



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE

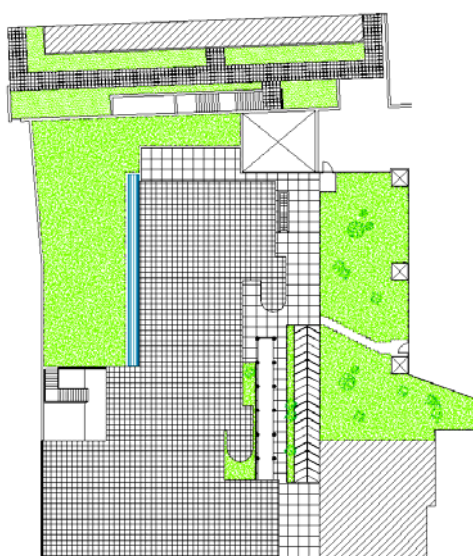
## RIPARTIZIONE TECNICA

Via Cosattini n. 29 – 33100 Udine

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI UDINE

### PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELL'EDIFICIO SITO IN VIA TREPPO n. 18 AD USO DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA



## PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC

DATA:

AGG:

PROGETTISTA: dott. ing. Giovanni Vuerli

COLLABORATORI:

1	ANAGRAFICA DI CANTIERE E IDENTIFICAZIONE DEGLI ENTI E DEI SOGGETTI COINVOLTI.....	5
1.1	CARATTERISTICHE DELL'OPERA .....	5
1.2	SOGGETTI INTERESSATI .....	5
1.2.1	APPALTANTE.....	5
1.2.2	APPALTATORE .....	5
1.2.3	ALTRE IMPRESE .....	5
1.3	SOGGETTI DELL'APPALTANTE .....	5
1.4	SOGGETTI DELL'APPALTATORE.....	7
1.4.1	APPALTATORE .....	7
1.4.2	SUB-APPALTATORI.....	8
1.5	IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI PREVISTI IN SUB-APPALTO: .....	9
2	PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	10
2.1	ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI .....	10
2.1.1	NOTIFICA PRELIMINARE .....	10
2.2	PROGETTO DEL CANTIERE .....	10
2.3	CONTESTO AMBIENTALE .....	10
2.3.1	RISCHI INTRINSECI DELL'AREA DI CANTIERE.....	10
2.3.2	RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE .....	11
2.3.3	RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE .....	12
2.4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	14
2.4.1	MISURE GENERALI DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	14
2.4.2	DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ INTERNA.....	14
2.4.3	PRINCIPALI AREE IN CUI E' SUDDIVISO IL CANTIERE .....	14
2.4.4	SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO-ASSISTENZIALI.....	15
2.4.5	SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO .....	15
2.4.6	PRINCIPALI AREE IN CUI E' SUDDIVISO IL CANTIERE .....	15
2.4.7	IMPIANTI DI CANTIERE.....	15
2.4.8	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	16
2.4.9	MEZZI, ATTREZZATURE DA CANTIERE .....	22
2.4.10	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) .....	23
2.4.11	GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	24
2.4.12	STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI .....	27
2.5	DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI.....	28
2.5.1	DESCRIZIONE DEI LAVORI .....	28
2.5.2	CRONO-PROGRAMMA .....	28
2.5.3	LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE .....	28
2.5.4	LAVORAZIONI INTERFERENTI .....	29
2.5.5	COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE .....	29
2.5.6	PROCEDURE DI COORDINAMENTO (ART. 92 C. 1 LETTERE A-B-C D.LGS. 81/2008) .....	31
2.5.7	DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI COMUNI E ATTREZZATURE COMUNI.....	33
2.6	DOCUMENTAZIONE .....	35
2.6.1	DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE .....	35
2.6.2	DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI.....	36
2.7	VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE di sicurezza .....	37
2.7.1	METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	37
2.7.2	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA .....	37
2.7.3	VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	37
2.8	PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA.....	39
2.8.1	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	39
2.8.2	PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO .....	39
2.8.3	UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI.....	39
2.8.4	UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE .....	40
2.9	COSTI .....	43
2.9.1	STIMA DEI COSTI .....	43
2.10	VALUTAZIONE DEL RUMORE.....	44
2.10.1	PREMESSA .....	44
2.10.2	PRESCRIZIONI .....	44
2.11	MANSIONI INERENTI LA SICUREZZA SVOLTE DALLE SEGUENTI FIGURE: .....	45
2.12	ALLEGATI.....	45
	ALLEGATO A – PIANIFICAZIONE DEI TEMPI DI LAVORAZIONE .....	46
	ALLEGATO B – TELEFONI UTILI.....	55

ALLEGATO C – DIAGRAMMA DI GANTT .....	56
ALLEGATO D – LAYOUT DI CANTIERE .....	58
ALLEGATO E – SCHEDE DI CONTROLLO DI CANTIERE .....	59

## **PREMESSE**

### **SCOPO DEL DOCUMENTO**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto in ottemperanza all' art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e si compone di una serie di sezioni organizzate in modo da soddisfare il dettato normativo.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento costituisce parte integrante della documentazione contrattuale di sicurezza cui devono attenersi anche gli eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi.

Resta in capo all'Appaltatore l'obbligo di verificare il contenuto delle prescrizioni di prevenzione e protezione riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo se del caso, tutte le integrazioni e modifiche ritenute necessarie sulla base della propria esperienza, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e sulla base delle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere.

### **DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

Il Piano è stato redatto sulla base dei documenti allegati.

