazione bassa
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Nel caso di installazione di gru autoinstallante, predisposto il piano di posa si provvederà alla realizzazione dei collegamenti elettrici, montaggio della gru autoinstallante mediante gli organi di comando in dotazione, collegamento all'impianto di messa a terra.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autogru 3) Cavi elettrici, prese, raccordi 4) Gru fissa
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale dalla macchina - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 2 Frequenza: 1 3) Cedimento del terreno - Gravità: 2 Frequenza: 1 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Discesa libera del carico - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Ribaltamento autogru - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Rottura delle funi di imbracatura - Gravità: 1 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) DISPOSITIVO ANTICADUTA – IMBRACATURA DEL CORPO
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) 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 MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione e di casco. 2) 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 3) La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. 4) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 5) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. 6) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe, guanti, casco, cinture di sicurezza)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Il montaggio degli elementi eseguito in quota deve avvenire obbligatoriamente mediante 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. 2) Il montaggio deve essere eseguito da una ditta specializzata che rilasci garanzia (dichiarazione di conformità) sulla rispondenza a quanto prescritto dalla casa costruttrice. 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. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Nel caso di gru autoinstallante, predisposto il piano di posa e posionata la gru nel punto stabilito, il montaggio della stessa avverrà operando da terra. Il personale specializzato, agendo sugli organi di comando della gru, azionerà il sistema di montaggio/smontaggio in dotazione alla gru costituito da funi e/o sistema idraulico che posizionerà il ponte metallico e il traliccio. 4) Qualora venga installata una gru a rotazione bassa, questa dovrà essere posizionata in modo tale che girando non crei interferenze e collisioni con ostacoli e attrezzature fisse (fabbricati, ponteggi etc.) provvedendo successivamente a perimetrare la base della macchina operatrice con parapetto.

FASE:	INSTALLAZIONI DI MACCHINE ED ATTREZZATURE
Descrizione Lavorazione	Installazione di betoniera a bicchiere
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Individuato il sito si procede alla preparazione dei piani e all'installazione della betoniera, predisponendo la tettoia di protezione della postazione di lavoro
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Betoniera a bicchiere 3) Cavi elettrici, prese, raccordi 4) Trabatello
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso 3) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 4) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. 5) Vanno collegate a terra le parti metalliche di attrezzature e mezzi d'opera che possono venire a contatto anche accidentale con conduttori in tensione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) La betoniera sarà trasportata con autocarro o mezzi simili sul luogo individuato e con l'ausilio di gru oleodinamica montata su camion sarà posizionata a terra. Gli operatori dovranno operare con attrezzatura utilizzando i DPI previsti e non sostando nell'area di manovra dei mezzi. La postazione di lavoro sarà protetta da una tettoia che può essere prefabbricata (nel qual caso verrà trasportata con autocarro e posizionata tramite gru o autogru) oppure realizzata in opera. In tal caso si utilizzeranno dei pilastri metallici o in legno opportunamente fissati a terra, che sorreggeranno una copertura (in genere lamiera metallica). La posa della stessa verrà effettuata con ausilio di trabatello. 2) Dopo aver installato la betoniera, i camion con gli inerti scaricano il materiale in prossimità. Si carica la betoniera a mano che impasta il malta o il cls, scaricandolo in benne o contenitori sollevate con la gru di cantiere 3) Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq 4) Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento. 5) Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

FASE:	INSTALLAZIONI DI MACCHINE ED ATTREZZATURE
Descrizione Lavorazione	Installazione ed uso di sega circolare
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Predisposto idonea pavimentazione la macchina viene installata e collegata elettricamente, viene utilizzata per sagomare le carpenterie in legno
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Cavi elettrici, prese, raccordi

FASE:	INSTALLAZIONI DI MACCHINE ED ATTREZZATURE
Descrizione Lavorazione	Installazione ed uso di sega circolare
	3) Sega circolare
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 1 6) Tagli - Gravità: 2 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (ad es. cuffie auricolari). 3) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 4) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) L'installazione di seghe circolari avviene trasportando nel luogo stabilito, con autocarro, l'attrezzatura suddetta. Con l'ausilio di gru o gru oleodinamica montata su camion si provvederà a trasportare a terra la macchina. Gli operatori non dovranno sostare nella zona di movimentazione e dovranno operare con segnali manuali come previsto dal D.LG 81/2008 2) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 3) 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 4) Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

FASE:	REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, distribuzione delle linee per alimentazione delle macchine e degli attrezzi
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dal punto di presa vengono realizzate linee aeree per l'alimentazione del quadro generale da cui partono le linee di alimentazione dei quadri di zona anche mediante posa entro tubazioni appositamente realizzate
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Cavi elettrici, prese, raccordi 3) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 3) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Il quadro generale dell'alimentazione elettrica dovrà essere installato in luogo accessibile, generalmente posto in prossimità delle baracche di cantiere, così come la fornitura idrica. Dal punto di presa dovranno essere realizzate le linee per l'alimentazione del quadro generale da cui partirà la linea di alimentazione dei quadri di zona. Essi dovranno essere installati in prossimità delle lavorazioni. Le linee di alimentazione dal quadro generale al quadro di distribuzione e alle macchine fisse devono essere interrate al fine di non costituire intralcio alle gru e allo spostamento dei mezzi da cantiere. 2) Al termine serale delle lavorazioni dovrà essere disattivato e verificato che non vi siano elementi in tensione. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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 2) 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, oppure dovranno essere interrati. 3) Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

FASE:	REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	vengono infisse nel terreno le puntazze e dopo aver eseguito lo scavo viene posata la treccia di rame che viene collegata al quadro generale e ai dispersori (puntazze)
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 3) Materiali per la lavorazione dell'impianto di messa a terra (puntazze, cavo di rame, tubazione in PVC, morsetti, ecc.)
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3

FASE:	REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
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. (DLgs 81/2008 art. 20, comma 2, lettera e)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) L'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà collegare tutte le strutture metalliche esposte. Esso dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti e dovrà essere coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. 2) Tutte le macchine elettriche presenti in cantiere dovranno avere le masse collegate con la messa a terra. Le linee devono essere interrate al fine di non costituire intralcio allo spostamento.ere. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) I cavi devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta. 3) Utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

FASE:	REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione dell'impianto idrico di cantiere
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Le tubazioni di adduzione per l'alimentazione delle baracche e dei punti di erogazione dell'acqua corrono sottoterra, adeguatamente protette e segnalate dentro tubi corrugati. La posa avviene mediante scavo meccanico del terreno. Predisposto lo scavo e il piano di posa i tubi vengono posati a mano. Si completa il lavoro con rinfianco in sabbia.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Scale a mano di qualsiasi genere 3) Atrezzi per il taglio
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dalle scale 2) Caduta materiale da scale o da armature 3) Contusioni o abrasioni generiche 4) Lesioni alle mani 5) Tagli alle mani
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio. 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es cuffie auricolari). 4) 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 5) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di trabatelli. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

FASE:	REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione dell'impianto idrico di cantiere
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) L'impianto di alimentazione delle baracche e dei punti di erogazione dell'acqua viene realizzato tramite scavo meccanico delle trincee per la posa delle tubazioni e dei pozzetti. Successivamente si eseguono i rinterri. 2) in questo caso data la scarsa profondità degli scavi non sussistono particolari problemi ai fini della sicurezza. Gli stessi, comunque, saranno opportunamente segnalati o protetti nel caso presentassero problemi ai fini della sicurezza degli spostamenti. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 2) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 3) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati 4) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione dell'impianto fognario di cantiere e di smaltimento acque reflue
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Nel cantiere è previsto la realizzazione di un impianto di scarico della fognatura, di smaltimento delle acque di agrottamento degli scavi e delle acque reflue. La realizzazione avviene mediante posa di tubazioni, pozzetti, vasche di raccolta e depurazione. Predisposto lo scavo e il piano di posa i tubi vengono sollevati e posati dentro lo scavo a mano. Si completa il lavoro con rinfianco in sabbia. Per quanto riguarda pozzetti e manufatti, eseguito lo scavo e predisposto il piano di posa vengono gli stessi imbragati e posati nello scavo, al termine si procede al collegamento delle tubazioni e al rinfianco Nel caso di posa di pozzetti o elementi pesanti la posa in opera avviene con l'ausilio di autocarro dotato di gru olodinamica o escavatore che imbragano l'elemento e sollevano per posarlo in opera. Durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento, gli addetti esposti alla caduta di materiale dall'alto dovranno indossare opportuni DPI (casco di protezione)
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Pozzetti in cls vibrato 4) Attrezzi generici di utilizzo manuale 5) Escavatore
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 3) Lombagine alla schiena - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 5) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 1 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) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.

FASE:	REALIZZAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione dell'impianto fognario di cantiere e di smaltimento acque reflue
	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 3) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 4) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es di cuffie auricolari). 5) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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, 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Eseguito lo scavo e predisposto il piano di posa vengono imbragati gli elementi che saranno posati nello scavo, al termine si procede al collegamento delle tubazioni e al rinfianco 2) Nel caso di elementi pesanti L'autocarro dotato di gru oleodinamica si accosta al luogo di posa e dopo aver imbragato il palo lo solleva e lo posa in opera dentro il pozzetto di base. Successivamente si provvederà al fissaggio 3) 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 PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni. 2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) 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 4) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione 5) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 6) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati 7) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

UTILIZZI E REALIZZAZIONE CONTINUE

Scelte progettuali e organizzative

Il cantiere dovrà essere organizzato in modo da ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi. Qualora tale movimentazione risulti indispensabile, essa sarà adeguatamente razionalizzata in modo da non richiedere un eccessivo sforzo fisico al personale addetto. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente si ricorrerà atti alla riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

FASE:	UTILIZZI E REALIZZAZIONI CONTINUE
Descrizione Lavorazione	Trasporto di materiali con automezzi, carico e scarico a mano.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Gli autocarri con il materiale arrivano in prossimità del cantiere e si posizionano nella zona stabilita. Il materiale viene caricato e/o scaricato a mano.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale- Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Autocarri- Gravità: 1 Frequenza: 2
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segregare l'area interessata 2) 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 MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Se vi è pericolo di caduta di materiali o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Gli automezzi autorizzati sosterranno nell'area individuata per le operazioni di carico e scarico per il tempo strettamente necessario. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Il cantiere sarà organizzato in modo da ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi. Qualora tale movimentazione risulti indispensabile, essa sarà adeguatamente razionalizzata in modo da non richiedere un eccessivo sforzo fisico al personale addetto. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente si ricorrerà atti alla riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

FASE:	UTILIZZI E REALIZZAZIONI CONTINUE
Descrizione Lavorazione	Trasporto di materiali con automezzi, carico e scarico con gru di cantiere.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Gli autocarri con il materiale arrivano in prossimità del cantiere e si posizionano nella zona stabilita dove con l'ausilio di gru di cantiere viene caricato e/o scaricato il materiale.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Gru fissa 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato 2) Caduta del materiale sollevato
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale 2) Contusioni o abrasioni generiche 3) Contusioni, abrasioni lesioni dovute a scontri con altre macchine, ostacoli, persone 4) Investimento da parte di mezzi meccanici 5) Ribaltamenti del carico
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segregare l'area interessata 2) 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 MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 3) Se vi è pericolo di caduta di materiali o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco 2) Per gli operatori della gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e opportunamente segnalate e delimitata.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, casco, guanti, etc.)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Gli automezzi autorizzati sosterranno nell'area individuata per le operazioni di carico e scarico per il tempo strettamente necessario 2) Sarà vietata la sosta dei mezzi, che non sono necessari per lo svolgimento delle lavorazioni, in prossimità del cantiere. 3) Durante le operazioni sarà sempre apposta adeguata segnaletica temporanea verticale ad indicazione dei mezzi e, quando le condizioni lo richiederanno, si provvederà a regolare il traffico sulle vie mediante l'uso di movieri. 4) I materiali che saranno forniti in imballi plastici su pallet potranno essere movimentati previa verifica delle condizioni di integrità del carico, mentre il sollevamento del materiali sfuso o di piccole dimensioni dovrà avvenire mediante utilizzo di benne o recipienti metallici. 5) 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. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) I conducenti e gli operatori dei mezzi saranno sempre assistiti da un preposto o da altri lavoratori in caso di retromarcia o di manovre con limitata visibilità. 2) 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. Non avviare la movimentazione delle merci quando dei lavoratori sono presenti o passano nell'area sottostante 3) Verificare la perfetta efficienza della fune del gancio, del dispositivo contro lo sganciamento accidentale. 4) Pieghe nelle funi possono creare rotture improvvise. Prima di procedere al tiro verificare tutte le funi

FASE:	UTILIZZI E REALIZZAZIONI CONTINUE
Descrizione Lavorazione	Sollevamento e trasporto di materiali a mano
Modalità di esecuzione della lavorazione	I materiali vengono sollevati e trasportati all'interno del cantiere a piè d'opera delle lavorazioni a mano.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Contusioni o abrasioni generiche 2) Lombalgie dovute agli sforzi
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con materiali 2) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di scarpe antinfortunistiche. 3) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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) Il cantiere sarà organizzato in modo da ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi. Essa sarà adeguatamente razionalizzata in modo da non richiedere un eccessivo sforzo fisico al personale addetto, ricorrendo alla riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

FASE:	UTILIZZI E REALIZZAZIONI CONTINUE
Descrizione Lavorazione	Sollevamento di materiali per qualsiasi attività attraverso la gru di cantiere
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Il materiale che deve essere trasportato a piè d'opera viene imbragato per mezzo di funi o posto entro benne e sollevato con la gru.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Benne, recipienti di grandi dimensioni 3) Cavi in acciaio 4) Contenitore cls 5) Gru fissa a rotazione alta
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del materiale sollevato 2) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale 2) Cedimento del terreno 3) Contusioni o abrasioni generiche 4) Discesa libera del carico

FASE:	UTILIZZI E REALIZZAZIONI CONTINUE
Descrizione Lavorazione	Sollevamento di materiali per qualsiasi attivita' attraverso la gru di cantiere
	5) Ribaltamento gru 6) Rottura delle funi di imbracatura 7) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione e di casco. 2) 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 3) La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. 4) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 5) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe, guanti, casco, cinture di sicurezza)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Le operazioni di sollevamento verranno effettuate esclusivamente dai soli gruisti incaricati. Gli addetti alla manovra delle gru sono stati informati con documento di coordinamento scritto 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 messi a loro disposizione.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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. 2) 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. 3) Il sollevamento di inerti o di altro materiale di piccole dimensioni deve essere effettuato obbligatoriamente con benne o cestoni metallici 4) Pieghie nelle funi possono creare rotture improvvise. Prima di procedere al tiro verificare tutte le funi PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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) Per gli operatori della gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente recintata da nastri catarifrangenti. 3) 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 4) Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal camion, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pacchi per sistemare pezzi fuori posto: usare un pezzo di legno. Usare le scarpe di sicurezza, poichè possono cadere materiali che schiacciano i piedi. Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.

PONTEGGI, TRABATELLI, PONTI SU CAVALLETTI

PONTEGGI: MONTAGGIO, USO E TRASFORMAZIONE, SMONTAGGIO

Scelte progettuali e organizzative

Nel cantiere sono previsti ponteggi per la costruzione dei muri perimetrali e delle strutture

Le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio dovranno essere effettuate da personale specializzato addetto al montaggio sotto l'assistenza di un preposto, nel rispetto delle prescrizioni contenute nel PiMUS che dovrà essere redatto dall'impresa installatrice del ponteggio prima delle suddette operazioni.

Durante la fase di montaggio dei ponteggi l'area interessata dal ponteggio dovrà essere delimitata, al fine di tenere lontano i non addetti ai lavori ed evitare il possibile verificarsi di infortuni dovuto alla caduta di elementi dall'alto.

Le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio dovranno essere effettuate sotto l'assistenza di un preposto, nel rispetto del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio come previsto dalla normativa vigente (D.Lgs 09/04/2008 n. 81 e ss.mm. allegato XXII).

Gli operatori, durante le fasi di allestimento, dovranno essere muniti di DPI previsti e operare in completa sicurezza.

I ponteggi dovranno essere allestiti seguendo gli schemi di montaggio degli stessi, in caso contrario cioè qualora non siano utilizzate le specifiche configurazioni strutturali previste dagli schemi di impiego del ponteggio, dovrà essere prodotto un calcolo di resistenza e stabilità, eseguito da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione (art. 133 DLgs 81/2008 e s.m.i.).

Dovranno essere montati ponteggi aventi le seguenti caratteristiche:

- il ponteggio deve essere realizzato secondo le indicazioni contenute negli schemi di montaggio del fabbricante
- L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di basa (basetta)
- Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili dell'edificio
- E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla struttura non superiore a 20 cm, in caso contrario si dovrà posizionare parapetto anche verso l'interno.

FASE:	PONTEGGI
Descrizione Lavorazione	Tecniche di montaggio dei primi due piani del ponteggio
Scelte progettuali e organizzative	Nelle fasi operative di montaggio dei primi piani del ponteggio non si farà uso di sistemi di protezione collettiva, ma si utilizzeranno, per l'eliminazione del rischio di caduta dall'alto esclusivamente dei dispositivi di protezione individuale anticaduta, dispositivi di arresto della caduta tenendo ben presente, per l'utilizzo dei DPI anticaduta, che le fasi di montaggio dei primi due piani del ponteggio si svolgono di solito a quote di poco superiori ai due e quattro metri dal suolo.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	La realizzazione del ponteggio metallico segue di pari passo l'opera in costruzione. La realizzazione può essere effettuata con telai metallici prefabbricati o con tubi e giunti metallici. Durante la costruzione del primo solaio fuori terra si inizia la installazione del ponteggio sul perimetro dell'edificio. Realizzazione del ponteggio Si prepara la base di appoggio della stilata sul terreno solido, il più possibile livellato. Le strutture metalliche componenti il ponteggio, fornite di basette di appoggio, si collocano sul terreno e si pongono i correnti di collegamento tale che si possa avere la base per il posizionamento di un primo impalcato ad altezza di circa m 2,00; successivamente servendosi del primo impalcato si posizionano i prolungamenti delle stilate costituite da tubi o telai prefabbricati onde preparare gli appoggi al secondo impalcato; si predispongono le funi sulle quali si agganceranno le funi di trattenuta della cintura una volta costituito parte dell'impalcato superiore. Con la cintura allacciata alla fune predisposta si prosegue nella realizzazione dell'impalcato ponendo anche i correnti dei parapetti e le diagonali. Nella realizzazione dei ponteggi deve essere seguita quanto espressamente individuato le libretto fornito dal costruttore della struttura che ne garantisce, con la relativa certificazione, la relativa omologazione di fatto. Schemi diversi da quello tipo richiedono un calcolo di verifica e relativo disegno. Ancoraggio dei DPI contro le cadute dall'alto e dei sistemi di arresto della caduta Tutti i dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto ed i sistemi di arresto della caduta devono essere collegati a punti di ancoraggio sicuri. I punti di ancoraggio sicuri possono essere costituiti da sistemi di ancoraggio più complessi, comprendenti uno o più ancoraggi e DPI di protezione delle cadute, collegati opportunamente tra loro. Gli ancoraggi, destinati alla protezione individuale, devono essere resi chiaramente riconoscibili e deve esserne indicato l'uso esclusivo per la funzione suddetta. Un ancoraggio installato a servizio di un sistema anticaduta, non deve essere mai sottoposto ad una prova dinamica di resistenza.
Attrezzature e	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale

FASE:	PONTEGGI
Descrizione Lavorazione	Tecniche di montaggio dei primi due piani del ponteggio
sostanze utilizzate	2) Funi 3) Ponteggi
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Urto del capo contro parti sporgenti dell'attrezzatura e manufatti - Gravità: 2 Frequenza: 1
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) Cedimento di impalcati - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) CINTURA DI POSIZIONAMENTO SUL LAVORO E DI TRATTENUTA E CORDINI DI POSIZIONAMENTO 4) GUANTI 5) SISTEMI DI ARRESTO CADUTA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) 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. 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiede da 20 cm. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 2) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori 2) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo. 2) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 3) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 4) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta 5) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 30). 6) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.

FASE:	PONTEGGI
Descrizione Lavorazione	Tecniche di montaggio dei successivi piani del ponteggio
Scelte progettuali e organizzative	Nelle fasi operative di montaggio dei successivi piani si farà uso di sistemi di protezione collettiva, oltre che sistemi di protezione individuale. Saranno presenti sia punti fissi di ancoraggio per i DPI sia una linea di ancoraggio flessibile orizzontale che dovrà essere collegata a punti di ancoraggio sicuri. La fune, costituente la linea di ancoraggio flessibile orizzontale, deve essere ancorata mediante appositi dispositivi a strutture in grado di sopportare: - le eventuali sollecitazioni dinamiche di una caduta protetta mediante un dissipatore di energia cinetica, per il numero di operatori collegati alla linea di ancoraggio; - il peso di un eventuale soccorritore. Dovrà essere predisposto un apposito ulteriore punto di ancoraggio per una fune, od altro dispositivo di emergenza, da utilizzare nel caso di sospensione inerte del lavoratore.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	La procedura risulta più cautelativa, se le operazioni di sollevamento avvengono al livello del piano inferiore già allestito e protetto, con successivo passamano verticale al livello superiore degli elementi necessari per l'allestimento di un campo completamente protetto a tale piano. In questo modo la fase di maggior rischio risulta essere quella della realizzazione, con il montaggio di tutte le protezioni collettive, del primo campo dell'ultimo livello. Nel caso in cui durante la fase in cui viene svolta l'attività di ricevimento degli elementi da montare, effettuata sia dal lavoratore posizionato al piano inferiore già allestito, sia dal lavoratore posizionato all'ultimo livello in fase di allestimento, risulti necessario rimuovere una delle protezioni collettive, questo dovrà essere fatto nel più breve tempo possibile e solo dopo che il lavoratore, dotato di DPI del tipo di arresto della caduta, abbia provveduto a collegare il DPI stesso ad un punto di ancoraggio sicuro. Al termine delle operazioni le misure di protezione collettive che siano state rimosse dovranno essere immediatamente ripristinate POSIZIONAMENTO DEI LAVORATORI: Quando il lavoratore raggiunge il piano di ponteggio su cui eseguire il lavoro deve posizionarsi e transitare liberamente. In caso di assenza di mezzi di protezione collettiva, preventivamente installati dal basso, il lavoratore si collega, al momento dello sbarco dalla scala di accesso, tramite il cordino ed il relativo connettore all'ancoraggio, od alla linea di ancoraggio orizzontale preventivamente realizzata e messa in tensione dal piano inferiore. Nel caso di utilizzo di una linea di ancoraggio flessibile ancorata alla base del ponteggio da parte di un preposto, sarà il preposto che provvederà a mettere in posizione di blocco la fune di ancoraggio, verificandone anche il corretto tensionamento. Per le operazioni di montaggio di alcuni elementi speciali di ponteggio, come ad esempio gli elementi parasassi, le mensole di ampliamento del piano di lavoro, i passi carrai, il lavoratore dovrà vincolarsi opportunamente sulla struttura esistente, utilizzando una imbracatura per il corpo, sempre collegata al sistema di arresto della caduta, comprensiva di una cintura di posizionamento sul lavoro con un cordino di posizionamento regolabile, in modo da essere correttamente posizionato per l'effettuazione del lavoro. Per lo svolgimento di tali attività, che comportano l'uso di un cordino di posizionamento, è necessario l'utilizzo d'imbracature che siano adatte sia ad essere utilizzate per il posizionamento sul lavoro sia come componente di un dispositivo di arresto della caduta.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Andatoie, passerelle 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Funi 4) Gru fissa o su binario 5) Ponteggi 6) Sistemi di imbracatura
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Urto del capo contro parti sporgenti dell'attrezzatura e manufatti - Gravità: 2 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 3) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Cedimento di impalcati - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) CINTURA DI POSIZIONAMENTO SUL LAVORO E DI TRATTENUTA E CORDINI DI POSIZIONAMENTO 4) GUANTI 5) SISTEMI DI ARRESTO CADUTA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) 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 perché estremamente pericolosi. 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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

FASE:	PONTEGGI
Descrizione Lavorazione	Tecniche di montaggio dei successivi piani del ponteggio
	2) E' obbligatorio per gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia 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 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori 2) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo. 2) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 3) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 4) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta 5) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 30). 6) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro. 7) Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre

FASE:	PONTEGGI
Descrizione Lavorazione	Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati e/o ponti
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Lo smontaggio del ponteggio o dei ponti avviene eseguendo in maniera inversa le operazioni di montaggio tenendo presente che i materiali smontati non sono gettati dall'alto ma sono portati a terra con apparecchi o apparecchiature di sollevamento (Carrucola, gru,) al fine di evitare eventuali danni ai materiali che possono costituire pericolo ai fini della stabilità del ponteggio
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Andatoie, passerelle 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Funi 4) Gru fissa o su binario 5) Ponteggi 6) Sistemi di imbragatura
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Urto del capo contro parti sporgenti dell'attrezzatura e manufatti - Gravità: 2 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 3) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Cedimento di impalcati - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) CINTURA DI POSIZIONAMENTO SUL LAVORO E DI TRATTENUTA E CORDINI DI POSIZIONAMENTO 4) GUANTI 5) SISTEMI DI ARRESTO CADUTA

FASE:	PONTEGGI
Descrizione Lavorazione	Smontaggio di ponteggi metallici con tubi Innocenti o elementi prefabbricati e/o ponti
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) 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 perché estremamente pericolosi. 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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) È obbligatorio per gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia 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 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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 di evitare strappi o lesioni alla schiena
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori 2) Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) È ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo. 2) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 3) L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda. 4) L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta 5) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture). 6) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro. 7) Le passerelle ed i ponteggi debbono essere realizzati in modo da consentire lo smontaggio delle lastre senza provocare rischi di crolli o rotture delle lastre

TRABATELLI, PONTI SU CAVALLETTI

Scelte progettuali e organizzative

Internamente le lavorazioni in quota svolte fino a 2 metri dal piano di appoggio dovranno essere realizzate utilizzando ponti su cavalletti o impalcati di protezione.

Essi dovranno avere:

- altezza inferiore a 2,00 m e non dovranno essere montati su impalcati o piattaforme.
- distanza massima tra due cavalletti consecutivi di m 3,60 quando si usino tavole di lunghezza 4,00 m e sezione trasversale di cm 30x5.
- larghezza dell'impalcato non inferiore a 90 cm e le tavole che lo costituiscono non devono presentare sbalzi superiori a 20 cm e devono essere ben accostate

Per altezze superiori a 2,00 metri dal piano di calpestio, si dovranno utilizzare trabatelli, al fine di eliminare in rischio di caduta dall'alto per gli addetti.

Essi dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- piani di lavoro dei trabatelli continui e muniti di parapetto e tavola fermapiè da 20 cm.
- accessi ai vari piani di lavoro del trabatello realizzati con scale interne e botole. Quando la botola di accesso al

piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa.

Assolutamente vietati gli arrampicamenti esterni al trabatello.

- Il piano di scorrimento delle ruote del trabatello deve risultare livellato; nel caso di piano di appoggio non regolare, questo deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- ruote del ponte in opera saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.
- **dotati di staffe stabilizzatrici o con sistemi appropriati atti ad impedirne il ribaltamento**
- I ponti su ruote devono essere ancorati o fissati ogni almeno ogni due piani;

FASE:	TRABATELLI, PONTI SU CAVALETTI
Descrizione Lavorazione	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote, ponti su cavalletti e trabatelli
Modalità di esecuzione della lavorazione	Il ponteggio viene allestito mediante assemblaggio degli elementi seguendo lo schema stabilito dal produttore predisponendo le opere provvisorie (parapetti, scale ecc)
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Ponteggi 3) Ponti su cavalletti 4) Trabatelli
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di persone 2) Caduta di materiali dall'alto
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto 2) Caduta dal ponteggio 3) Caduta del personale dal trabatello 4) Caduta di materiali dall'alto 5) Contusioni o abrasioni generiche
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) COPRICAPO 3) GUANTI 4) ATTREZZI ANTICADUTA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) 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. 2) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm. 3) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 4) Segregare l'area interessata MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) 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. 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 4) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 2) I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati 3) La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino 4) Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabatelli su cui si trovano i lavoratori. 2) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il trabatello sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore

RIMOZIONI / DEMOLIZIONI

PULIZIA, SFALCIO, TAGLIO DI ALBERATURE

Scelte progettuali e organizzative

I lavori consistono nello sfalcio di erba e taglio / rimozione di piante esistenti comprese le ceppaie.

Le lavorazioni di rimozione delle piante verranno effettuate tramite attrezzatura manuale (motoseghe) per il taglio e tramite mezzi meccanici (escavatore e camion per il trasporto) per quanto riguarda la rimozione delle ceppaie.

Tali lavorazioni prevedono l'immediato asporto del materiale rimosso ed il trasporto dello stesso in discarica autorizzata. Durante la fase di rimozione delle ceppaie dovrà essere posta particolare attenzione all'interferenza tra macchine operatrici e personale a terra.

Nel caso di lavorazioni da svolgere in quota (taglio e sramatura delle alberature), queste dovranno essere svolte utilizzando cesta di sicurezza per raggiungere il posto di lavoro in quota.

Gli elementi demoliti pesanti od ingombranti dovranno essere imbragati con funi e calati a terra con mezzi di sollevamento.

L'area interessata dalle lavorazioni dovrà essere segnalata e delimitata con segnaletica e/o barriere ottiche.

FASE:	SFALCIO
Descrizione Lavorazione	Sfalcio di erba
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si procede allo sfalcio con attrezzatura manuale
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzatura manuale
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Accesso di personale non autorizzato - Gravità: 1 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segregare l'area interessata MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari).
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Tenere lontane dalla zona delle operazioni, le persone non autorizzate.

FASE:	TAGLIO ALBERATURE
Descrizione Lavorazione	Sramatura, depezzatura di alberi
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eliminazione di rami mediante motosega compreso l'eventuale taglio di pezzature sul posto trasporto a discarica
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Decespugliatore 3) Motosega 4) Autogru a cestello
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di personale - Gravità: 3 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 3) Lesioni da schegge - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Messa in moto accidentale - Gravità: 1 Frequenza: 1 5) Tagli - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE 5) OCCHIALI E/O SCHERMO
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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 MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 (per esempio si può ricorrere all'uso di guanti di protezione)

FASE:	TAGLIO ALBERATURE
Descrizione Lavorazione	Taglio di alberature.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eliminazione di arbusti mediante l'utilizzo di motosega compreso trasporto a discarica
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Escavatore 4) Motosega
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3

FASE:	TAGLIO ALBERATURE
Descrizione Lavorazione	Taglio di alberature.
	4) Lesioni da schegge - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 16 6) Messa in moto accidentale - Gravità: 1 Frequenza: 1 7) Tagli - Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE 5) OCCHIALI E/O SCHERMO
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 4) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) E' necessario adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso. 4) E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina 5) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 (per esempio si può ricorrere all'uso di guanti di protezione)

FASE:	TAGLIO ALBERATURE
Descrizione Lavorazione	Scavo per rimozione ceppaie eseguiti con mezzi meccanici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eseguito il posizionamento del mezzo si procede alla esecuzione dello scavo con escavatore. L'escavatore posizionato all'estremità dell'area scava e scarica a fianco il materiale di risulta.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Escavatore 3) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 4) Attrezzi generici di utilizzo manuale
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta nell'area dello scavo - Gravità: 2 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del carico durante il trasporto - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di	1) CALZATURE DI SICUREZZA

FASE:	TAGLIO ALBERATURE
Descrizione Lavorazione	Scavo per rimozione ceppaie eseguiti con mezzi meccanici
Protezione Individuale	2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segnalare con nastro l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno.

RIMOZIONI E DEMOLIZIONI INTERNE

Scelte progettuali e organizzative
I lavori di rimozione all'interno del fabbricato riguardano la rimozione di infissi, impianti. Queste lavorazioni verranno effettuate tramite attrezzatura manuale (mazza, piccone, martello demolitore, sega, etc.) direttamente dall'interno facendo uso, quando necessario di ponti su cavaletti o trabatelli. Gli elementi demoliti pesanti od ingombranti saranno opportunamente imbragati con funi e calati a terra mediante la gru di cantiere. Il materiale riutilizzabile verrà accatastato in cantiere in un'apposita zona adibita allo stoccaggio dei materiali, mentre le macerie saranno trasportate in discarica autorizzata. Nella zona sottostante la demolizione sarà vietata la sosta ed il transito degli addetti, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le strutture da demolire e le macerie. Durante la fase di demolizione dell'edificio non è prevista la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi.