### **RIFERIMENTI NORMATIVI**

Viene di seguito riportato un elenco indicativo di norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, che unitamente alle specifiche responsabilità stabilite dalla normativa generale in materia, stabiliscono gli obblighi da ottemperare per ciascuna lavorazione, mezzo o attrezzatura utilizzata nel cantiere.

d.P.R. 19/3/1956 n. 303  
c.m. 19/3/1980 n. 15/80  
c.m. 20/1/82 n. 13/82  
c.m. 15/5/1980 n. 39180  
c.m. 17/11/1980 n. 103180  
lett. circ. 12/9/1984 n. 22856/PR-1  
d.P.R. 816/1982 n. 524;  
d.lgs. 406/91  
d.lgs. 19/12/1994 n.758;  
d.lgs. 19/03/1996 n. 242  
d.P.R. 03/07/2003 n. 222  
d.lgs. 12/04/2006, n. 163;  
d.lgs. 09/04/2008 , n. 81;

Gli elementi contenuti in questi decreti devono essere applicati a tutte le operazioni di cantiere che prevedano l'impiego di lavoratori subordinati.

Queste norme individuano i soggetti preposti all'adempimento degli obblighi di prevenzione infortuni.

Occorre sottolineare come l'Appaltatore, tramite il suo Direttore Tecnico di cantiere, sia poi espressamente investito dall'art. 18 della legge n. 55/90 e dal Titolo VII, Capo II del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e successive modificazioni e integrazioni, della responsabilità civile e penale per la vigilanza e l'adempimento delle norme relative all'antifortunistica.

# 1 ANAGRAFICA DI CANTIERE E IDENTIFICAZIONE DEGLI ENTI E DEI SOGGETTI COINVOLTI

## 1.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Descrizione: PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELL'EDIFICIO SITO IN VIA TREPPO n. 18 AD USO DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA

Ubicazione: VIA TREPPO - 33100 UDINE (UD)

Data presunta d'inizio lavori progressiva:

Durata presunta dei lavori: 365 gg naturali consecutivi

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 8

Entità presunta del cantiere: 806 uu/gg

Ammontare complessivo presunto dei lavori Euro: 564.582,96

## 1.2 SOGGETTI INTERESSATI

### 1.2.1 APPALTANTE

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE

Persona di riferimento: dott. ing. GIAMPAOLO PROSCIA

Indirizzo: VIA PALLADIO, 8

33100 UDINE (UD)

Tel.: 0432-556400

Fax: 0432-556439

### 1.2.2 APPALTATORE

Ragione sociale: \_\_\_\_\_

Sede legale: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

A.N.C./C.C.I.A.A.: \_\_\_\_\_

INPS n°: \_\_\_\_\_

INAIL n°: \_\_\_\_\_

CASSA EDILE di \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

### 1.2.3 ALTRE IMPRESE

Ragione sociale: \_\_\_\_\_

Sede legale: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

A.N.C./C.C.I.A.A.: \_\_\_\_\_

INPS n°: \_\_\_\_\_

INAIL n°: \_\_\_\_\_

CASSA EDILE di \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

## 1.3 SOGGETTI DELL'APPALTANTE

### Committente

Denominazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE

Persona di riferimento: dott. ing. GIAMPAOLO PROSCIA

Indirizzo: VIA PALLADIO, 8

Tel.: 0432-556400

Fax: 0432-556439

**Responsabile dei Lavori**

Denominazione: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE  
Persona di riferimento: dott. ing. GIAMPAOLO PROSCIA  
Indirizzo: VIA PALLADIO, 8  
Tel.: 0432-556400  
Fax: 0432-556439

**Progettista**

Denominazione: dott. ing. GIAMPAOLO PROSCIA  
Persona di riferimento: dott. ing. GIAMPAOLO PROSCIA  
Indirizzo: VIA PALLADIO, 8  
Tel.: 0432-556400  
Fax: 0432-556439

**Direttore Lavori**

Denominazione: dott. ing. GIOVANNI VUERLI  
Persona di riferimento: dott. ing. GIOVANNI VUERLI  
Indirizzo: VIA PALLADIO, 8  
Tel.: 0432-556400  
Fax: 0432-556439

**Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione**

Denominazione: dott. ing. GIOVANNI VUERLI  
Persona di riferimento: dott. ing. GIOVANNI VUERLI  
Indirizzo: VIA PALLADIO, 8  
Tel.: 0432-556400  
Fax: 0432-556439

**Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione**

Denominazione: dott. ing. GIOVANNI VUERLI  
Persona di riferimento: dott. ing. GIOVANNI VUERLI  
Indirizzo: VIA PALLADIO, 8  
Tel.: 0432-556400  
Fax: 0432-556439

## 1.4 SOGGETTI DELL'APPALTATORE

### 1.4.1 APPALTATORE

I dati dell'appaltatore saranno riportati nel piano operativo di dettaglio. I dati da riportare saranno i seguenti:

<b>Appaltatore/Datore di Lavoro</b>
RAGIONE SOCIALE: SEDE LEGALE: - () TEL: FAX: A.N.C./C.C.I.A.: INPS N°: INAIL N°: CASSA EDILE DI ..... N°
LEGALE RAPPRESENTANTE:
DIRETTORE TECNICO:
RAPPRESENTANTE DEI LAVORI:
RESPONSABILE DEI SERVIZI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE:
ASSISTENTE DI CANTIERE:
CAPO CANTIERE:
ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO:
ADDETTO ALL'ANTINCENDIO:
MEDICO COMPETENTE:
NUMERO MEDIO DI PRESENZE IN CANTIERE: 0

Nel piano operativo dovranno essere riportati i dati relativi agli addetti assunti dell'impresa completi di mansione, dati sull'abilitazione rilasciata dal medico competente, dati sull'avvenuta formazione ed informazione sui rischi professionali secondo il seguente schema:

NOME E COGNOME	QUALIFICA	NUMERO MATRICOLA	DATA IDONEITA	DATA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	DESCRIZIONE FORMAZIONE