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Rimozione di arredi e pulizia dei locali.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si provvede alla rimozione manuale degli arredi presenti all'interno del locale, e al carico su cassone per il trasporto in discarica
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Scale doppie 3) Utensili elettrici portatili
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 3 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Rimozione di arredi e pulizia dei locali.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Le operazioni di rimozione degli arredi vengono effettuare all'interno con l'ausilio di attrezzatura manuale e utensili. 2) Il trasporto a terra avverrà a mano. 3) Nel caso vi sia la necessità si utilizzeranno scale doppie.

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Rimozione di apparecchi sanitari, corpi scaldanti.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver isolato gli elementi, chiudendo l'alimentazione dell'acqua, si procede alla rimozione degli apparecchi e al loro trasporto a terra per l'accatastamento in cantiere.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Ponti su cavalletti 3) Utensili elettrici portatili
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 3 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Le operazioni di rimozione degli impianti vengono effettuare all'interno con l'ausilio di attrezzatura manuale e utensili. Il trasporto a terra degli apparecchi avverrà a mano.

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Rimozione di strutture e manufatti in profili metallici, ringhiere etc.
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver controllato l'efficienza degli attrezzi e valutato eventuali ripercussioni sulla statica, si procede alla esecuzione della demolizione e all'allontanamento del materiale demolito
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Fiamma ossidrica 3) Flessibile 4) Martello demolitore 5) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere 6) Scale a mano di qualsiasi genere 7) Utensili elettrici portatili
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 2) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 2 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 1 5) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Inalazione di fumi - Gravità: 2 Frequenza: 1 7) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 1 8) Lesioni da scintille - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) MASCHERA PER LE VIE RESPIRATORIE 8) SCHERMO
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (cuffie auricolari). 4) Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali. 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 2) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 3) Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni, valvole, pressione delle bombole

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Rimozione di serramenti interni ed esterni
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	I serramenti interni vengono smontati con l'ausilio di attrezzatura manuale scale. I serramenti esterni (balconi) vengono rimossi dall'interno. Il materiale smontato e rimosso viene trasportato a terra a mano. Il materiale riutilizzabile viene accatastato in cantiere e quello di risulta trasportato in discarica.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Scale a mano di qualsiasi genere
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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
Procedure specifiche	1) I serramenti interni vengono smontati con l'ausilio di attrezzatura manuale. Nel caso vi sia la necessità si utilizzeranno scale doppie. I balconi esterni vengono rimossi dall'interno.

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Demolizione di controsoffitto di qualsiasi tipo
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Previa preparazione dei materiali e il trasporto a piè d'opera degli stessi, si procede con la predisposizione della struttura portante e al successivo posizionamento dei pannelli in gesso completando con la stuccatura dei giunti
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Utensili elettrici portatili 4) Pannelli gesso 5) Ponti su cavalletti
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Contusioni o abrasioni generiche
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 1 4) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità:1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Demolizione di controsoffitto di qualsiasi tipo
prevenzione	1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le lavorazioni interne vengono effettuate utilizzando ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2,00 metri e trabattelli in caso tale altezza sia superiore posti al piano inferiore con l'ausilio di attrezzatura manuale e utensili elettrici alimentati 2) Le demolizioni vengono realizzate con ausilio di attrezzatura manuale. Se le operazioni comportano l'utilizzo di mezzi particolarmente rumorosi si provvederà, previa analisi di valutazione del rumore, ad utilizzare DPI antirumore. 3) Il materiale di risulta sarà posizionato all'interno di cassoni e trasportato a terra mediante gru di cantiere.

FASE:	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
Descrizione Lavorazione	Rimozione di impianti
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver scollegato le linee dal quadro elettrico generale si procede alla rimozione dei frutti e allo sfilaggio dei cavi. Per l'impianto idrico-terrico-sanitario si provvede alla rimozione degli apparecchi (sanitari, termosifoni, etc.). Successivamente, dove necessario, si provvede allo scasso di murature per permettere la rimozione di tubazioni e canalizzazioni.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Ponti su cavalletti 3) Utensili elettrici portatili
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) 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) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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 di evitare strappi o lesioni alla schiena PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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 2) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 3) 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Le operazioni di rimozione degli impianti vengono effettuate all'interno con l'ausilio di attrezzatura manuale e utensili elettrici alimentati. Nel caso vi sia la necessità di effettuare lavorazioni a quota superiore del piano di calpestio le stesse verranno effettuate utilizzando ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2,00 metri e trabattelli in caso tale altezza sia superiore

SMONTAGGIO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Scelte progettuali e organizzative

Gli elementi vengono rimossi posati operando direttamente dalla copertura.
I sistemi anticaduta esistenti sulla copertura garantiscono protezione contro le cadute dall'alto

Scelte progettuali e organizzative

Per quanto riguarda l'allacciamento dell'impianto alla rete elettrica esistente si provvederà per prima cosa al scollegamento della rete elettrica.

Successivamente si provvederà al smontaggio di apparecchi elettrici e smontaggio di quadri, cassette, apparecchiature e al

Il rischio di elettrocuzione è presente nelle fasi di scollegamento iniziale delle apparecchiature elettriche.

Prima di eseguire un intervento su parti elettriche che possono essere in tensione, dovrà essere verificato con idonea apparecchiatura la presenza di tensione elettrica

Durante le operazioni su impianti elettrici dovranno essere utilizzati attrezzi e dispositivi isolanti al fine di eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione.

FASE:	IMPIANTO ELETTRICO
Descrizione Lavorazione	Scollegamenti di impianti elettrici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si provvede al scollegamento delle linee elettriche e alla posa dei vari elementi e/o apparecchiature secondo le prescrizioni del costruttore
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzi portatili alimentati 3) Cavi elettrici, prese, raccordi
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Elettrocuzione generica - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) In caso di rischio di contatto accidentale con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio 2) Prima di eseguire un intervento a contatto con parti che possono essere in tensione verificare con un tester o analogo apparecchio che le parti ne siano prive 3) Durante le operazioni su impianti elettrici utilizzate attrezzi isolanti per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 6) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI

FASE:	IMPIANTO ELETTRICO
Descrizione Lavorazione	Scollegamenti di impianti elettrici
	1) Prima di intervenire su parti in tensione provvedere a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse con l'installazione di idonea segnaletica "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori". 2) Prima di dare tensione ad un impianto a lavoro ultimato verificare che tutte le protezioni installate o rimosse siano al loro posto PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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 2) Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

FASE:	POSA APPARECCHIATURE
Descrizione Lavorazione	Rimozione di apparecchiature elettriche, quadri elettrici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si provveder alla rimozione dei vari apparecchi secondo le prescrizioni del costruttore
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Elettrocuzione generica - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) In caso di rischio di contatto accidentale con impianti o linee preesistenti accertarsi prima di ogni intervento della cessata erogazione del servizio 2) Prima di eseguire un intervento a contatto con parti che possono essere in tensione verificare con un tester o analogo apparecchio che le parti ne siano prive 3) Durante le operazioni su impianti elettrici utilizzate attrezzi isolanti per poter eliminare i rischi connessi ai contatti involontari con le parti in tensione. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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

FASE:	SMONTAGGIO PANNELLI
Descrizione Lavorazione	Smontaggio di pannelli fotovoltaici
Modalità di esecuzione della lavorazione	I pannelli vengono rimossi dalla struttura di sostegno predentemente fissata
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pannelli fotovoltaici 3) Trapani speciali o avvitatrici 4) Parapetti 5) gru oleodinamica
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di persone 2) Caduta dall'alto di materiali
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale 2) Caduta di materiali dall'alto
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (cuffie auricolari). MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 3) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con attrezzature o mezzi di sicurezza
Procedure generali	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di montaggio delle strutture di sostegno dei pannelli, vengono eseguite manualmente con l'ausilio di attrezzatura manuale mediante la quale si provvederà al fissaggio dei profili di acciaio alla parte strutturale della copertura. 2) La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dalla linea vita esistente sulla copertura. 3) Le operazioni di sollevamento dei materiali saranno eseguite mediante gru oleodinamica 4) Nelle operazioni svolte in copertura in cui sono sia possibile garantire la protezione degli addetti contro le cadute dall'alto mediante parapetto perimetrale di protezione, dovranno essere obbligatoriamente utilizzata cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza e dissipatore di energia ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta.

FASE:	MONTAGGIO STRUTTURA PORTANTE
Descrizione Lavorazione	Rimozione di strutture di portante per impianto fotovoltaico
Modalità di esecuzione della lavorazione	A seconda della tipologia si posizionano i profili di acciaio vengono rimossi dalla copertura ,
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Travi in acciaio 3) Trapani speciali o avvitatrici 4) Parapetti 5) Gru oleodinamica
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di persone 2) Caduta dall'alto di materiali
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale 2) Caduta di materiali dall'alto
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (cuffie auricolari). MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 3) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con attrezzature o mezzi di sicurezza
Procedure generali	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di montaggio delle strutture di sostegno dei pannelli, vengono eseguite manualmente con l'ausilio di attrezzatura manuale mediante la quale si provvederà al fissaggio dei profili di acciaio alla parte strutturale della copertura. 2) La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dalla linea vita esistente sulla copertura. 3) Le operazioni di sollevamento dei materiali saranno eseguite mediante gru oleodinamica 4) Nelle operazioni svolte in copertura in cui sono sia possibile garantire la protezione degli addetti contro le cadute dall'alto mediante parapetto perimetrale di protezione, dovranno essere obbligatoriamente utilizzata cintura di sicurezza che deve essere opportunamente agganciata con la corda di sicurezza e dissipatore di energia ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta.

DEMOLIZIONI MECCANICHE

Scelte progettuali e organizzative

I lavori di demolizione consistono nella completa demolizione degli stessi e il successivo trasporto in cantiere del materiale di risulta.

I lavori di demolizione totali verranno effettuati tramite mezzi meccanici (escavatore dotato di pinza idraulica e/o martello demolitore e camion per il trasporto). Essi prevedono l'asporto del materiale demolito ed il trasporto dello stesso in cantiere. In tale fase dovrà essere posta particolare attenzione all'interferenza tra macchine operatrici (escavatore e camion parcheggiato affianco) e personale a terra.

Nella zona sottostante la demolizione sarà vietata la sosta ed il transito degli addetti, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le strutture da demolire e le macerie.

Durante la fase di demolizione dell'edificio non è prevista la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi.

FASE:	DEMOLIZIONI
Descrizione Lavorazione	Demolizione di fabbricati di qualsiasi materiale
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Predisposto il transennamento dell'area, stabilito con attenzione le modalità di intervento di procede e verificato lo stato di efficienza delle attrezzature, con l'ausilio di escavatore dotato di pinza e/o martello pneumatico, si procede, dall'alto verso il basso, alla demolizione delle strutture.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri 3) Escavatore 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (ad es. di cuffie auricolari). 2) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Le operazioni di demolizione dovranno procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso. Vengono utilizzati mezzi meccanici e gli operatori dovranno osservare tutte le avvertenze prevista in tal caso. Se le operazioni comportano l'utilizzo di mezzi particolarmente rumorosi si dovrà provvedere, previa analisi di valutazione del rumore, ad utilizzare DPI antirumore. 2) Segnalare con nastro l'area dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno. 3) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.

FASE:	CARICO TRASPORTO MATERIALE DI RISULTA
Descrizione Lavorazione	Carico e trasporto in discarica di materiali eseguiti con mezzi meccanici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eseguita la demolizione dei fabbricati si procede al carico delle macerie con escavatore e camion parcheggiato affianco per il trasporto del materiale. L'escavatore posizionato in prossimità delle macerie scava e scarica sul camion il materiale di risulta.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Escavatore 3) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 4) Attrezzi generici di utilizzo manuale
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta di materiale dall'alto - Gravità: 2 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del carico durante il trasporto - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (ad es. di cuffie auricolari). 2) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segnalare con nastro l'area dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno 2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.

COSTRUZIONE FABBRICATO

SCAVI E REINTERRI

Scelte progettuali e organizzative

Gli scavi di sbancamento vengono effettuati con l'impiego di mezzo meccanico (escavatore o terna) che scarica su camion parcheggiato a fianco il materiale di risulta, e prevedono l'immediato asporto del terreno di scavo ed il trasporto dello stesso in discarica autorizzata. In tale fase dovrà essere posta particolare attenzione all'interferenza tra macchine operatrici (escavatore e camion) e personale a terra.

L'area interessata dallo scavo deve essere segnalata in modo da impedire l'interferenza tra mezzi e personale a terra.

A scavo effettuato, se questo risulta avere profondità superiore a 1,50 m, si dovrà realizzare opportuno parapetto attorno.

Durante la fase di scavo non è prevista la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi.

FASE:	SCAVI
Descrizione Lavorazione	Scavi di sbancamento e scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eseguito il tracciamento dello scavo si procede alla esecuzione dello stesso con escavatore e camion per il trasporto del terreno scavato. Nel caso di scavi a sezione ristretta per fognature l'escavatore posizionato all'estremità della trincea procedendo in retromarcia scava e scarica a fianco il materiale di risulta.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Escavatore 3) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 4) Attrezzi generici di utilizzo manuale
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta nell'area dello scavo - Gravità: 2 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del carico durante il trasporto - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) L'accesso agli scavi deve avvenire attraverso scale opportunamente fissate che devono sporgere di almeno 1.2 metri dal piano di accesso superiore 2) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segnalare con nastro l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno. 2) Dovrà essere realizzato opportuni parapetto attorno allo scavo se questo risulta essere di altezza superiore a m 1,50

FASE:	REINTERRI
Descrizione Lavorazione	Reinterri di scavi con materiale inerte.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Gli autocarri con il materiale si affiancano al luogo di lavoro e azionando il cassone scaricano terreno che viene spianato con l'ausilio di bobcat o a mano
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Bobcat 3) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Azionamenti accidentali - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Caduta accidentale materiale - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Ribaltamento macchine Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segnalare con nastro l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina:l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 2) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 3) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati

FONDAZIONI

Scelte progettuali e organizzative

Le fondazioni previste sono in c.a. realizzate in opera di tipo a trave rovescia.

Esse sono eseguite in più fasi: un getto di magrone consente di livellare il piano di fondazione permettendo, in tal modo la posa delle gabbie di armatura ed il successivo getto.

Eseguita la fase di costruzione delle fondazioni, si provvederà alla realizzazione del vespaio al loro interno, costituito da una stesa di ghiaione costipato su cui verrà realizzato un massetto in c.a.

I ferri, predisposti nell'apposita area di cantiere, le carpenterie e le armature sono portati in sito utilizzando la gru.

La corretta predisposizione delle gabbie e delle carpenterie avviene a cura di personale a terra.

L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte del gruista il quale dovrà anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti alla sistemazione a terra dei manufatti.

La fase di getto del cls preconfezionato (fornito dall'esterno) verrà eseguita mediante autobetoniera che si posizionerà in prossimità del luogo del getto con gli stabilizzatori in estensione, e con la pompa in dotazione inizia lo scarico del calcestruzzo che mediante un tubo viene posato in opera.

Il calcestruzzo posato viene sistemato manualmente con badili e successivamente vibrato.

FASE:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE DI FONDAZIONE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di fondazioni in c.a. a plinto, realizzate in opera
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Sul fondo dello scavo, dopo aver steso uno strato di calcestruzzo magro, si procede alla posa delle armature metalliche, si esegue il getto di calcestruzzo preparato in cantiere o fornito dall'esterno con autobetoniera, che viene costipato con vibratori elettrici
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Calcestruzzo 3) Componenti vari di carpenteria metallica 4) Legname per carpenterie 5) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere 6) Vibratori per calcestruzzo
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 3) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 3) Per gli operatori dell'autobetoniera gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile, opportunamente recintata da nastri catarifrangenti.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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. (DLgs 81/2008 art. 20, comma 2, lettera e)

FASE:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE DI FONDAZIONE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di fondazioni in c.a. a plinto, realizzate in opera
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di realizzazione delle fondazioni avvengono sul fondo dello scavo. La posa del ferro d'armo avviene con trasporto dello stesso tramite gru. Dovranno essere utilizzati caschi protettivi durante l'utilizzo dei mezzi di sollevamento. 2) Durante il trasporto e il posizionamento della armature utilizzare funi - guida poste alle estremità del carico guidate a distanza dagli operatori 3) 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 4) Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i carichi. Usare le scarpe di sicurezza, poichè possono cadere materiali che schiacciano i piedi. Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.

FASE:	CONFEZIONAMENTO DI CARPENTERIE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di ferro per c.a. nelle casserature
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Sollevamento e posa entro casseri predisposti delle armature di ferro per opere in c.a. I materiali necessari vengono trasportati nel sito utilizzando al gru di cantiere.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Ferro tondo 3) Gru fissa di cantiere
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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.

FASE:	TRASFERIMENTO E GETTO CLS
Descrizione Lavorazione	Operazione di trasferimento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo in dotazione
Modalità di esecuzione della lavorazione	L'autobetoniera si posiziona in prossimità del luogo del getto con gli stabilizzatori in estensione, dove inizia lo scarico del calcestruzzo che mediante la pompa in dotazione viene posato in opera
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Vibratori per calcestruzzo

FASE:	TRASFERIMENTO E GETTO CLS
Descrizione Lavorazione	Operazione di trasferimento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo in dotazione
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 2) 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
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) La fase di getto del cls preconfezionato (fornito dall'esterno) verrà eseguita mediante autobetoniera che si posizionerà in prossimità nel luogo stabilito con gli stabilizzatori in estensione e azionerà il braccio dirigendolo in prossimità del luogo del getto, e con la pompa in dotazione inizia lo scarico del calcestruzzo che viene posato in opera. Il calcestruzzo posato viene sistemato manualmente con badili e successivamente vibrato 2) Evitare l'utilizzo in posizioni disagiate (su scale o spazi ristretti) perché eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore. 3) 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.

FASE:	MASSETTO IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di massetto in cls
Modalità di esecuzione della lavorazione	Viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Calcestruzzo 4) Carriola
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 3 Frequenza: 2 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 2 7) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Ribaltamento betoniera - Gravità: 2 Frequenza: 1 9) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) DISPOSITIVI ANTICADUTA 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es di cuffie auricolari). 3) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 4) 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.

FASE:	MASSETTO IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di massetto in cls
	5) Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede. 6) Usare occhiali di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge. 2) Segnalare con nastro l'area delle lavorazioni PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.

IMPERMEABILIZZAZIONI FONDAZIONI

Scelte progettuali e organizzative

L'impermeabilizzazione in corrispondenza delle giunture e delle riprese dell'interrato è assicurata dalla posa di profilo scatolare autosilligante mentre l'impermeabilizzazione dei muri esterni in c.a., avviene mediante l'impiego di resine o prodotti simili che avviene operando dall'esterno lungo le pareti interessate.

FASE:	IMPERMEABILIZZAZIONI
Descrizione Lavorazione	Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo
Modalità di esecuzione della lavorazione	I rotoli di membrana vengono sollevati e/o trasportati a piè d'opera dove vengono srotolati e rifilati con cutter e posati in opera con giunti saldati a fiamma
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Bombole a gas propano 3) Trabatelli
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal trabatello - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ustioni - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI

FASE:	IMPERMEABILIZZAZIONI
Descrizione Lavorazione	Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo
	4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) SCHERMO
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul trabatello verificare che esso sia ancora sicuro. 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 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 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) 8) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di impermeabilizzazione avvengono direttamente sul sito. 2) Nel caso di pericolo di caduta dall'alto verranno utilizzati trabatelli

FASE:	IMPERMEABILIZZAZIONI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di giunto water-stop e/o profilo scatolare autosigillante
Modalità di esecuzione della lavorazione	Posa delle strisce di materiale alla base della ripresa del getto. fissaggio mediante chiodatura al getto stagionato
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Giunto impermeabile
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 1 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)

STRUTTURE IN C.A. FUORI TERRA IN ELEVAZIONE

Scelte progettuali e organizzative

Verranno realizzati muri e i setti in elevazione realizzati in opera.

Le opere di realizzazione delle strutture in elevazione sono eseguite in più fasi: posa delle carpenterie, posa di armatura., getto in c.a..

Le carpenterie e i ferri d'armatura sono portati in sito utilizzando la gru. La predisposizione delle carpenterie e delle gabbie avviene a cura di personale direttamente nel sito. Il posizionamento dei pannelli del primo livello avverrà con l'ausilio di trabattelli.

Le strutture in elevazione successive (al piano primo) verranno realizzate previo montaggio di ponteggio perimetrale atto a proteggere contro le cadute dall'alto .

Nella parte interna del fabbricato, in presenza di pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere predisposti parapetti o impalcati di protezione.

La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dal ponteggio perimetrale. Verso l'interno, in presenza di pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere predisposti parapetti o impalcati di protezione predisposti al piano sottostante.

Il sollevamento degli elementi ai piani degli elementi sarà realizzato mediante gru di cantiere.

FASE:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di muri e setti in elevazione in c.a.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver eseguito i tracciamenti si procede alla realizzazione della carpenteria di una parete e alla posa della armatura metallica, quindi si esegue la chiusura della seconda parete inserendo i tiranti quindi si esegue il getto di calcestruzzo da autobetoniera che viene vibrato per mezzo di appositi vibrator, a maturazione raggiunta si procede alla rimozione dei casseri
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Armature preconfezionate 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Pannelli metallici per opere di carpenteria 4) Parapetti 5) Puntelli 6) Scale a mano di qualsiasi genere 7) Trabattelli 8) Ponteggi
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 5) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) CINTURA DI SICUREZZA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) 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. Assolutamente evitare gli arrampicamenti. 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. 4) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. 5) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza

FASE:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di muri e setti in elevazione in c.a.
	6) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 7) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 3) 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. 4) 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 6) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. 7) Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi 8) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 10) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le strutture di elevazione realizzate fino al primo solaio necessitano di uso di trabattello per il fissaggio dei pannelli metallici di armatura. Per quanto concerne invece i piani successivi si dovrà realizzare un ponteggio perimetrale, in presenza di pericoli di caduta dall'alto si dovranno predisporre parapetti o impalcati di protezione. 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 4) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 30). 5) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.

FASE:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di pilastri e strutture in elevazione in c.a.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver eseguito i tracciamenti si procede alla realizzazione della carpenteria di una parete e alla posa della armatura metallica, quindi si esegue la chiusura della seconda parete inserendo i tiranti quindi si esegue il getto di calcestruzzo da autobetoniera che viene vibrato per mezzo di appositi vibratorii, a maturazione raggiunta si procede alla rimozione dei casseri
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Armature preconfezionate 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Pannelli metallici per opere di carpenteria 4) Parapetti 5) Puntelli 6) Scale a mano di qualsiasi genere 7) Trabattelli 8) Ponteggi
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 5) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e	1) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3

FASE:	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di pilastri e strutture in elevazione in c.a.
sostanze	3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) CINTURA DI SICUREZZA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) 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. Assolutamente evitare gli arrampicamenti. 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. 4) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. 5) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 6) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 7) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 3) 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 perché estremamente pericolosi. 4) 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 6) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. 7) Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi 8) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 10) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le strutture di elevazione realizzate fino al primo solaio necessitano di uso di trabattello per il fissaggio dei pannelli metallici di armatura. Per quanto concerne invece i piani successivi si dovrà realizzare un ponteggio perimetrale, in presenza di pericoli di caduta dall'alto si dovranno predisporre parapetti o impalcati di protezione. 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 4) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 30). 5) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.

FASE:	STRUTTURE INTERRATO
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di travi e cordoli in c.a.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver eseguito i tracciamenti si procede alla realizzazione della carpenteria delle pareti e alla posa della armatura metallica quindi si esegue il getto di calcestruzzo da autobetoniera che viene vibrato per mezzo di appositi vibrator, a maturazione raggiunta si procede alla rimozione dei casseri
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Legname per carpenterie 3) Puntelli 4) Trabatello
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di persone 2) Caduta del personale dal trabatello 3) Caduta del personale dalle scale 4) Caduta di materiali dall'alto
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale 2) Caduta di materiali 3) Contusioni o abrasioni generiche
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) CINTURA DI SICUREZZA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) 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. Assolutamente evitare gli arrampicamenti. 2) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. 3) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) 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 3) Nel disarmo delle armature delle opere per il cemento armato devono essere rispettate ed adottate le misure previste per i conglomerati cementizi
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le strutture orizzontali dovranno essere realizzate con uso di trabatello, in presenza di pericoli di caduta dall'alto si dovranno predisporre parapetti o impalcati di protezione. 2) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il trabatello sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 3) L'impalcato deve essere accostato al fabbricato 4) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.

SOLAI

Scelte progettuali e organizzative

SOLETTE MONOLITICHE IN C.A.

Il solaio di copertura è realizzato in c.a. realizzato in opera, mediante costruzione di soletta monolitica in c.a.

La casseratura dei solai avverrà con il sistema del tipo "SKIDECK PERI", o similare, realizzato con sistema modulare di pannelli a struttura metallica sostenuti da travi metalliche sostenute a loro volta da puntelli.

In questo caso i pannelli di banchinaggio e la struttura metallica vengono montati da sotto mediante sistema di agancio oppure in caso di necessita con ausilio di trabatello e/o scala in quanto dotati di dispositivo di aggancio.

Nel caso vi sia la necessità di operare sul piano dell'impalcato si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza.



Una volta creato il piano di banchinaggio si provvederà alla fase di posa delle armature che avverrà in completa sicurezza. Eventuali fori sul solaio (come ad. es. vano scala) dovranno essere dotati di parapetti.

La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dal ponteggio perimetrale.

Verso l'interno, in presenza di pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere predisposti parapetti o impalcati di protezione predisposti al piano sottostante.

La formazione dei solai dovrà avvenire come indicato negli schemi indicati. La posa degli elementi costituenti la carpenteria dovrà aver luogo dal ponteggio perimetrale o trabatello posizionato al piano sottostante oppure da provvisori appositamente allestite (impalcati continui opportunamente predisposti). Ne caso durante la posa degli elementi vi sia la necessità di operare sul piano dell'impalcato, i lavoratori dovranno indossare cinture di sicurezza e dovranno collegarsi al trabatello mediante dispositivo scorrevole su linea di ancoraggio flessibile EN 353) eventualmente bloccato con funzione di posizionamento sul lavoro. Il sollevamento degli elementi ai piani degli elementi sarà realizzato mediante gru di cantiere.
--

FASE:	SOLETTE MONOLITICHE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di solai piani formati da solette piene in c.a.
Modalità di esecuzione della lavorazione	Trasporto a piè d'opera del materiale, predisposizione dei banchinaggi e delle centinature, posa in opera, posa della armatura, getto di calcestruzzo a completamento
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Armature preconfezionate 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Calcestruzzo 4) Elementi strutturali prefabbricati 5) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 6) Ponteggi 7) Puntelli 8) Scale a mano di qualsiasi genere
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 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 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 3) Quando il carico da sollevare esclude la presenza di parapetto regolamentare, il punto di ingresso dei carichi, può essere modificato con una tavola fermapiè alta cm 30 e un varco di ingresso ridotto al minimo. In tale situazione i lavoratori devono tassativamente indossare la cintura di sicurezza con fune di trattenuta lunga m 1,50.
Dispositivi di	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

FASE:	SOLETTE MONOLITICHE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di solai piani formati da solette piene in c.a.
prevenzione	1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) La casseratura dei solai avverrà con il sistema del tipo "SKIDECK PERI", o similare, realizzato con sistema modulare di pannelli a struttura metallica sostenuti da travi metalliche sostenute a loro volta da puntelli. In questo caso i pannelli di banchinaggio e la struttura metallica vengono montati da sotto con ausilio di trabatello e/o scala in quanto dotati di dispositivo di aggancio. Nel caso vi sia la necessità di operare sul piano dell'impalcato si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza. 2) Una volta creato il piano di banchinaggio si provvederà alla fase di posa delle armature che avverrà in completa sicurezza. Eventuali fori sul solaio (come ad. es. vano scala) dovranno essere dotati di parapetti. 3) La posa degli elementi costituenti la carpenteria dovrà aver luogo dal trabatello, posizionato al piano sottostante oppure da provvisori appositamente allestite (impalcato continui opportunamente predisposti). 4) Nel caso durante la posa degli elementi vi sia la necessità di operare sul piano dell'impalcato, i lavoratori dovranno indossare cinture di sicurezza e collegarsi al trabatello.

FASE:	SOLAIO IN LEGNO
Descrizione Lavorazione	Montaggio in opera di solaio piano formato da elementi portanti in legno e tavolato
Modalità di esecuzione della lavorazione	Trasporto a piè d'opera dei travetti in legno, imbragature e sollevamento al piano di posa mediante gru di cantiere, posa in opera prima dei travetti e poi del tavolato in legno,
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Calcestruzzo 3) Legname per costruzioni 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare 5) Puntelli 6) Scale a mano di qualsiasi genere
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 - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 3) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 1 Frequenza: 3 6) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Quando il carico da sollevare esclude la presenza di parapetto regolamentare, il punto di ingresso dei carichi, può essere modificato con una tavola fermapiè alta cm 30 e un varco di ingresso ridotto al minimo. In tale situazione i lavoratori devono tassativamente indossare la cintura di sicurezza con fune di trattenuta lunga m 1,50.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)

FASE:	SOLAIO IN LEGNO
Descrizione Lavorazione	Montaggio in opera di solaio piano formato da elementi portanti in legno e tavolato
Procedure specifiche	1) I travetti e le travi portanti vengono montati da sotto operando con ausilio di ponti su cavalletti o trabatelli. 2) Una volta posizionati i travetti e le travi si provvederà al posizionamento del tavolato operando da sotto con ausilio di ponti su cavalletti o trabatelli. Quando si opererà sul piano dell'impalcato si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza. 3) Nel caso vi sia la necessità di operare sul piano dell'impalcato si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza . 4) Verso l'interno, in presenza di pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere predisposti parapetti o impalcati di protezione.

FASE:	SOLETTA IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di soletta collaborante in c.a.
Modalità di esecuzione della lavorazione	Viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Calcestruzzo 4) Carriola
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 3 Frequenza: 2 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 2 7) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Ribaltamento betoniera - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) DISPOSITIVI ANTICADUTA 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es di cuffie auricolari). 3) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 4) 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. 5) Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiEDE. 6) Usare occhiali di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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

FASE:	SOLETTA IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di soletta collaborante in c.a.
	non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge. 2) Segnalare con nastro l'area delle lavorazioni PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.

CARPENTERIE METALLICHE

Scelte progettuali e organizzative

Sono previste opere portanti in carpenteria metallica

Verranno posizionate delle strutture portanti di carpenteria metallica, realizzate con travature metalliche tra i muri e pilastri in c.a. opportunamente inghiaiate e/o fissate alla struttura portante in c.a.

Gli elementi sono portati in sito utilizzando la gru di cantiere. La corretta posa in opera avviene a cura di personale a terra. L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte del gruista il quale dovrà anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti alla sistemazione a terra dei manufatti.

FASE:	STRUTTURE IN CARPENTERIE METALLICA
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di carpenterie in acciaio
Modalità di esecuzione della lavorazione	Si posizionano le travi di acciaio, tubi, profili in acciaio che vengono appoggiate su selle, setti, travi in c.a. fissati sulla muratura, si procede poi al fissaggio mediante bullonatura o saldatura.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Travi in acciaio, tubi in acciaio, profilati 3) Trapani speciali o avvitatrici 4) Trabatelli 5) Scale a mano di qualsiasi genere
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponte su cavalletti o trabatello 2) Caduta del personale 3) Caduta di materiali dall'alto
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato 2) Caduta del personale dalle scale 3) Caduta di materiali 4) Caduta materiale da scale o da armature 5) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico 6) Contusioni o abrasioni generiche 7) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi 8) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani 9) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI 5) ATTREZZI ANTICADUTA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 2) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere

FASE:	STRUTTURE IN CARPENTERIE METALLICA
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di carpenterie in acciaio
	provvisori dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 3) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 4) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Quando il carico da sollevare esclude la presenza di parapetto regolamentare, il punto di ingresso dei carichi, può essere modificato con una tavola fermapiè alta cm 30 e un varco di ingresso ridotto al minimo. In tale situazione i lavoratori devono tassativamente indossare la cintura di sicurezza con fune di trattenuta lunga m 1,50.
Procedure generali	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di posa delle carpenterie di sostegno e controventi avvengono in corrispondenza della testa dei pali di fondazione. 2) La posa delle carpenterie avviene mediante gru oleodinamica. 3) Nel caso di operazioni da svolgere a quota superiore ai 2 metri dal piano di appoggio, gli elementi portanti vengono montati dal piano sottostante con ausilio di trabatelli o impalcati di protezione 3) Quando si opererà direttamente sul piano dell'impalcato si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza. Durante la posa degli elementi, i lavoratori indosseranno un cinture di sicurezza collegate a punti di ancoraggio fissi. 3) Le operazioni di sollevamento dei materiali saranno eseguite mediante gru oleodinamica o auto gru.