## 1.4.2 SUB-APPALTATORI

Sarà cura dell'Appaltatore segnalare i dati di tutti i soggetti relativi ai singoli subappaltatori coinvolti, attraverso il piano operativo di dettaglio, con particolare riferimento ai seguenti dati:

<b>Appaltatore/Datore di Lavoro</b>
RAGIONE SOCIALE: SEDE LEGALE: TEL: FAX: A.N.C./C.C.I.A.A.: INPS N°: INAIL N°: CASSA EDILE DI ..... N°
LEGALE RAPPRESENTANTE:
DIRETTORE TECNICO:
RAPPRESENTANTE DEI LAVORI:
RESPONSABILE DEI SERVIZI DI PROTEZIONE E PREVENZIONE:
ASSISTENTE DI CANTIERE:
CAPO CANTIERE:
ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO:
ADDETTO ALL'ANTINCENDIO:
MEDICO COMPETENTE
NUMERO MEDIO DI PRESENZE IN CANTIERE:

Per ciascun sub-appaltatore nel piano operativo dovranno essere riportati i dati relativi agli addetti assunti da ogni sub-appaltatore completi di mansione, dati sull'abilitazione rilasciata dal medico competente, dati sull'avvenuta formazione ed informazione sui rischi professionali secondo il seguente schema:

NOME E COGNOME	QUALIFICA	NUMERO MATRICOLA	DATA IDONEITA	DATA FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	DESCRIZIONE FORMAZIONE

Dovranno inoltre essere indicate le attività date in sub-appalto ad ogni sub-appaltatore e per ciascuna di queste dovrà inoltre essere indicato dal sub-appaltatore il responsabile di ogni fase di lavoro/lavorazione.



### **1.5 IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI PREVISTI IN SUB-APPALTO:**

## 2 PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 2.1 ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

#### 2.1.1 NOTIFICA PRELIMINARE

Da trasmettere prima dell'inizio dei lavori alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla ASL territorialmente competente:

1. Data della comunicazione	
2. Indirizzo del cantiere	Via Treppo, 18 33100 Udine (UD)
3. Committente	Università degli studi di Udine
4. Natura dell'opera	Progetto di ristrutturazione dell'edificio sito in via Treppo n. 18 ad uso della Facoltà di Economia
5. Responsabile dei lavori	dott. ing. Giampaolo Proscia
6. Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	dott. ing. Giovanni Vuerli
7. Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	dott. ing. Giovanni Vuerli
8. Data presunta dell'inizio lavori in cantiere	
9. Durata presunta dei lavori in cantiere	365
10. Numero massimo presunto di lavoratori sul cantiere	8
11. Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	4
12. Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 564.582,96

### 2.2 PROGETTO DEL CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza sono allegate delle specifiche planimetrie in cui è evidenziato il layout di cantiere con la localizzazione di:

- Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua
- Baraccamenti
- Aree di stoccaggio materiali da costruzione
- Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro
- Aree da delimitare con protezioni sul vuoto
- Vie di fuga e luoghi di ritrovo
- Dispositivi antincendio
- Viabilità e accessi

La redazione del layout di cantiere tiene conto dell'analisi dei rischi e delle misure definite nel presente Piano di Sicurezza. Si invita pertanto a consultare gli allegati A-B-C-D-E

### 2.3 CONTESTO AMBIENTALE

#### 2.3.1 RISCHI INTRINSECI DELL'AREA DI CANTIERE

##### 2.3.1.1 Caratteristiche dell'area

I lavori sono tutti previsti all'interno dello scantinato del fabbricato sito in via Treppo n. 18 a Udine ad eccezione della delle opere di scavo e realizzazione della scala di accesso esterna che è collocata nei pressi del parco di via Tomadini e comunque interna all'area di cantiere recintata.

Da apposito sopralluogo è emerso che l'area del cantiere presenta i seguenti elementi che possono interferire con le normali attività del cantiere:

- possibile presenza di vetture in parcheggio e transito su strada adiacente al fabbricato oggetto di intervento
- presenza di attività didattiche, servizi agli studenti e altre attività similari che portano alla circolazione di persone estranee in prossimità del cantiere
- la realizzazione di opere marginali quali demolizioni e/o perforazioni possono interferire, attraverso l'emissione di rumore, polveri e fumo, con le normali attività che si svolgono ai piani superiori dell'edificio;

- possibile presenza di macchine operatrici in prossimità dell'area di cantiere che potrebbero interferire con il normale traffico veicolare;

Caratteristiche geomorfologiche:

L'area di stoccaggio e di deposito provvisorio dei materiali è posta in una zona non interessata da strade di pubblico transito, in zona interna in prossimità del parco di via Tomadini:

Riferimenti planimetrici: Vedi planimetria di cantiere

### 2.3.1.2 Scelte progettuali ed organizzative

Le opere verranno realizzate secondo le seguenti fasi:

- approntamento del cantiere;
- realizzazione delle opere di demolizione e successivamente quelle di scavo;
- esecuzione delle opere strutturali;
- esecuzione delle opere impiantistiche;
- esecuzione delle opere di finitura;
- disallestimento del cantiere e successiva sistemazione dell'area e della viabilità di cantiere.

Le scelte che si adottano per ridurre al minimo i rischi descritti sono le seguenti:

- recinzione dell'area di cantiere comprese le aree di stoccaggio dei materiali;
- esecuzione delle opere previa predisposizione, soprattutto durante le demolizioni, dei teli in nylon al fine di e/o pannellature di assorbimento dei rumori al fine di contenere entro una certa zona circoscritta i fumi di lavorazione e il diffondersi di rumori; prima di procedere con lavorazioni rumorose devono essere presi accordi con il CSE;
- prima di accedere con mezzi pesanti a zone del cantiere diverse da quelle identificate come viabilità principale è necessario sentire il CSE.

### 2.3.1.3 Opere aeree e di sottosuolo

Presenza di opere aeree in cantiere: NO

Presenza di opere di sottosuolo in cantiere: SI quali linea illuminazione, linea del gas, linea impianto antincendio, acquedotto

Riferimenti planimetrici: Vedi planimetria di cantiere

### 2.3.1.4 Attività ed insediamenti limitrofi

In prossimità del cantiere sono presenti varie attività:

- Il piano terra e il piano primo dell'edificio sono di proprietà dell'Università degli Studi di Udine e sono presenti studi di docenti, portineria, limitate attività didattiche, sala riunioni;
- I piani superiori sono presenti appartamenti destinati a civile abitazione;
- Nel piano scantinato sono presenti locali destinati ad autorimesse, cantine e centrali termiche;
- Il fabbricato interessato dai lavori confina con la viabilità comunale e al di là di questa vi sono presenti varie abitazioni e attività commerciali.

## 2.3.2 RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Accesso di personale non autorizzato	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante</li><li>2. Durante l'esecuzione delle lavorazioni nelle zone del cantiere in cui vi è necessità di garantire il transito di persone non autorizzate, si deve predisporre dei percorsi di transito tali da non interferire con le operazioni di cantiere</li></ol>
Cedimento del terreno	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il terreno su cui va poggiata la macchina deve garantire la portata dei carichi trasmessi dalla stessa. Evitare di installare le vie di corsa in prossimità di</li></ol>

scarpate, scavi.

2. Durante l'esecuzione delle lavorazioni nelle zone del cantiere in cui vi è necessità di garantire il transito di persone non autorizzate, si deve predisporre dei percorsi di transito tali da non interferire con le operazioni di cantiere

Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili

1. E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche, di gas o altro interrate, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire

### 2.3.3 RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Caduta del carico durante il trasporto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il carico, il trasporto e lo scarico degli elementi prefabbricati devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.</li> </ol>
Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere</li> <li>2. E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina</li> <li>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</li> </ol>
Inalazione di polvere e fumi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie</li> <li>2. Durante queste operazioni è richiesto per i lavoratori l'impiego di apposite maschere filtro ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore</li> <li>3. Si richiede la posa di teli protettivi nelle zone di confine con ambienti adiacenti al cantiere al fine di evitare la diffusione della polvere</li> </ol>
Incendio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo</li> </ol>
Investimento da parte di mezzi meccanici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra</li> <li>2. 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.</li> <li>3. E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti</li> <li>4. E' obbligatorio predisporre una sufficiente illuminazione per indicare la viabilità stradale all'interno del cantiere</li> <li>5. E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere</li> <li>6. Per l'accesso al cantiere degli addetti e dei mezzi di lavoro sono predisposti percorsi e , ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.</li> <li>7. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro</li> </ol>

Rumore

sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

1. E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore trasmesso all'ambiente circostante e se l'esposizione è superiore agli 85 dba è necessario predisporre degli accorgimenti atti a ridurre l'emissione (in particolare verso i piani superiori dell'edificio) tramite posa di panellature di assorbimento in corrispondenza di aperture verso l'esterno del cantiere
2. Tutte le attrezzature che provocano rumore devono essere in buono stato di manutenzione al fine di garantire la minima emissione possibile
3. Procedere con le opere che generano rumori in orari maggiormente indicati per questi tipi di lavorazioni

Vibrazioni

1. Procedere con cautela alle opere di perforazione e demolizione in modo da ridurre al minimo la trasmissione di vibrazioni ai piani superiori dell'edificio

*L'IMPRESA NEL PIANO OPERATIVO DOVRA' DETTAGLIARE L'ORGANIZZAZIONE SPECIFICA DEL CANTIERE IN RELAZIONE ALLE INDICAZIONI RIPORTATE NELLA PRESENTE RELAZIONE.*

## 2.4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 2.4.1 MISURE GENERALI DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- Quando sono previsti il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro elevati, dovranno venir adottate misure per impedire la caduta di oggetti e/o di materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi e, nel caso dove necessario, dovrà venir incaricato il personale preposto a sorvegliare la zona in modo tale da garantire la sicurezza anche di terzi.
- Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali protezioni saranno di natura tale da risultare costantemente ben visibili
- Inoltre in relazione alle specifiche attività svolte saranno adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare l'emissione di inquinanti fisici o chimici.
- In caso di lavorazioni particolari potranno venir definite particolari ed ulteriori disposizioni in materia di sicurezza.
- Per quanto riguarda la movimentazione dei carichi saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad attivare o ridurre le sollecitazioni sulle persone
- I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi saranno scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone.
- Diversamente la movimentazione dei carichi sarà opportunamente segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.
- I depositi di materiale in cantiere, in cataste, pile, mucchi dovranno venir effettuati in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti, secondo comunque le particolari prescrizioni del piano esecutivo.
- I depositi e/o le lavorazioni di materiale che possano costituire pericolo saranno allestiti in zone appartate del cantiere e convenientemente delimitate, secondo il posizionamento del successivo piano particolare esecutivo per la sicurezza.
- E' facoltà di ciascuna Impresa presentare modifiche o varianti in relazione alle proprie specifiche. Tali richieste devono in ogni caso essere giustificate da relazione apposita e motivata. E' facoltà del CSE accettare le richieste di modifica in relazione alla globalità del progetto.

### 2.4.2 DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ INTERNA

#### 2.4.2.1 Recinzione di cantiere:

Il cantiere verrà recintato con reti plastiche e/o pannelli lignei e/o reti metalliche tali da garantire le opportune separazioni tra le zone oggetto delle lavorazioni e l'esterno del cantiere.