FASE:	STRUTTURE IN CARPENTERIE METALLICA
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di saldature elettriche o ossiacetileniche
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Bombole a gas propano 3) Fiamma ossidrica 4) Flessibile 5) Gruppo ossiacetilenico 6) Saldatrice di qualsiasi tipo
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche 2) Danni agli occhi 3) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi 4) Esplosioni di bombole 5) Esplosioni di serbatoi 6) Inalazione di fumi 7) Incendio 8) Irritazione degli occhi 9) Lesioni da scintille 10) Ustioni
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) SCHERMO PROTETTIVO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE 7) INDUMENTI PROTETTIVI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) 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 4) I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di

FASE:	STRUTTURE IN CARPENTERIE METALLICA
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di saldature elettriche o ossiacetileniche
	protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore 5) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 6) Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali. 7) Usare occhiali di protezione
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 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. 3) 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 4) 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 5) Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni, valvole, pressione delle bombole

CARPENTERIE PER C.A.

Scelte progettuali e organizzative
I muri, i setti e i pilastri dei piani interrati sono realizzati in opera in c.a. Le opere di realizzazione delle strutture in elevazione sono eseguite in più fasi: posa delle carpenterie, armatura, getto. Le carpenterie e i ferri d'armatura sono portati in sito utilizzando la gru. L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte del gruista il quale dovrà anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti alla sistemazione a terra dei manufatti. La predisposizione delle carpenterie e delle gabbie avviene a cura di personale direttamente nel sito. Il posizionamento dei pannelli metallici prefabbricati o delle cassature avviene con l'ausilio di trabatelli oppure operando da ponteggi.

FASE:	CARPENTERIE PER STRUTTURE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Confezionamento di carpenteria in legno per qualsiasi utilizzo
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Trasporto a piè d'opera del legname, montaggio delle tavole mediante chiodatura previo taglio con la sega, formazione di idonei banchinaggi e/o controventature
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Legname per carpenterie 3) Sega circolare
Rischi per utilizzo di	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3

FASE:	CARPENTERIE PER STRUTTURE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Confezionamento di carpenteria in legno per qualsiasi utilizzo
attrezzature e sostanze	2) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Tagli - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI 5) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE 6) OCCHIALI 7) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (ad es. cuffie auricolari). 4) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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 4) 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:	CARPENTERIE PER STRUTTURE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Trasporto a piè d'opera per mezzo della gru di cantiere dei materiali, sollevamento e montaggio dei pannelli previa formazione di idonei banchinaggi e/o controventature
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pannelli metallici per opere di carpenteria 3) Puntelli 4) Scale a mano di qualsiasi genere 5) Trabattelli 6) Gru
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di personale - Gravità: 3 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dall'alto - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) CINTURA DI SICUREZZA
Misure di	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è

FASE:	CARPENTERIE PER STRUTTURE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Confezionamento di carpenteria con uso di pannelli metallici
prevenzione	tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 2) 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. 3) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. 4) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale esterne adeguatamente poste in opera oppure attraverso le scale interne dei trabatelli. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi. 5) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza. 6) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul trabatello verificare che esso sia ancora sicuro. 7) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 8) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponteggi o trabatelli, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) 9) Segregare l'area interessata dalle operazioni di montaggio. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 3) 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 chiusa. . 4) Il piano di scorrimento delle ruote del trabatello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. 5) Le armature devono essere robuste ed in grado di reggere i pesi delle strutture.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 di 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, 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di montaggio delle carpenterie metalliche e delle casserature vengono realizzate direttamente sul sito. I pannelli vengono agganciati dalla gru mediante funi o catene dotate di appositi ganci di sicurezza. Le operazioni di aggancio vengono effettuate manualmente da un operatore a terra. Il gruista, dopo aver verificato il corretto aggancio del cassero, provvederà al suo sollevamento e trasporto nella zona di montaggio. Le operazioni di movimentazione dei pannelli verranno coordinate a terra da un addetto al montaggio, il quale dovrà verificare le condizioni di sicurezza dei lavoratori nel sito e provvederà ad impartire al gruista i necessari ordini. 2) Una volta in posizione il cassero verrà assicurato e fissato mediante i sistemi previsti dal costruttore (morsetti, cunei, ganci, etc) ed adeguatamente puntellato al fine di evitare ribaltamenti. Le operazioni di fissaggio del pannello avverranno operando direttamente dal piano di campagna o dal piano del trabatello precedentemente montati. Le operazioni di montaggio e fissaggio dei pannelli verranno coordinate da un addetto al montaggio, con funzione di preposto, il quale dovrà verificare le corrette procedure di montaggio e le condizioni di sicurezza dei lavoratori nel sito. 3) Una volta che è stato fissato, e quindi messo in sicurezza, il pannello viene sganciato dalle funi di sollevamento. Le suddette operazioni avverranno operando dal piano di calpestio del trabatello, che costituisce protezione contro la caduta dall'alto. In caso di pericolo di caduta dall'alto dell'operatore, esso dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza opportunamente agganciate a punti di fissi del trabatello mediante cordino di sicurezza e dissipatore di energia. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 2) Le operazioni di posizionamento e fissaggio devono essere effettuato da persone esperte. 3) Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere. 4) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 5) Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori

FASE:	CARPENTERIE PER STRUTTURE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Operazioni di disarmo e rimozione delle cassetture (pannelli)
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Al termine dei lavori di getto o costruzione di strutture, le carpenterie e gli impalcati vengono smantellati. Un operaio rimuove manualmente gli elementi (tubi, pannelli, morsetti, etc). Gli elementi vengono imbracati con funi e calati a terra con l'ausilio della gru, gli elementi di piccola dimensione vengono calati all'interno di benne o recipienti. Nel caso di lavori in quota, gli addetti opereranno dal trabattello con cintura di sicurezza dotata di dispositivo anticaduta debitamente ancorato.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Funi 3) Gru 4) Scale a mano di qualsiasi genere 5) Trabattelli
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di personale - Gravità: 3 Frequenza: 1
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dall'alto - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA 3) CASCO 4) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale esterne adeguatamente poste in opera oppure attraverso le scale interne di ponteggi o trabattelli. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi. 3) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza. 4) Durante la fase di rimozione dei pannelli è vietata la presenza di personale alla base degli stessi. 5) l'area di lavoro, dove vengono effettuate le opere di rimozione dei pannelli, devono essere segnalate ed interdette al passaggio al fine di evitare investimenti del personale dovuti a crolli o cadute accidentali del materiale rimosso. 6) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione. 7) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 8) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponteggi o trabattelli, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) 9) Segregare l'area interessata dalle operazioni di smontaggio. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 3) 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. 4) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 di 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, 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di rimozione delle strutture di carpenteria prevedono lo smontaggio dei pannelli e il loro

FASE:	CARPENTERIE PER STRUTTURE IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Operazioni di disarmo e rimozione delle cassetture (pannelli)
	trasporto a terra. Gli elementi vengono agganciati dalla gru mediante funi o catene dotate di ganci di sicurezza. Le operazioni di aggancio del pannello vengono effettuate manualmente da un addetto allo smontaggio che lavorerà operando dal piano di calpestio del trabatello, il quale costituisce protezione contro la caduta dall'alto. In caso di pericolo di caduta dall'alto dell'operatore addetto allo sgancio, esso dovrà fare ricorso a DPI anticaduta (cinture di sicurezza) come per la fase di montaggio. 2) Il gruista, dopo aver verificato il corretto aggancio del cassero, provvederà alla messa in tiro del carico. Eseguita tale operazione, il gruista darà ordine agli addetti a terra di provvedere alla rimozione dei fissaggi. I pannelli vengono sganciati e liberati tra loro manualmente dall'operatore con l'ausilio di attrezzatura manuale, provvedendo alla rimozione di morsetti, cunei, sistemi di fissaggio etc. 3) Eseguita la fase di rimozione dei fissaggi e aver "liberato" il cassero, si dovrà provvedere all'allontanamento degli addetti a terra. Il gruista, solo dopo aver verificato l'allontanamento di tutti gli addetti nella zona sottostante il sollevamento, provvederà al sollevamento del carico. I pannelli vengono sollevati con la gru e calati a terra e stoccati in cantiere. Il materiale di piccole dimensioni (morsetti, cunei, ganci, etc) viene trasportato a terra dentro benne o cassoni. 4) Le operazioni di smontaggio delle carpenterie da svolgersi a quota superiore i 2 metri rispetto al piano di calpestio, vengono realizzate operando da ponteggi o trabatelli. La protezione contro la caduta dall'alto è assicurata dalla presenza del ponteggio perimetrale o trabatello. Nel caso di pericolo di caduta dall'alto dell'operatore, si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza opportunamente agganciate a punti di fissi mediante cordino di sicurezza e dissipatore di energia. 5) Durante le operazioni, gli addetti allo smontaggio che operano in quota dovranno indossare DPI anticaduta quali cinture di sicurezza. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio o trabatelli utilizzato per le operazioni di smontaggio, sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore 4) Le ruote applicate ai trabatelli mobili una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei 5) Per i sistemi di imbragatura dei carichi 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 6) Scaricare i materiali su un terreno solido, piano e livellato; se si dirige lo scarico, stare a debita distanza dal carico, avvicinandosi solo quando l'operatore chiama. Non infilare mai le mani sotto i pannelli. Usare le scarpe di sicurezza, poichè possono cadere materiali che schiacciano i piedi. Manipolando i materiali, usare i guanti; contro la caduta di materiali sulla testa, usare l'elmetto.

LAVORAZIONE E POSA FERRO D'ARMATURA

Scelte progettuali e organizzative

I ferri d'armatura sono portati in sito utilizzando la gru.

L'operazione prevede condizioni di perfetta visibilità da parte del gruista il quale dovrà anche essere sempre in grado di comunicare, perlomeno visivamente, con gli addetti alla sistemazione a terra dei manufatti.

La predisposizione delle gabbie avviene a cura di personale direttamente nel sito.

Nel caso di lavorazioni da svolgere in quota il posizionamento delle gabbie avviene con l'ausilio di trabatelli oppure operando da ponteggi.

	LAVORAZIONE E POSA FERRO D'ARMATURA
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di ferro per c.a. nelle casserature
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Sollevamento e posa entro casseri predisposti delle armature di ferro per opere in c.a. I materiali necessari vengono trasportati nel sito utilizzando al gru di cantiere.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Ferro tondo 3) Gru fissa di cantiere
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Punture e ferite ai piedi da spezzoni di tondino per orditura - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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. (DLgs 81/2008 e ss.mm. art. 20, comma 2, lettera e)

GETTO DEL CLS

Scelte progettuali e organizzative

La fornitura di cls avviene dall'esterno. Le fasi di getto avvengono mediante l'utilizzo di pompa per il cls (eventualmente in dotazione all'autobetoniera) oppure mediante benne per cls sollevate con la gru di cantiere.

Nel caso di scarico direttamente dall'autobetoniera, questa si posiziona in prossimità del luogo del getto con gli stabilizzatori in estensione, dove inizia lo scarico del calcestruzzo che mediante la pompa in dotazione viene posato in opera.

Nel caso di utilizzo di gru di cantiere, dall'autobetoniera parcheggiata in cantiere si 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, il cls viene posato in opera e vibrato.

FASE:	TRASFERIMENTO E GETTO CLS
Descrizione Lavorazione	Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera
Modalità di esecuzione della lavorazione	la betoniera si accosta al luogo del getto e con l'ausilio delle canale a disposizione scarica il calcestruzzo che viene sistemato in opera manualmente con i badili
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera

FASE:	TRASFERIMENTO E GETTO CLS
Descrizione Lavorazione	Operazione di trasferimento di calcestruzzo preconfezionato direttamente dall'autobetoniera
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 3) 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. 4) Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiEDE.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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.

FASE:	TRASFERIMENTO E GETTO CLS
Descrizione Lavorazione	Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della pompa per calcestruzzo in dotazione
Modalità di esecuzione della lavorazione	L'autobetoniera si posiziona in prossimità del luogo del getto con gli stabilizzatori in estensione, dove inizia lo scarico del calcestruzzo che mediante la pompa in dotazione viene posato in opera
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Vibratori per calcestruzzo
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 2 4) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 2) 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
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) La fase di getto del cls preconfezionato (fornito dall'esterno) verrà eseguita mediante autobetoniera che si posizionerà in prossimità nel luogo stabilito con gli stabilizzatori in estensione e azionerà il braccio dirigendolo in prossimità del luogo del getto, e con la pompa in dotazione inizia lo scarico del calcestruzzo che viene posato in opera. Il calcestruzzo posato viene sistemato manualmente con badili e successivamente vibrato 2) Evitare l'utilizzo in posizioni disagiati (su scale o spazi ristretti) perché eventuali contraccolpi possono far perdere l'equilibrio all'operatore. 3) 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.

FASE:	TRASFERIMENTO E GETTO CLS
Descrizione Lavorazione	Operazione di trasferimento e di sollevamento di calcestruzzo mediante l'uso della gru di cantiere e benna per cls
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dall'autobetoniera parcheggiata in cantiere si 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, il cls viene posato in opera e vibrato
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Benne, recipienti di grandi dimensioni 4) Funi 5) Gru fissa 6) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 7) Vibratori per calcestruzzo
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del materiale sollevato 2) Sganciamento del carico
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiali - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 2 5) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi- Gravità: 2 Frequenza: 1 6) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 2) 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. 3) Quando il carico da sollevare esclude la presenza di parapetto regolamentare, il punto di ingresso dei carichi, può essere modificato con tavola fermapièda da cm 30 e un varco di ingresso ridotto al minimo. In tale situazione i lavoratori devono indossare la cintura di sicurezza con fune di trattenuta lunga m 1,50. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione e di caso 2) Per gli operatori della gru è necessario predisporre una apposita zona di azione. La zona deve essere priva di ostacoli e se possibile opportunamente recintata da nastri catarifrangenti. 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata del gancio. 2) 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 3) Verificare la perfetta efficienza della fune del gancio e del dispositivo contro lo sganciamento accidentale. 4) 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. 5) I carichi in una zona in cui si possano manifestare delle contemporaneità di manovre devono essere programmati ed organizzati in modo da evitare sovrapposizioni. 6) I bracci delle gru devono essere sfalsati tra loro in modo tale da evitare ogni possibile collisione fra elementi strutturali, tenuto conto delle massime oscillazioni e garantendo un intervallo di sicurezza PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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. 2) Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto 3) Pieghe nelle funi possono creare rotture improvvise. Prima di procedere al tiro verificare tutte le funi

OPERE DI COMPLETAMENTO E DI FINITURA

Eseguita la parte strutturale si provvederà alla realizzazione di opere completamento, impiantistiche e di finitura. Sono previsti interventi di:

- realizzazione di murature divisorie e di tamponamento
- posa isolamento ed impermeabilizzazione della copertura, posa lattonerie;
- realizzazione impianti tecnologici;
- realizzazione di intonaci interni;
- posa pavimenti, rivestimenti, soglie e davanzali;
- serramenti
- divisori interni e contro-pareti in cartongesso, controsoffitti
- tinteggiature
- rivestimenti esterni

MURATURE DI TAMPONAMENTO E DIVISORIE INTERNE

Scelte progettuali e organizzative

La posa degli elementi in laterizio avviene dall'interno mediante ponti su cavalletti.

Per altezza superiore ai metri 2 devono essere adottati trabatelli dotati di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.

Le operazioni di sollevamento dei laterizi e della malta sono eseguite utilizzando la gru.

I moduli di laterizio sono forniti in imballi plastici su pallet per i quali si ritiene possibile la movimentazione tramite apposita forca previa verifica delle condizioni di integrità del carico.

Il sollevamento della malta avviene con benne o recipienti metallici

FASE:	MURATURE
Descrizione Lavorazione	Costruzione di murature di qualsiasi genere
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Previa preparazione della malta e il trasporto a piè d'opera dei materiali e della malta si procede con la predisposizione di idonee opere provvisorie, con l'ausilio di rigoni e fili, alla realizzazione della muratura
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Gru fissa 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 dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 5) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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) 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

FASE:	MURATURE
Descrizione Lavorazione	Costruzione di murature di qualsiasi genere
	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	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) La realizzazione delle murature di tamponamento esterno verranno realizzate dall'interno la protezione contro le cadute dall'alto è costituita dalla presenza del ponteggio perimetrale. 2) Nella parte interna del fabbricato, in presenza di pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere predisposti parapetti o impalcati di protezione.