La recinzione di cantiere interesserà le aree ritenute pericolose per l'accesso ai non addetti. Si dovrà comunque vigilare affinché all'area interessata dai lavori, anche se recintata, sia impedito l'accesso ai non addetti. Un'area apposita del cantiere sarà destinata allo stoccaggio dei materiali.

#### 2.4.2.2 Viabilità di cantiere:

La viabilità di cantiere si svilupperà all'interno della zona recintata. L'accesso al cantiere avverrà attraverso la viabilità comunale. Una volta terminato il cantiere l'Impresa appaltatrice dovrà procedere alla sistemazione di tutta l'area interessata dalla viabilità e all'area di cantiere.

### 2.4.3 PRINCIPALI AREE IN CUI E' SUDDIVISO IL CANTIERE

-1 INTERA AREA DI CANTIERE	
-2 AREA BARACCAMENTI E DEPOSITI TEMPORANEI	
RISCHI	MISURE DI PREVENZIONE
Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone	<p>1. La pianificazione ed il posizionamento dei magazzini, depositi ed aree di stoccaggio ed i necessari mezzi di sollevamento saranno predisposti in modo tale da non costituire alcuna interferenza con le strutture presenti nel cantiere e con le lavorazioni che dovranno essere eseguite; si dovranno, inoltre, prevedere i massimi ingombri di deposito e le aree di manovra in modo tale da garantire il rispetto delle distanze di sicurezza in qualsiasi circostanza.</p> <p>2. Si rende necessaria la segnalazione in corrispondenza del cantiere della presenza di mezzi meccanici pesanti in movimento; conseguentemente occorre provvedere al posizionamento di segnaletica secondo quanto prescritto dal codice della strada e in conformità al D.Lgs 81/2008</p>

## **2.4.4 SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO-ASSISTENZIALI**

### **2.4.4.1 Servizi messi a disposizione dal committente:**

Nessuno

### **2.4.4.2 Servizi da allestire a cura dell'impresa**

Per l'esecuzione dei lavori oggetto di Piano è ipotizzata, a titolo puramente orientativo, una presenza contemporanea massima di n. 6 lavoratori.

Pertanto nel cantiere i servizi igienico/assistenziali saranno allestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente:

- sarà installato un locale ad uso spogliatoio opportunamente arredato con armadietti per il vestiario per n. 4 lavoratori;
- sarà installato un idoneo locale ad uso ricovero durante le intemperie e le ore dei pasti e di riposo per n. 4 lavoratori;
- sarà installato un locale ad uso di servizio igienico dotato di almeno 1 lavandino e di 1 gabinetto, in cui verrà messa disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale.

## **2.4.5 SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO**

### **2.4.5.1 Servizi messi a disposizione dal committente:**

Nessuno

### **2.4.5.2 Servizi da allestire a cura dell'impresa**

Per l'esecuzione dei lavori oggetto di Piano è ipotizzata, a titolo puramente orientativo, una presenza contemporanea massima di n. 6 lavoratori.

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano, ciascuna impresa dovrà dotarsi delle attrezzature minime in grado di garantire le prestazioni di primo soccorso in caso di necessità e in dipendenza della pericolosità delle lavorazioni che si apprestano a realizzare.

## **2.4.6 PRINCIPALI AREE IN CUI E' SUDDIVISO IL CANTIERE**

### **2.4.6.1 Aree di deposito e magazzino**

Consultare le planimetrie di cantiere allegate al presente piano.

Sia l'impresa appaltatrice che le eventuali imprese subappaltatrici, compresi i lavoratori autonomi, avranno l'obbligo di costituire depositi limitati di rifiuti e materiali, allontanando rapidamente i rifiuti e facendo arrivare in cantiere i soli materiali ed attrezzature necessari all'esecuzione della fase di lavoro in calendario, allontanando, al termine della fase di lavoro, i materiali di risulta e i materiali in surplus, di modo che la lavorazione successiva non possa iniziare se dal cantiere non sono stati rimossi i materiali relativi alla fase precedente ed il cantiere non è in stato di sufficiente ordine. Lo scarico ed il carico di materiali dovrà necessariamente avvenire in presenza del mezzo di trasporto degli stessi, nell'apposita area, posta in aderenza alla zona di tiro, opportunamente recintata e segnalata durante le operazioni di scarico e carico.

## **2.4.7 IMPIANTI DI CANTIERE**

### **2.4.7.1 Impianti messi a disposizione dal committente**

Nessuno

### **2.4.7.2 Impianti messi a disposizione dell'impresa**

Impianti da allestire a cura dell'impresa principale L'impresa principale dovrà progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti di seguito contrassegnati rispettando inoltre le eventuali prescrizioni sotto riportate.

- Impianto elettrico comprensivo di messa a terra alimentato da gruppo elettrogeno e/o allacciamento alla rete Enel per una potenza fornita di 15 kW, tensione 400 V, quadro di cantiere per sistema di distribuzione TT con interruttore magnetotermico differenziale tarato a 0.03 A, impianto di terra con dispersori di terra a picchetto distribuiti in modo opportuno
- Impianto di illuminazione

Eventuali prescrizioni sugli impianti:

- Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza (D.Lgs 81/2008 art. 24)
- L'impresa esecutrice dovrà, una volta eseguita l'opera, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme vigenti (D.M. 22 gennaio 2008, n. 37).

Sarà cura dell'Impresa appaltatrice trasmettere agli enti competenti il progetto dell'impianto elettrico completo della dichiarazione di conformità (Comune) e la denuncia dell'impianto di terra (ISPESL).

#### **2.4.8 SEGNALETICA DI SICUREZZA**

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs 81/2008, in particolare per tipo e dimensione. Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione di rischi", "risultano presenti rischi che non possono essere evitati o sufficientemente mitigati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (art. 16 D.Lgs D.Lgs 81/2008).