FASE:	MURATURE DIVISORIE INTERENE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di divisori intereni in muratura
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Previo preparazione della malta e il trasporto a piè d'opera dei materiali e della malta si procede con la predisposizione di idonee opere provvisorie, con l'ausilio di rigoni e fili, alla realizzazione della muratura
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Gru fissa o su binario 4) Malta 5) Mattoni o blocchi di laterizio 6) Ponti su cavalletti
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 2 2)) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 1 Frequenza: 3
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) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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) 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	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le murature interne vengono realizzate con ausilio di ponti su cavalletti in caso di altezze inferiori a 2 m. Diversamente si utilizzeranno trabatelli.

ISOLAMENTO ED IMPERMABILIZZAZIONE COPERTURA

Scelte progettuali e organizzative

Verrà realizzata l'impermeabilizzazione ed isolamento della copertura. Verrà posizionato un pacchetto di copertura costituito da isolamento, impermeabilizzazione, lattonerie.

Si provvederà alla posa di una prima guaina bituminosa costituente la barriera al vapore e successivamente si provvederà alla posa del pacchetto di copertura posando i pannelli isolanti e successivamente si completerà con la posa dell'impermeabilizzazione realizzata con doppia guaina bituminosa e il ghiaino finale.

Si completa il lavoro con la posa delle scossaline e lattonerie.

Nel caso specifico, in tutte le lavorazioni da svolgere in copertura, gli addetti dovranno essere opportunamente dotati di DPI anticaduta, provvederanno al loro fissaggio.

Durante le lavorazioni gli addetti dovranno operare con l'ausilio di cinture di sicurezza che dovranno essere opportunamente agganciate con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta.

In corrispondenza della zona vano scale ed ascensore, la protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dal ponteggio perimetrale la cui altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato.

Verso l'interno, in presenza di pericoli di caduta dall'alto (ad esempio in corrispondenza dei lucernai), dovranno essere predisposti parapetti o tavolati di protezione delle aperture verso il basso.

FASE:	ISOLAMENTO
Descrizione Lavorazione	Montaggio in opera di pannelli isolanti
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si procede al trasporto al piè d'opera e al montaggio dei pannelli di polistirolo, che vengono fissati al tavolato mediante viti di ancoraggio.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pannelli isolanti 4) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere 5) Ponteggi 6) Utensili elettrici portatili
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta di materiali - 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
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) CINTURA DI SICUREZZA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. 3) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt.

FASE:	ISOLAMENTO
Descrizione Lavorazione	Montaggio in opera di pannelli isolanti
	1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni avvengono sulla copertura. La protezione contro la caduta dall'alto è assicurata dalla presenza del ponteggio perimetrale. 2) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).

FASE:	IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI
Descrizione Lavorazione	Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo
Modalità di esecuzione della lavorazione	I rotoli di membrana vengono sollevati e/o trasportati a piè d'opera dove vengono srotolati e refilati con cutter e posati in opera con giunti saldati a fiamma
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Bombole a gas propano 3) Ponteggi
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Ustioni - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 5) OCCHIALI 6) SCHERMO
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 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 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) 8) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di impermeabilizzazione avvengono sulla falda della copertura. La protezione contro la caduta dall'alto è assicurata dalla presenza del ponteggio perimetrale.

FASE:	OPERE DI LATTONERIA
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	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
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Componenti vari di carpenteria metallica 3) Flessibile 4) Ponteggi 5) Trapani speciali o avvitatrici
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 3) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 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 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) 8) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) La posa delle opere di lattoneria avviene utilizzando il piano di calpestio del ponteggio, che costituisce protezione contro la caduta dall'alto.

IMPIANTI

Scelte progettuali e organizzative

Conclusa la fase al grezzo dell'edificio prende avvio la realizzazione della dotazione impiantistica dell'opera. Gli impianti tecnologici interni, realizzati da ditte specializzate, corrono sottotraccia sopra il pavimento grezzo. Pertanto, a cura dell'impresa che si occupa delle opere murarie, vengono tracciate le scanalature con attrezzi specifici (fresa scarificatrice elettrica, martello automatico) per poi ricoprirle con malte cementizia. Le scarificatrici impiegate per la formazione delle scanalature dovranno essere collegate ad apposito impianto di aspirazione.

FASE:	ASSISTENZE E SCASSI AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
Descrizione Lavorazione	Formazione di tracce, scassi, fori per passaggio di impianti
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si provvede alla realizzazione delle tracce e delle canalizzazioni secondo le indicazioni previste nel progetto degli impianti mediante utilizzo di attrezzatura manuale. Il materiale di risulta verrà posto dentro benne o cassoni e trasportati utilizzando la gru
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzi portatili alimentati 3) Cavi elettrici, prese, raccordi 4) Martello demolitore 5) Ponti su cavalletti 6) Scale a mano di qualsiasi genere 7) Scanalatrice per muri ed intonaci 8) Trapani elettrici
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 1 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Elettrocuzione generica - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 1 Frequenza: 2 8) Inalazione di polvere - Gravità: 1 Frequenza: 3 9) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 10) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari). 4) 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 5) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 6) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. 7) Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti 8) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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 di 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,

FASE:	ASSISTENZE E SCASSI AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
Descrizione Lavorazione	Formazione di tracce, scassi, fori per passaggio di impianti
	unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere antipolvere 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) 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 4) Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore 5) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 6) 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 7) Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il piu' basso livello di rumore.

FASE:	ASSISTENZE E SCASSI AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
Descrizione Lavorazione	Taglio e demolizione di strutture per passaggio condotti e impianti
Modalità di esecuzione della lavorazione	Dopo aver verificato lo stato di efficienza degli attrezzi da utilizzarsi e si procede con la demolizione programmata
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Flessibile 3) Martello demolitore 4) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare esecuzione: 5) Ponti su cavalletti
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponte su cavaletto - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Caduta di materiali- Gravità: 1 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE 5) OCCHIALI 6) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) 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. 2) 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 3) Prima di iniziare delle operazioni di demolizione è necessario verificare la consistenza delle strutture per predisporre eventuali puntellamenti 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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 2) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 3) 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

FASE:	ASSISTENZE E SCASSI AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
Descrizione Lavorazione	Taglio e demolizione di strutture per passaggio condotti e impianti
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	1) Le operazioni di carotaggio e demolizione vengono effettuare dall'interno operando dal piano dell'impalcato e su ponti su cavaletti, con l'ausilio di attrezzatura manuale e utensili elettrici alimentati.

FASE:	ASSISTENZE E SCASSI AGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
Descrizione Lavorazione	Assistenza muraria agli impianti
Modalità di esecuzione della lavorazione	Esecuzione di tracce e scassi per il passaggio di tubazioni eseguite con attrezzi manuali o anche con martello demolitore con o senza ausilio di ponte di servizio, preparazione della malta, muratura di guaine, cassette, staffe ecc.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Malta 4) Martello demolitore 5) Scale o piccoli ponteggi anche su ruote 6) Trabattelli
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Caduta del personale dai ponti - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Caduta del personale dal trabattello - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 5) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 1 6) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani- Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI 5) PROTETTORE AURICOLARE 6) MASCHERE MONOUSO
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) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). 4) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' assolutamente vietato per legge l'utilizzo delle scale dei cavalletti per realizzare dei ponti 2) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 3) I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro 4) Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere. 5) Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni 6) Sul ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purchè gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.

FASE:	IMPIANTI
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di impianti elettrici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si provvede alla realizzazione delle tracce, al sollevamento a piè d'opera dei materiali, alla realizzazione delle linee e delle canalizzazioni 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 secondo le prescrizioni del costruttore
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzi portatili alimentati 3) Cavi elettrici, prese, raccordi 4) Martello demolitore 5) Ponti su cavalletti 6) Scale a mano di qualsiasi genere 7) Scanalatrice per muri ed intonaci 8) Trapani elettrici
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 generica - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 9) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 10) Vibrazione da macchina operatrice - Gravità: 2 Frequenza: 2 11) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari). 4) 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 5) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 6) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. 7) Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti 8) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere antipolvere 2) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) 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 4) 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 5) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 6) Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antidrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori 7) Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore 8) 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 9) Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore.

FASE:	IMPIANTI
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	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
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Fiamma ossidrica 3) Filiera 4) Flessibile 5) Gruppo ossiacetilenico 6) Ponti su cavalletti 7) Saldatrice di qualsiasi tipo 8) Scale a mano di qualsiasi genere 9) Tagliatubi 10) Trabattelli
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) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 7) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 8) Esplosioni di bombole - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Esplosioni di serbatoi - Gravità: 3 Frequenza: 1 10) Inalazione di fumi - Gravità: 3 Frequenza: 1 11) Incendio - Gravità: 3 Frequenza: 1 12) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 13) Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 14) Lesioni da scintille - Gravità: 1 Frequenza: 3 15) Proiezioni di schegge sugli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 1 16) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) PROTETTORE AURICOLARE 6) MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE 7) SCHERMO
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 4) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso 5) 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. 6) 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 7) I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore 8) 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 9) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm. 10) Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente. 11) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) 12) Usare occhiali di protezione

FASE:	IMPIANTI
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di impianti idrico-termico-sanitari
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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. (DLgs 626/94 art. 43, comma 4, lettera b) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 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. 3) E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori. 4) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 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 trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro 7) Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere. 8) Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore 9) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 10) Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori 11) Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni , valvole, pressione delle bombole 12) Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq. 13) Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

FASE:	IMPIANTI
Descrizione Lavorazione	Completamento di impianti elettrici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	sollevamento e distribuzione a piè d'opera di apparecchi e cavi, Infilaggio cavi, installazione quadri elettrici, posa frutti e apparecchiature, esecuzione dei cablaggi
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Cavi elettrici, prese, raccordi 3) Scale a mano di qualsiasi genere 4) Trapani elettrici 5) Utensili elettrici portatili
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 2) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Elettrocuzione per contatto con cavi elettrici - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 3) Le prese a spina devono essere provviste di polo di terra ed avere le parti in tensione non accessibili senza l'ausilio di mezzi speciali. Le prese devono essere munite di un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. 4) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) 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 4) 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 5) Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore 6) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 7) Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucchiabile nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori 8) Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore

FASE:	IMPIANTI
Descrizione Lavorazione	Completamento di impianti idrico-termico-sanitari
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	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
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzi portatili alimentati 3) Filiera 4) Flessibile 5) Scale a mano di qualsiasi genere 6) Tagliatubi 7) Utensili elettrici portatili
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 3 Frequenza: 2 2) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 6) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Lesioni alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 8) Proiezioni di schegge sugli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 1 9) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 3 10) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari). 4) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso 5) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) 6) Usare occhiali di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 2) 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 3) Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore 4) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 5) Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori 6) 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 7) Si deve privilegiare l'uso di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore. 8) Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

INTONACI

Scelte progettuali e organizzative

Internamente vengono realizzati gli intonaci delle pareti e dei soffitti utilizzando ponti su cavalletti in caso di altezze inferiori a 2 m.
Diversamente si utilizzeranno trabatelli o impalcati di protezione dotati di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
L'intonacatura viene eseguita con malta cementizia per stabilitura, mediante uso di pompe con derivazione da silos contenenti il materiale premiscelato.

FASE:	INTONACI E PITTURE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di intonaco interno di qualsiasi tipo
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Predisposto i ponti su cavalletti e/o trabatelli all'interno della stanza viene confezionata la malta, la malta viene sollevata al piano di lavoro per mezzo della gru di cantiere, dopo aver preparato i testimoni viene applicata la malta, a mano o con intonacatrice, che viene poi rasata con staggia e fratazzata
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzi portatili alimentati 3) Carriola 4) Intonacatrice 5) Intonaco premiscelato 6) Ponti su cavalletti 7) Staggia
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:
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 2) 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	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le lavorazioni vengono effettuate utilizzando ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2,00 metri e trabatelli in caso tale altezza sia superiore

ISOLAMENTO

Scelte progettuali e organizzative

L'isolamento termico del fabbricato verrà garantito dalla posa di un cappotto esterno.

Nel caso di realizzazione di un cappotto esterno, questo verrà realizzato utilizzando i ponteggi installati lungo il perimetro dell'edificio che garantiscono la protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno.

Il cappotto viene realizzato mediante posa di pannello di polistirolo e l'intonacatura delle pareti viene eseguita in questa fase.

FASE:	CAPPOTTO ESTERNO
Descrizione Lavorazione	Montaggio in opera di pannelli isolanti esterni (cappotto)
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si procede al trasporto al piè d'opera e al montaggio dei pannelli di polistirolo, che vengono ancorati alla parete esterna mediante collanti cementizi e viti di ancoraggio.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pannelli isolanti 4) Martello, mazza, piccone o altra attrezzatura per battere 5) Ponteggi 6) Utensili elettrici portatili
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 3
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Caduta di materiali - 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
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) CINTURA DI SICUREZZA
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro. 2) I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm. 3) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) 4) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 5) 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 chiusa. Assolutamente evitare gli arrampicamenti. 6) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 7) 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 MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) La lavorazione necessita di ponteggio estreni per il montaggio e il fissaggio dei pannelli . in presenza di pericoli di caduta dall'alto verso l'interno si dovranno predisporre parapetti o impalcati di protezione. 2) L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (distanza massima di cm. 20). 3) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.

PAVIMENTI, RIVESTIMENTI, SOGLIE, DAVANZALI

Scelte progettuali e organizzative

Al piano terra e al piano primo relativamente alla parte dei servi, il pavimento è formato massetto in cls armato con sottofondo e finitura in piastrelle.

I sottofondi sono costituiti da materiali coibentanti (polistirolo miscelato con cemento) e materiali inerti (sabbia e cemento), opportunamente livellati.

A maturazione avvenuta dei sottofondi e delle finiture delle pareti, segue la fase di posa delle pavimentazioni

La posa di piastrelle, come anche dei rivestimenti dei bagni e delle cucine avviene mediante collanti.

I rivestimenti delle pareti dei servizi sono realizzati con piastrelle in ceramica incollate alle pareti con colle o malte.

Al piano primo, esclusa la terrazza e i servizi, il pavimento è formato massetto in cls armato con finitura superficiale ad elica e spolvero di miscela di quarzo.

Il pavimento della terrazza è realizzato con lastre piane di Prun poste a secco su appositi sostegni.

FASE:	SOGLIE, DAVANZALI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di soglie o davanzali in pietra
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Trasportate a piè d'opera le lastre vengono posate con malta cementizia
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Flessibile 4) Malta 5) Marmo o pietra
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 2 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
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 4) Vanno collegate a terra le parti metalliche di attrezzature e mezzi d'opera che possono venire a contatto anche accidentale con conduttori in tensione.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Trasportate a piè d'opera le lastre vengono posate con malta cementizia

FASE:	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di sottofondo per posa di pavimenti
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Viene confezionata la malta con sabbia e cemento, viene sollevata e trasportata a piè d'opera dove viene stesa e tirata a frattazzo
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Livellatrice ad elica 3) Malta 4) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 5) Pompa per sottofondi 6) Staggia 7) Utensili elettrici portatili
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Inalazione di polvere - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 4) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari).
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Viene confezionata la malta con sabbia e cemento, viene sollevata e trasportata a piè d'opera dove viene stesa e tirata a frattazzo

FASE:	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di pavimenti e rivestimenti di ceramica
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Preparazione della colla mediante trapano frullatore, applicazione a spatola della colla e posa delle piastrelle, stuccatura e pulizia
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Additivi chimici, collanti, resine 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Malta 4) Tagliapiastrelle 5) Trapani elettrici 6) Utensili elettrici portatili
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 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 7) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro 2) E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza. 3) 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 4) 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 5) 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 6) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro. 7) 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

FASE:	PAVIMENTI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di pavimenti in marmo
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Preparazione della colla mediante trapano frullatore, applicazione a spatola della colla e posa delle piastrelle, stuccatura e pulizia
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Additivi chimici, collanti, resine 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Malta 4) Tagliapiastrelle 5) Trapani elettrici 6) Utensili elettrici portatili
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 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 7) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante le operazioni di taglio verificare che l'attrezzatura sia idonea per il materiale e per la dimensione dell'oggetto da tagliare senza rimuovere alcuna protezione, che il disco sia in buono stato, che la base di appoggio dell'operatore sia ottima e sgombra. Evitare inoltre che altri lavoratori o altri fattori possano distrarre l'operatore 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro 2) E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza. 3) 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 4) 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 5) 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 6) Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro. 7) 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

SERRAMENTI

Scelte progettuali e organizzative

Vengono montati i serramenti sia interni che esterni.

I serramenti esterni vengono installati operando dall'interno.

All'interno vengono utilizzando scale doppie o ponti su cavaletti per altezze inferiori ai 2 metri, e trabatelli per altezze superiori.

Le operazioni avvengono con l'ausilio di attrezzatura manuale.

Le operazioni di montaggio in opera dei lucernai della copertura avvengono sul solaio piano di copertura.

In tal caso gli addetti dovranno essere opportunamente dotati di DPI anticaduta, provvederanno al loro fissaggio.

Durante le lavorazioni gli addetti dovranno operare con l'ausilio di cinture di sicurezza che dovranno essere opportunamente agganciate con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta.

FASE:	SERRAMENTI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di serramenti interni
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Fissaggio dei falsi telai in acciaio o alluminio, montaggio telai e di guarnizioni, posa di ante e finestra
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Scale 3) Serramenti 5) Trapani speciali o avvitatrici
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dall'alto di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Caduta dall'alto di persone - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 7) Tagli alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari). 3) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 di evitare strappi o lesioni alla schiena 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale 3) 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 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.

FASE:	SERRAMENTI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di serramenti esterni
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	I serramenti esterni vengono installati operando dall'interno. Dopo aver effettuato il tiro in alto vengono montati i telai e i coprifili con utensili portatili alimentati, a finire si montano le ante di porte e finestre
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzi portatili alimentati 3) Serramenti 4) Scale o ponteggi su ruote 5) Trapani speciali o avvitatrici 6) Utensili elettrici portatili
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dal ponte su cavaletto o scala - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Caduta del personale - Gravità: 2 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 2
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: 2 Frequenza: 1 3) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Caduta dalla cesta di sicurezza - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) 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 3) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 4) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) 5) Segregare l'area interessata 6) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Assolutamente evitare gli arrampicamenti.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) I serramenti esterni vengono installati operando dall'interno utilizzando scale o ponteggi su ruote e attrezzatura manuale PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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. 2) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro. 3) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	SERRAMENTI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di lucernai in copertura.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Le operazioni di montaggio in opera dei lucernai della copertura avvengono sul solaio piano di copertura. Dopo aver effettuato il tiro in alto vengono montati i telai e i coprifili con utensili portatili alimentati, a finire si montano i lucernai
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Attrezzi portatili alimentati 3) Serramenti 4) Trabatelli o ponteggi 5) Trapani speciali o avvitatrici 6) Utensili elettrici portatili
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale dall'alto - Gravità: 3 Frequenza: 1 3) Caduta di materiali dall'alto - Gravità: 1 Frequenza: 2
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: 2 Frequenza: 1 3) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) 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 3) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 4) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 5) Segregare l'area interessata 6) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga chiusa.
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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) 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) I serramenti esterni vengono installati operando sul solaio piano di copertura utilizzando scale o ponteggi su ruote e attrezzatura manuale 2) Nel caso specifico, in tutte le lavorazioni da svolgere in copertura, gli addetti dovranno essere opportunamente dotati di DPI anticaduta, provvederanno al loro fissaggio. Durante le lavorazioni gli addetti dovranno operare con l'ausilio di cinture di sicurezza che dovranno essere opportunamente agganciate con la corda di sicurezza ad idoneo sostegno in grado di garantire il peso del lavoratore e lo sforzo a strappo della caduta. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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. 2) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro. 3) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

DIVISORI INTERNI E CONTOPARETI IN CARTONGESSO CONTROSOFFITTI

Scelte progettuali e organizzative

Internamente vengono realizzate le pareti divisorie interne e le contopareti al tamponamento prefabbricato. Esse sono costituite mediante posa in opera di struttura metallica di sostegno che viene tamponata con lastre di gesso cartonato, i giunti vengono rasati con applicazione di benda e stucco.

Gli elementi vengono montati in opera utilizzando ponti su cavalletti. Per altezze superiori si dovranno utilizzare trabatelli dotati di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose

Verranno realizzati anche i controsoffitti sia al piano terra che primo.

Le operazioni prevedono la posa in opera di struttura metallica di sostegno che viene fissata al solaio e successivamente tamponata con posa in opera di pannelli acustici prefabbricati in lana di roccia.

Gli elementi vengono montati in opera utilizzando trabatelli dotati di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose

FASE:	CARTONGESSI
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di tramezze e 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
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Pannelli gesso-lana-roccia 4) Ponti su cavalletti 5) Scale a mano di qualsiasi genere 6) Trapani speciali o avvitatrici
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dal ponte su cavalletto - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Caduta del personale dalle scale - Gravità: 2 Frequenza: 1 3) Caduta materiale da scale - Gravità: 1 Frequenza: 2 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 fibre di lana di roccia o di vetro - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) MASCHERA MONOUSO ANTIPOLVERE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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 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) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza 4) 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
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le lavorazioni interne vengono effettuate utilizzando ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2,00 metri e trabatelli in caso tale altezza sia superiore

FASE:	CARTONGESSI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di controsoffitto in pannelli
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Previa preparazione dei materiali e il trasporto a piè d'opera degli stessi, si procede con la predisposizione della struttura portante e al successivo posizionamento dei pannelli
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Elementi strutturali in acciaio 4) Pannelli 5) Trabattelli
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Contusioni o abrasioni generiche
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Danni agli occhi - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili)
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le lavorazioni interne vengono effettuate utilizzando ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2,00 metri e trabattelli in caso tale altezza sia superiore 2) Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza

PITTURE

Scelte progettuali e organizzative

I lavori prevedono la tinteggiatura delle pareti e dei soffitti dei locali al piano terra e primo. Queste lavorazioni verranno effettuate direttamente sul sito tramite attrezzatura manuale (rullo, pennello etc).

Per quanto riguarda le lavorazioni eseguite a quota superiore rispetto al piano di appoggio, esse dovranno essere effettuate utilizzando scale oppure ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2,00 metri e trabattelli in caso tale altezza sia superiore. con le stesse modalità.

La zona di lavorazione dovrà essere delimita e segnalata, vietando il transito dei non addetti ai lavori. In caso di necessità chiudere il locale oggetto di intervento.

FASE:	TINTEGGIATURE
Descrizione Lavorazione	Tinteggiature delle pareti e soffitti
Modalità di esecuzione delle lavorazione	Predisposto i ponti di servizio, le superfici vengono dipinte. Si procederà all'applicazione di prodotti protettivi appositi a pennello o rullo.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) pennello, rullo 3) Pittura edile
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Danni agli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 1 3) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 2 Frequenza: 2 4) Irritazione degli occhi - Gravità: 2 Frequenza: 1 5) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 questa lavorazione è obbligatorio l'uso di maschere protettive.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni avverranno operando direttamente nel sito mediante attrezzatura manuale e/o utensili elettrici. Durante l'utilizzo il personale addetto indosserà specifici DPI 2) Nel caso di lavorazioni a quota superiore dal piano di appoggio, esse dovranno essere effettuate utilizzando ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2,00 metri e trabattelli in caso tale altezza sia superiore PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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.

RIVESTIMENTI ESTERNI / FRANGISOLE

Scelte progettuali e organizzative

Esternamente lungo le pareti perimetrali vengono realizzati dei rivestimenti. Essi sono costituiti da una sottostruttura metallica adeguatamente fissata alle parti strutturali dell'edificio rivestita da pannelli metallici in alluminio. I rivestimenti vengono posati in opera utilizzando i ponteggi installati lungo il perimetro dell'edificio che garantiscono la protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno.

FASE:	RIVESTIMENTI ESTERNI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di strutture di portante
Modalità di esecuzione della lavorazione	A seconda della tipologia si posizionano le travi di acciaio e che vengono fissate sulla muratura, si procede poi alla posa della orditura secondaria costituita da profili in ferro e successivamente dei pannelli di rivestimento
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Travi in acciaio 3) Trapani speciali o avvitatrici 4) Trabatelli
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale dalla piattaforma o dalla cesta di sicurezza 2) Caduta dall'alto di materiali
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale 2) Caduta di materiali dall'alto
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (cuffie auricolari). 4) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di attrezzature (piattaforma aerea o cesta di sicurezza) al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 5) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 6) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 3) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 4) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con attrezzature o mezzi di sicurezza
Procedure generali	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.

FASE:	RIVESTIMENTI ESTERNI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di strutture di portante
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di montaggio delle strutture di sostegno dei rivestimenti vengono eseguite manualmente con l'ausilio di attrezzatura manuale mediante la quale si provvederà al fissaggio delle travi in acciaio. 2) La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dal trabatello. 3) Le operazioni di sollevamento dei materiali saranno eseguite mediante la gru di cantiere

FASE:	RIVESTIMENTI ESTERNI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di rivestimenti frangisole
Modalità di esecuzione della lavorazione	Eseguito il fissaggio della struttura portante si provvede alla posa in opera del rivestimento in alluminio che avverrà manualmente con l'utilizzo di attrezzatura manuale. Il fissaggio avverrà mediante profili, viti, tasselli, bulloneria.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Travi in acciaio 3) Trapani speciali o avvitatrici 4) Trabatelli 5) Gru di cantiere
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale dalla piattaforma o dalla cesta di sicurezza 2) Caduta dall'alto di materiali
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta del personale 2) Caduta di materiali dall'alto
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del materiale sollevato - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta di materiali - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Caduta materiale da scale o da armature - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Contusioni e abrasioni per cedimento del carico - Gravità: 3 Frequenza: 1 5) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Investimenti in partenza e in arrivo dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) COPRICAPO 4) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (cuffie auricolari). 4) I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di attrezzature (piattaforma aerea o cesta di sicurezza) al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose 5) E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona 6) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. Contro la caduta di materiali sulla testa usare l'elmetto. 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 3) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 4) Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con attrezzature o mezzi di sicurezza
Procedure generali	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le operazioni di montaggio dei pannelli vengono eseguite manualmente con l'ausilio di attrezzatura manuale mediante la quale si provvederà al fissaggio dei pannelli. 2) La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dal trabatello. 3) Le operazioni di sollevamento dei materiali saranno eseguite mediante la gru di cantiere

MONTAGGIO DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI

Scelte progettuali e organizzative

Il montaggio dei ganci anticaduta o linee vita operando sul piano dell'impalcato della copertura con l'utilizzo di attrezzatura manuale e attrezzatura elettrica, oltre a viti e ganti per il fissaggio dei sistemi di trattenuta.

La protezione contro le cadute dall'alto verso l'esterno dovrà essere garantita dalla presenza del ponteggio perimetrale di facciata, installato prima dell'inizio delle lavorazioni.

Le operazioni svolte sul piano inclinato in assenza di mezzi di protezione collettiva (ponteggi) dovranno essere eseguite utilizzando DPI contro le cadute dall'alto. In tal caso si opererà sul piano dell'impalcato facendo ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza.

Durante la posa, i lavoratori dovranno indossare cinture di sicurezza e collegarsi per mezzo di un dispositivo scorrevole, ad una linea di ancoraggio flessibile o punto di ancoraggio fisso

FASE:	MONTAGGIO SISTEMI ANTICADUTA
Descrizione Lavorazione	Perforazione per il posizionamento di viti, tasselli, barre filettate
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Esecuzione di perforazioni sul legno per l'inserimento di viti di fissaggio o barre filettate. Le lavorazioni verranno eseguite con attrezzi manuali elettrici (trapano)
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Trapano 3) Ponteggi
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta del personale dall'alto - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 1 4) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 2 5) Inalazione di polvere - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Vibrazione dell'attrezzatura - Gravità: 1 Frequenza: 2 7) Caduta dal ponteggio - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) COPRICAPO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE 5) MASCHERE MONOUSO 6) OCCHIALI PROTETTIVI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sulla piattaforma verificare che esso sia ancora sicura. 2) 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 3) 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 chiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi. 4) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 5) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 6) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). 7) Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione 2) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti su cavaletti è necessario che gli attrezzi

FASE:	MONTAGGIO SISTEMI ANTICADUTA
Descrizione Lavorazione	Perforazione per il posizionamento di viti, tasselli, barre filettate
	vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) 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 4) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 5) I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le lavorazioni di perforazione avvengono direttamente sul sito con l'ausilio di attrezzatura elettrica manuale. 2) Le operazioni verranno effettuate operando dal piano della copertura e dall'esterno agendo dal ponteggio perimetrale. Se si dovrà operare sul piano dell'impalcato si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza. Durante tale fase i lavoratori indosseranno un dispositivo di presa del corpo "combinato" e saranno collegati al ponteggio per mezzo di un dispositivo scorrevole su linea di ancoraggio con funzione di posizionamento sul lavoro. 3) La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dal ponteggio perimetrale. 4) Verso l'interno, in presenza di pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere predisposti trabatelli o impalcati di protezione posizionati al piano inferiore. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) E' vietato per qualsiasi motivo spostare scale o ponti su cavaletti su cui si trovano i lavoratori. 2) Per l'utilizzo di attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

FASE:	MONTAGGIO SISTEMI ANTICADUTA
Descrizione Lavorazione	Ancoraggio mediante inserimento di barre e resina chimica o tasselli meccanici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Si procede con la formazione di fori, e alla successiva aspirazione e pulizia degli stessi. Si provvede alla posa delle barre in acciaio che verranno fissate con resina epossidica che verrà iniettata nei fori mediante canule.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Barre filettate 3) Flessibile 4) Perforatore 5) Resina
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 2 2) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Inalazione e contatto con sostanze dannose - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 2 5) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) COPRICAPO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE 5) MASCHERE MONOUSO 6) OCCHIALI PROTETTIVI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi 2) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 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). 4) Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti su cavaletti è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili) MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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

FASE:	MONTAGGIO SISTEMI ANTICADUTA
Descrizione Lavorazione	Ancoraggio mediante inserimento di barre e resina chimica o tasselli meccanici
	2) Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale 3) I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 3) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 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) Quando si devono miscelare o usare un additivo, o altre sostanze chimiche, leggere attentamente le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo d'impiego. Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti e occhiali. Se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca. 7) 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Le lavorazioni di perforazione avvengono direttamente sul sito presso il piano inclinato della copertura con l'ausilio di attrezzatura elettrica manuale. 2) La protezione contro la caduta dall'alto di persone e di materiali verso l'esterno è assicurata dal ponteggio perimetrale. 3) Verso l'interno, in presenza di pericoli di caduta dall'alto, dovranno essere predisposti trabatelli o impalcati di protezione posizionati al piano inferiore. 4) Se si dovrà operare sul piano dell'impalcato si dovrà fare ricorso a dispositivi di protezione individuali anticaduta quali cinture di sicurezza. Durante tale fase i lavoratori indosseranno un dispositivo di presa del corpo "combinato" e saranno collegati al ponteggio per mezzo di un dispositivo scorrevole su linea di ancoraggio con funzione di posizionamento sul lavoro. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Per l'utilizzo di attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

FASE:	MONTAGGIO SISTEMI ANTICADUTA
Descrizione Lavorazione	Montaggio di sistemi anticaduta, montaggio fissaggi, serraggio bulloni e carpenteria di fissaggio.
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Sollevamento e trasporto materiali al piano di lavoro, montaggio di flange, ganci, paletti, e serraggio di bulloni e collegamenti.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Trapani speciali o avvitatrici
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta dall'alto di materiali 2) Caduta dall'alto di persone
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature 3) Contusioni o abrasioni generiche 4) Ribaltamento autogru
Dispositivi di Protezione	1) ATTREZZI ANTICADUTA 2) CALZATURE DI SICUREZZA

FASE:	MONTAGGIO SISTEMI ANTICADUTA
Descrizione Lavorazione	Montaggio di sistemi anticaduta, montaggio fissaggi, serraggio bulloni e carpenteria di fissaggio.
Individuale	3) CASCO 4) GUANTI 5) OCCHIALI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza 2) Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Sollevamento e trasporto materiali al piano di lavoro montaggio di apparecchiature e valvole PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

SISTEMAZIONI ESTERNE

OPERE FOGNARIE

Scelte progettuali e organizzative

L'impianto di fognatura viene realizzato tramite scavo meccanico delle fosse e delle trincee per la posa delle tubazioni e delle vasche di pre-trattamento dei reflui. Successivamente si eseguono i rinterri.
In questo caso data la scarsa profondità degli scavi non sussistono particolari problemi ai fini della sicurezza.
Gli stessi, comunque, saranno opportunamente segnalati o protetti nel caso presentassero problemi ai fini della sicurezza degli spostamenti.