Tuttavia il coordinatore in fase esecutiva, dopo aver valutato situazioni particolari, potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

Un elenco esemplificativo ma non esaustivo dei cartelli da installare in cantiere sono elencati nella tabella seguente:




#### 2.4.8.1 Cartelli di divieto – Forma rotonda






Pittogramma nero su sfondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra e lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello)

 <p>Acqua non potabile</p>	In prossimità delle adduzioni idriche di cantiere
 <p>Divieto di accesso alle persone non autorizzate</p>	Accessi aree di cantiere
 <p>Vietato ai pedoni</p>	Accessi in zone di cantiere e/o scavi aperti
 <p>Vietato fumare</p>	Container di cantiere, depositi
 <p>Vietato fumare o usare fiamme libere</p>	Container di cantiere, depositi

#### 2.4.8.2 Cartelli di avvertimento – Forma triangolare

Pittogramma nero su sfondo giallo; bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)

 <p>Pericolo caduta da dislivello</p>	Nelle zone di scavo e nelle zone di lavorazione in quota
--	--

 <p>Pericolo carichi sospesi</p>	<p>In prossimità dei mezzi di sollevamento (gru semovente)</p>
 <p>Pericolo caduta dall'alto</p>	<p>In prossimità di lavori in quota</p>
 <p>Pericolo d'inciampo</p>	<p>Nelle zone di scavo</p>
 <p>Rischio biologico</p>	<p>Nelle zone in cui vi è la possibile presenza di zecche e vipere o agenti biologici</p>
 <p>Tensione elettrica pericolosa</p>	<p>In prossimità dei quadri e linee elettriche</p>



### 2.4.8.3 Cartelli di pericolo – Forma triangolare

Pittogramma nero su fondo giallo; bordo rosso (il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)

 <p>Pericolo lavori</p>	Sulla strada In prossimità del cantiere
 <p>Pericolo materiale instabile sulla strada</p>	Sulla strada In prossimità del cantiere
 <p>Pericolo mezzi di lavoro in azione</p>	Sulla strada In prossimità del cantiere
 <p>Pericolo segnalazione orizzontale in rifacimento</p>	Sulla strada In prossimità del cantiere
 <p>Pericolo segnalazione semaforica</p>	Sulla strada In prossimità del cantiere
 <p>Pericolo strettoia asimmetrica</p>	Sulla strada In prossimità del cantiere



#### 2.4.8.4 Cartelli di salvataggio – Forma quadrata o rettangolare

Pittogramma bianco su sfondo verde (il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)

 Pronto soccorso	Nei pressi dei baraccamenti di cantiere
 Telefono per salvataggio o pronto soccorso	Nei pressi dei baraccamenti di cantiere


#### 2.4.8.5 Cartelli di emergenza – Forma quadrata o rettangolare








Pittogramma bianco su sfondo rosso (il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)

 Estintore	Nei pressi dei baraccamenti di cantiere e in prossimità delle zone di lavoro
 Telefono per gli interventi antincendio	Nei pressi dei baraccamenti di cantiere

#### 2.4.8.6 Cartelli di prescrizione – Forma rotonda

Pittogramma bianco su sfondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello)

 Calzature di sicurezza obbligatorie	In tutte le aree di cantiere
--	------------------------------

 Casco di protezione obbligatoria	Tutte le aree di cantiere ed esternamente ove presenti macchine operatrici e/o rischio di caduta di materiale dall'alto
 Guanti di protezione obbligatori	Tutte le aree di cantiere
 Protezione individuale obbligatoria contro le cadute	Lavorazioni in quota per disaggi, posa reti, perforazioni roccia
 Protezione obbligatoria degli occhi	Lavorazioni con produzione di scintille e/o getti di materiale
 Protezione obbligatoria del corpo	Lavorazioni di sostanze irritanti (iniezioni cementizie)
 Protezione obbligatoria del viso	Zone di saldatura
 Protezione obbligatoria dell'udito	Tutte le aree di cantiere ove sono presenti lavorazioni rumorose

Inoltre gli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs 81/2008 contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere.

## 2.4.9 MEZZI, ATTREZZATURE DA CANTIERE

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma. Non sono ammessi macchinari fuori norma.

L'impresa dovrà confermare che tutti i macchinari utilizzati sono rispondenti alla normativa tecnica vigente.

Le macchine, gli impianti, gli utensili e attrezzi per i lavori saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tale fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché, quelle particolari previste nelle specifiche tecniche del manuale di istruzione e omologazione di sicurezza, quando prevista.

Le macchine e quant'altro citato saranno installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal costruttore e sottoposte alle verifiche previste dalla normativa vigente al fine di controllare il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Si rimanda al CSE e alle Imprese partecipanti la stesura completa dell'elenco delle attrezzature in uso e alle relative schede.

Attrezzi generici di utilizzo manuale	X	Vibratori per calcestruzzo	X
Martello demolitore	X	Betoniera a bichiere	X
Compressore	X	Sistemi di imbragatura	X
Carriola	X	Sega circolare	X
Flessibile	X	Macchine per la lavorazione del ferro	X
Scale a mano di qualsiasi genere	X	Trapani speciali o avvitatrici	X
Argani di qualsiasi genere	X	Saldatrice di qualsiasi tipo	X
Martello, mazza, piccone, pala o badile	X	Gruppo ossiacetilenico	
Sega a disco	X	Perforatrice	
Decespugliatore	X	Carro di perforazione	
Motosega	X	Attrezzi per il taglio	X
Carrucole a mano	X	Gruppo elettrogeno	X
Gabbia porta attrezzi			
Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare	X		
Carrucole a mano	X		
Trabattelli	X	Ponteggi	X
Ponte sospeso		Ponte su cavalletti	X
Cordini	X	Moschettoni	X
Discensori	X	Doppia corda di calata	
Funi metalliche tipo traenti	X	Materiale da roccia omologato tipo U.I.A.	
Gru a torre		Gru con rotazione dal basso	
Funi e bilancini	X	Argano a bandiera	X
Cestoni-Forche	X	Scale o piccoli ponteggi anche su ruote	
Autogru semovente	X	Bobcat	
Bulldozer		Autobetoniera	X
Escavatore	X	Pompa per calcestruzzo	X
Pala meccanica e/o ruspa	X	Autogru a cestello	X
Autocarri	X	Compattatori a motore	X
Rullo compressore	X	Dumper	
Grader		Elevatore a cavalletto	
Vibrofinitrice per lavori stradali		Cestello idraulico	X
Scarificatore meccanico		Battipalo	
Pinza idraulica		Tagliasfalto a disco o martello	X