FASE:	SCAVI
Descrizione Lavorazione	Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eseguito il tracciamento dello scavo, l'escavatore posizionato all'estremità della trincea procedendo in retromarcia scava e scarica a fianco il materiale di risulta.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Escavatore 2) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 3) Attrezzi generici di utilizzo manuale
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Caduta nell'area dello scavo - Gravità: 2 Frequenza: 2
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Segnalare con nastro l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno. 2) Dovrà essere realizzato opportuno parapetto attorno allo scavo se questo risulta essere di altezza superiore a m 1,50

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo per caditoie e di ispezione
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eseguito lo scavo e predisposto il piano di posa vengono imbragati gli elementi che saranno posati nello scavo, al termine si procede al collegamento delle tubazioni e al rinfiacco
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Pozzetti in cls vibrato 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Escavatore

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo per caditoie e di ispezione
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 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) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANT 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 3) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 4) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari). 5) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni. 2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) 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 4) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione 5) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 6) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati 7) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di tubi in PVC e/o corrugati flessibili
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Predisposto lo scavo e il piano di posa i tubi vengono posati a mano. Si completa il lavoro con rinfianco in sabbia
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Bobcat 2) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 3) Terna
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Azionamenti accidentali - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 5) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di tubi in PVC e/o corrugati flessibili
	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 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 (per es. cuffie auricolari). 4) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Recintare l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni. 2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina 4) 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 5) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione 6) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 7) Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni 9) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati 10) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di fosse chiarificatrici
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eseguito lo scavo e predisposto il piano di posa in cls vengono imbragati gli elementi della fossa che saranno posati nello scavo, al termine si procede al collegamento delle tubazioni e al rinfiacco
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Escavatore
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 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) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 3) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari). 4) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di fosse chiarificatrici
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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) 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni. 2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) 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 4) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione 5) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 6) Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio. 7) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati 8) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di tubi e/o elementi in cemento per fognature
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Nella zona di posa, per mezzo della gru dell'autocarro gli elementi vengono sollevati e calati ed appoggiati sul fondo dello scavo, e successivamente spinti ad incastro nell'elemento posato in precedenza, si procede così per tutto il tratto da eseguire, si completa il lavoro con il getto di calcestruzzo a rinfiando e si procede al reinterro dello scavo.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Terna 3) Tubi e/o elementi per fogna
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Movimentazione manuale dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 3) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 4) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es. cuffie auricolari). 5) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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) 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.

FASE:	OPERE FOGNARIE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di tubi e/o elementi in cemento per fognature
	2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) 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 4) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione 5) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 6) Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio. 7) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati 8) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

IMPIANTI TECNOLOGICI - SOTTOSERVIZI

Scelte progettuali e organizzative

L'esecuzione delle opere prevede la realizzazione degli impianti tecnologici.
 Eseguita la fase iniziale di posa delle tubazioni e dei cavidotti vengono realizzate le opere successive costituite dalla posa di pozzetti chiusini, valvole.
 Eseguita tale fase e completate le opere stradali si provvederà all'allacciamento dell'impianti e al montaggio dei quadri.

Nel caso di posa di elementi pesanti, la posa avviene con l'ausilio di autocarro dotato di gru olidodinamica o escavatore che imbragano l'elemento e sollevano per posarlo in opera.

Le aree di lavoro saranno opportunamente segnalate e protette nel caso presentassero problemi ai fini della sicurezza degli spostamenti.

FASE:	POSA TUBAZIONI E CAVIDOTTI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di tubi in PVC, in polietilene, corrugati flessibili
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Predisposto lo scavo e il piano di posa i tubi vengono sollevati e posati dentro lo scavo a mano. Si completa il lavoro con rinfilando in sabbia
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 2 Frequenza: 3 3) Lombaggine alla schiena - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza. MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a

FASE:	POSA TUBAZIONI E CAVIDOTTI
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di tubi in PVC, in polietilene, corrugati flessibili
	segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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

FASE:	POSA POZZETTI
Descrizione Lavorazione	Posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo per caditoie e di ispezione
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Eseguito lo scavo e predisposto il piano di posa vengono imbragati gli elementi che saranno posati nello scavo, al termine si procede al collegamento delle tubazioni e al rinfianco
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Pozzetti in cls vibrato 2) Attrezzi generici di utilizzo manuale 3) Escavatore
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 1 2) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 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) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo 3) E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire 4) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es di cuffie auricolari). 5) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Eseguito lo scavo e predisposto il piano di posa vengono imbragati gli elementi che saranno posati nello scavo, al termine si procede al collegamento delle tubazioni e al rinfianco PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni. 2) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 3) 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 4) Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione 5) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 6) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati 7) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	POSA POZZETTI
Descrizione Lavorazione	Posa di manufatti, chiusini e caditoie in ghisa
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver indicato con apposita segnaletica l'area interessata, si procede alla messa in opera dei chiusini utilizzando attrezzi generici di utilizzo manuale.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) 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 3) 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.

PAVIMENTAZIONI ESTERNE

Scelte progettuali e organizzative

È prevista la posa in opera di elementi di separazione (cordonate) tra gli spazi verde e i percorsi carrabili. La posa avviene manualmente utilizzando attrezzatura manuale, provvedendo alla sistemazione degli elementi direttamente su un letto di posa di magrone livellato.

La movimentazione degli elementi potrà avvenire mediante autocarro o escavatore.

Nella zona di posa, per mezzo della gru dell'autocarro o dell'escavatore, gli elementi vengono sollevati e calati su pallet in prossimità della zona di posa.

Durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento, gli addetti esposti alla caduta di materiale dall'alto dovranno indossare opportuni DPI (casco di protezione).

Le aree di lavoro saranno opportunamente segnalate e protette nel caso presentassero problemi ai fini della sicurezza degli spostamenti.

Nel caso di pavimentazioni in masselli in cls o pietra la posa degli elementi avviene previa realizzazione del fondo costituito da massetto armato in c.a.

Su basamento si provvederà alla preparazione del fondo in sabbia e cemento e alla posa dei blocchi.

La posa degli elementi verrà realizzata a mano con l'impiego di attrezzatura manuale.

La movimentazione dei masselli in cls potrà avvenire mediante autocarro o escavatore.

Nella zona di posa, per mezzo della gru dell'autocarro o dell'escavatore, gli elementi vengono sollevati e calati su pallet in prossimità della zona di posa.

Durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento, gli addetti esposti alla caduta di materiale dall'alto dovranno indossare opportuni DPI (casco di protezione).

Le aree di lavoro saranno opportunamente segnalate e protette nel caso presentassero problemi ai fini della sicurezza degli spostamenti.

FASE:	CORDONATE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di cordonata prefabbricata in cls
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Dopo aver scaricato a piè d'opera il materiale e aver predisposto il piano di posa, i cordoli vengono sollevati a mano e posati a correre e fissati con rinfianco in calcestruzzo, successivamente i giunti vengono stiliati con malta di cemento
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Bobcat 3) Carriola 4) Malta 5) Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Azionamenti accidentali - Gravità: 2 Frequenza: 3 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Danni agli occhi dovuti alla malta - Gravità: 1 Frequenza: 1 4) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 1 5) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Ribaltamento macchine- Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 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 PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 2) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi

FASE:	MASSETTO IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di massetto in cls
Modalità di esecuzione della lavorazione	Sul sottofondo di stabilizzato esistente viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autobetoniera 3) Calcestruzzo 4) Carriola
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta dell'addetto alla pulizia della macchina - Gravità: 3 Frequenza: 2 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 1 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 5) Irritazione degli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 2 6) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 1 Frequenza: 2 7) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 1 Frequenza: 3 8) Ribaltamento betoniera - Gravità: 3 Frequenza: 1 9) Rischio di presa e trascinamento - Gravità: 3 Frequenza: 1

FASE:	MASSETTO IN C.A.
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di massetto in cls
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) DISPOSITIVI ANTICADUTA 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es di cuffie auricolari). 3) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 4) 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. 5) Sulla bocca di caricamento dovrà essere installato un piano di lavoro con scala a pioli per l'accesso e parapetto normale con tavola fermapiede. 6) Usare occhiali di protezione
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I.
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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 schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Sul sottofondo di stabilizzato esistente viene posata la rete elettrosaldata su cui viene gettato il calcestruzzo che sarà steso con stagge. 2) Segnalare con nastro l'area delle lavorazioni PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Prima di avviare la betoniera verificare che siano ben visibili le frecce che indicano i movimenti per il ribaltamento.

FASE:	PAVIMENTAZIONI ESTERNE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di sottofondo per pavimentazioni esterne
Modalità di esecuzione della lavorazione	Viene confezionata la malta con sabbia e cemento e trasportata a piè d'opera dove viene stesa e tirata a con staggia
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Malta 3) Betoniera a bicchiere 4) Carriola
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) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani - Gravità: 2 Frequenza: 3 4) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) COPRICAPO 3) GUANTI
Misure di	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE

FASE:	PAVIMENTAZIONI ESTERNE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di sottofondo per pavimentazioni esterne
prevenzione	1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) 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 3) 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. 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	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) 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 2) 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 3) Prima di avviare la betoniera verificare che: il pedale di comando abbia le dovute protezioni (sovrastante e laterale) e che il volante abbia i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento. 4) Verificare che gli organi in movimento della macchina siano protetti con idonee protezioni o reti in modo da impedire il contatto accidentale.

FASE:	PAVIMENTAZIONI ESTERNE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di pavimentazioni esterne in masselli in cls o pietra
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Viene predisposto il piano di posa sul quale si esegue la posa delle lastre in pietra
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola 3) Flessibile 4) Lastre in cls
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 1 Frequenza: 2 3) Danni agli occhi - Gravità: 1 Frequenza: 2 4) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 3 5) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3 6) Movimentazione manuale dei carichi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) OCCHIALI 5) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es di cuffie auricolari).
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure generali	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) Sul fondo di posa realizzato in c.a. viene steso un fondo di allettamento in sabbia e cemento. Tale fondo verrà livellato mediante staggia e si provvederà poi alla posa delle lastre che avverrà a amano. Completata la posa si provvederà alla fugatura delle lastre mediante sabbia o boiaccia di cemento. 2) La posa degli elementi non prevede particolari condizioni di rischi. 3) durante l'utilizzo di attrezzatura manuale e attrezzatura per il taglio delle lastre, il personale addetto dovrà utilizzare opportuni DPI. PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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

FASE:	PAVIMENTAZIONI ESTERNE
Descrizione Lavorazione	Realizzazione di pavimentazioni esterne in masselli in cls o pietra
	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.

SISTEMAZIONI ESTERNE E OPERE A VERDE

Scelte progettuali e organizzative
Le sistemazioni esterne consistono nella realizzazione della viabilità carraia e sistemazione del verde. La viabilità carraia verrà realizzata mediante stesa di ghiaione o ghiaia adeguatamente livellato e rullato. Il rilevato (sottofondo in stabilizzato) viene realizzati tramite stesa e costipamento meccanico degli inerti. La posa avviene per mezzo di autocarro che scarica il materiale nella zona prestabilita il quale viene steso con grader o escavatore e successivamente rullato con rullo compressore. Durante l'utilizzo di mezzi o attrezzature che producono un elevato rumore, gli addetti esposti al rischio dovranno indossare opportuni DPI (ad es. cuffie anti-rumore) L'area di lavoro sarà opportunamente segnalata e protetta ai fini della sicurezza degli spostamenti, mediante posizionamento di nastro segnalatore bianco rosso al fine di evitare interferenze tra i mezzi e il personale a terra. <u>OPERE A VERDE</u> Le opere a verde comprendono la sistemazione del terreno e la risagomatura delle aiuole mediante preparazione del terreno e semina degli spazi. Il riempimento delle aiuole con il terreno vegetale avverrà a mano o con mezzi meccanici (escavatore o bob cat) In tal caso l'area di utilizzo dei mezzi dovrà essere segnalata al fine di evitare interferenze tra i mezzi e il personale a terra

FASE:	SOTTOFONDI
Descrizione Lavorazione	Formazione e compattazione di sottofondi .
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	I camion con il materiale, arrivano in cantiere e alzando il cassone scaricano il materiale che viene steso e rullato
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Escavatore 2) Rullo compressore
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 1 Frequenza: 3 2) Cedimenti di macchine ed attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Contatto con ingranaggi macchine operatrici - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Ipoacusia da rumore - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Ribaltamenti del carico - Gravità: 1 Frequenza: 3 7) Vibrazioni - Gravità: 2 Frequenza: 2
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione

FASE:	SOTTOFONDI
Descrizione Lavorazione	Formazione e compattazione di sottofondi .
prevenzione	2) E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (per es di cuffie auricolari). 3) E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso 4) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 5) Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata. 6) Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco 7) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti, cuffie etc.)
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) La posa avviene per mezzo di autocarro che scarica il materiale nella zona prestabilita il quale viene steso con escavatore e successivamente rullato con rullo compressore. 2) Segnalare con nastro l'area dello scavo e quindi dove lavora la macchina: l'operatore sarà così sicuro di non avere gente attorno. PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni. 2) 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 3) 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 4) Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

FASE:	OPERE A VERDE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera e sistemazione di terreno vegetale
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Gli autocarri con il materiale si affiancano al luogo di lavoro e azionando il cassone scaricano terreno che viene spianato con l'ausilio di bobcat o a mano
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Bobcat 3) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Investimento da parte di mezzi meccanici
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Azionamenti accidentali - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Segregare l'area interessata

FASE:	OPERE A VERDE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera e sistemazione di terreno vegetale
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 2) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 3) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati

FASE:	OPERE A VERDE
Descrizione Lavorazione	Posa in opera di terreno vegetale
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Gli autocarri con il materiale si affiancano al luogo di lavoro e azionando il cassone scaricano terreno che viene spianato con l'ausilio di bobcat o a mano
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Autocarri 2) Bobcat 3) Piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere e scavare
Rischi intrinseci alla lavorazione	1) Investimento da parte di mezzi meccanici
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Azionamenti accidentali - Gravità: 2 Frequenza: 2 2) Caduta accidentale materiale - Gravità: 2 Frequenza: 2 3) Contatto con le attrezzature - Gravità: 1 Frequenza: 3 4) Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi - Gravità: 1 Frequenza: 3 5) Ribaltamenti del carico - Gravità: 2 Frequenza: 2 6) Ribaltamento macchine - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI 4) PROTETTORE AURICOLARE
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE LAVORAZIONI 1) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) Segregare l'area interessata
Dispositivi di prevenzione	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE DOVUTI A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Fornire idonei D.P.I. (scarpe antinfortunistiche, guanti)
Procedure specifiche	PROCEDURE SPECIFICHE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento. 2) Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi 3) Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati

FASE:	OPERE A VERDE
Descrizione Lavorazione	Seminazione con miscuglio di erbe
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Semina a spaglio.
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Carriola
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Lombalgie dovute agli sforzi - Gravità: 2 Frequenza: 3
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) GUANTI
Procedure generali	PROCEDURE GENERALI DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 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

DISALLESTIMENTI

Scelte progettuali e organizzative

Vengono rimosse le recinzioni, i baraccamenti, il materiale riutilizzabile viene caricato e trasportato al magazzino, vengono demoliti i basamenti e ripristinato il sito

Durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento, gli addetti esposti alla caduta di materiale dall'alto dovranno indossare opportuni DPI (casco di protezione)

Le aree di lavoro saranno opportunamente segnalate e protette nel caso presentassero problemi ai fini della sicurezza degli spostamenti.

FASE:	DISALLESTIMENTI
Descrizione Lavorazione	Operazioni di disallestimento del cantiere
Modalità di esecuzione delle lavorazioni	Vengono rimosse le recinzioni, i baraccamenti, il materiale riutilizzabile viene caricato e trasportato al magazzino, vengono demoliti i basamenti e ripristinato il sito
Attrezzature e sostanze utilizzate	1) Attrezzi generici di utilizzo manuale 2) Autocarri
Rischi per utilizzo di attrezzature e sostanze	1) Caduta accidentale materiale - Gravità: 3 Frequenza: 1 2) Contusioni o abrasioni generiche - Gravità: 1 Frequenza: 3 3) Investimento da parte di mezzi meccanici - Gravità: 3 Frequenza: 1 4) Ribaltamenti del carico - Gravità: 3 Frequenza: 1
Dispositivi di Protezione Individuale	1) CALZATURE DI SICUREZZA 2) CASCO 3) GUANTI
Misure di prevenzione	MISURE DI PREVENZIONE DOVUTE A RISCHI LEGATI ALLE ATTREZZATURE 1) Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione 2) I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra 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) Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco 6) Segregare l'area interessata