L'IMPRESA DOVRA' INDICARE NEL PIANO OPERATIVO L'ELENCO DELLE ATTREZZATURE EFFETTIVAMENTE IMPIEGATE FORNENDONE I DATI PER L'IDENTIFICAZIONE, L'IDONEITA' ALL'UTILIZZO SECONDO LE NORME VIGENTI. DOVRA' ALLEGARE L'ELENCO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI PER CIASCUNA ATTREZZATURA. TALE ELENCO POTRA' ESSERE ESTRATTO DAL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DI CUI AL D.LGS. 81/2008, ART. 17 C. 1 LETT. A, O POTRA' ESSERE TRATTO DALLE SCHEDE DELLA SICUREZZA O DA UN APPOSITO RIEPILOGO DEI RISCHI SPECIFICI.

## 2.4.10 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

### 2.4.10.1 DPI in dotazione ai lavoratori presenti in cantiere

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce – a titolo puramente indicativo e non esauriente – la dotazione minima di ciascun operatore. In tal senso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato negli allegati IV e V del D.Lgs 81/2008.

Dispositivi di protezione		Attività
Testa	Casco di protezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per lavori che espongono a caduta di materiali e a offese alla testa quali:</li> <li>Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione</li> <li>Lavori in fossati, trincee, pozzi</li> <li>Lavori in terra e in roccia</li> </ul>
Udito	Tappi per le orecchie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico, macchine movimentazione materiali, macchine per le perforazioni...)</li> </ul>
	Cuffie antirumore	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attività in zone rumorose regolamentate da normativa specifica</li> </ul>
Occhi e viso	Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, utilizzo di martello pneumatico, flex...</li> <li>Lavori di saldatura, molatura e tranciatura;</li> <li>Impiego di macchine asportatrucioli durante la lavorazione di materiali che producono trucioli corti; Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi</li> <li>Impiego di pompe a getto liquido e comunque in tutte le lavorazioni che espongono al rischio di essere colpiti al viso (trucioli, cori incandescenti...)</li> </ul>
	Maschere e schermi per la saldatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori di saldatura in genere, autogena, elettrica</li> </ul>
Vie respiratorie	Apparecchi antipolvere (mascherine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzione di polveri non nocive</li> </ul>
Mani e braccia	Guanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori che espongono al rischio di tagli abrasioni o a reazioni chimiche</li> </ul>
Piedi e gambe	Scarpe di sicurezza con suola imperforabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori di rustico</li> <li>Lavori su impalcature</li> <li>Demolizioni di rustici</li> <li>Lavori in calcestruzzo ed in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature</li> <li>Lavori in cantieri edili e in aree di deposito</li> <li>Lavori su tetti</li> </ul>
	Scarpe di sicurezza con tacco o con suola continua e con intersuola imperforabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori sui tetti</li> </ul>
	Scarpe di sicurezza senza suola imperforabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori su gru, caldaie, e impianti elettrici</li> <li>Installazione di impianti idraulici</li> </ul>
	Stivali in gomma	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavorazioni in presenza di umidità o acqua (getto di cls, scavi in presenza di acqua di falda)</li> </ul>
Anticaduta	Imbracature di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori su impalcature</li> <li>Montaggio di elementi prefabbricati</li> <li>Lavori sui tetti</li> <li>Lavori su pareti rocciose</li> </ul>
	Attacco di sicurezza con corda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavori in pozzi e in fogne</li> </ul>

La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro - occhiali paraschegge - maschere respiratorie - cinture di sicurezza con bretelle e cosciali - cuffie antirumore – indumenti ad alta visibilità e quant'altro necessario).

In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di Responsabile di Cantiere.

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni. Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3° cat.).

## **2.4.11 GESTIONE DELL'EMERGENZA**

### **2.4.11.1 Procedure di emergenza**

La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implichino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro.

Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

### **2.4.11.2 Compiti e procedure generali**

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);
3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

### **2.4.11.3 Assistenza sanitaria e primo soccorso**

L'impresa principale garantirà 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.

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, WFF, negli uffici (scheda "numeri utili") ;
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ,
3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti ;
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso,,
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

**Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.**

I servizi sanitari e di pronto soccorso presenti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge. In particolare saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso:

- cassetta di pronto soccorso
- pacchetto di medicazione

### **2.4.11.4 Come si può assistere l'infortunato**

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio ;



- evitare di diventare una seconda vittima : se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ecc.) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie ;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi ;
- accertarsi del danno subito : tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria); • accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...) ;
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure ;
- rassicurare l'infortunato e spiegarli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

#### 2.4.11.5 Prevenzione incendi

Il pericolo d'incendio in un cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo sono sempre in agguato anche nelle opere minori.

Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari instaurate dalle imprese appaltatrici e alle specifiche schede delle fasi lavorative.

In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:

##### Cause incendi

<b>Cause elettriche</b>	sovraccarichi o corti circuiti
<b>Cause di surriscaldamento</b>	dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici
<b>Cause d'autocombustione</b>	dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi
<b>Cause di esplosioni o scoppi</b>	dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali da esplodere
<b>Cause di fulmini</b>	dovuta a fulmine su strutture
<b>Cause colpose</b>	dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo. (mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza ecc.)

##### Tipo di incendi ed estinguenti

Tipo	Definizione	effetto estinguente	
<b>Casse A</b>	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta articolari difficoltà.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	BUONO BUONO SCARSO MEDIOCRE
<b>Casse B</b>	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	MEDIOCRE BUONO MEDIOCRE BUONO
<b>Casse C</b>	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	MEDIOCRE INADATTO MEDIOCRE BUONO
<b>Casse E</b>	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	INADATTO INADATTO BUONO BUONO

Si ritiene opportuno individuare, in modo orientativo, le lavorazioni di seguito indicate che potrebbero presentare il rischio di incendio. Gli esecutori di tali lavorazioni (Datori di Lavoro o Lavoratori autonomi delle imprese esecutrici) dovranno produrre, pertanto, il documento "Piano di emergenza" redatto conformemente a quanto definito nell'Allegato VIII del DM 10/3/98.

LAVORAZIONI A RISCHIO DI INCENDIO	MISURE DI SICUREZZA	MISURE DI EMERGENZA
	Caratteristiche impianti o dispositivi antincendio	Riferimento allegati
	Estintori portatili A norma DM 20/12/82 e soggetti a controllo semestrale	Verranno installati almeno n. 3 estintori rispettivamente in zona baraccamenti, nel tratto di cantiere in cui si sta operando
	Informazione e formazione del personale	Addetto alla sicurezza antincendio

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, art. 18, c. 1, lett. B) e del DM 10/3/98 artt. 6-7, dovranno essere designati preventivamente, a cura dei rispettivi Datori di Lavoro, i lavoratori incaricati di attuare le *"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"*.

I lavoratori "incaricati" devono essere adeguatamente formati e tale formazione deve essere comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

Il documento "Piano di Emergenza" deve essere portato a conoscenza di tutto il personale presente

In funzione della possibile presenza di depositi o lavorazioni di materiale a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

#### ESTINTORI PORTATILI:

- Tipo:omologato DM 20/12/82
- Estinguente: (p.e. polvere)
- Classi di fuoco: (A,B,C)
- Capacità estinguente: 39A,144B,C (minimo)
- N. estintori: (minimo N. 3)
- Posizionamento: (p.e. in prossimità delle uscite dai luoghi, o di particolari lavorazioni)
- Installazione: (p.e. a parete h. max 1,50 m)
- Cartellonistica: conforme al D.L.vo 493/96
- Manutenzione: UNI 9994/92 (sorveglianza e controllo semestrale)
- Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza", sopra indicati.

#### 2.4.11.6 Evacuazione

Sarà cura dell'Impresa predisporre un percorso indicato da appositi segnali per raggiungere un punto di ritrovo sicuro in caso di incendio o pericolo imminente.

Inoltre, sempre a cura dell'Impresa, dovrà essere esposto un cartello con indicazione dei numeri telefonici del più vicino comando dei Vigili del Fuoco, delle ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza.

Nell'area di cantiere è indispensabile la presenza di un telefono o in alternativa di un cellulare per consentire la chiamata dei soccorsi esterni.

#### 2.4.11.7 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza. Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

#### 2.4.12 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Si riportano di seguito alcuni richiami alla normativa vigente, di recente introduzione, ai fini di facilitare l'individuazione degli obblighi e degli oneri a carico del Produttore/Detentore, anche mediante riferimenti specifici ad articoli di legge.

##### 2.4.12.1 Classificazione

La normativa vigente (D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152) prevede la seguente classificazione dei rifiuti:

###### SECONDO L'ORIGINE DEL RIFIUTO

- Rifiuti Urbani (art. 184 comma 2)
- Rifiuti Speciali (art. 184 comma 3)

###### SECONDO LE CARATTERISTICHE DI PERICOLOSITA'

- Rifiuti Pericolosi (art. 184 comma 5)
- Rifiuti Non Pericolosi

Nello specifico campo delle costruzioni si evidenzia che:

"Sono rifiuti speciali": (art. 184 comma 3 lettera b)

- 1) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo.

"Sono rifiuti pericolosi": (art. 184 comma 5)

- 2) i rifiuti non domestici precisati nell'elenco di cui all'Allegato D sulla base degli allegati G, H e I.

##### 2.4.12.2 Rifiuti

Ferma restando la definizione di rifiuto (art. 183 comma 1 lettera a), l'Allegato D del Decreto Legislativo riporta un elenco armonizzato di rifiuti, non esaustivo (oggetto di periodica revisione) individuato come Catalogo Europeo Rifiuti (CER). Tale Catalogo individua 20 tipologie di rifiuti mediante un codice numerico a 6 cifre (3 coppie di numeri).

A titolo di esempio, figurano in tale Catalogo CER:

08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici, e smalti vetrati), sigillanti e inchiostri per stampa

...

13 00 00 Oli esauriti

...

15 00 00 Imballaggi, assorbenti: stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)

...

17 00 00 Rifiuti da costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)

...

##### 2.4.12.3 Rifiuti pericolosi

All'interno della catalogazione CER, l'individuazione dei rifiuti pericolosi è riportata in Allegato D del Decreto Legislativo (come da art. 184 comma 5), per cui, ad esempio, all'interno dei rifiuti catalogati come 17 00 00 risultano pericolosi:

17 06 01 Materiali isolanti contenenti amianto

##### 2.4.12.4 Obblighi e divieti

E' opportuno, inoltre, richiamare, tra le disposizioni previste dal decreto legislativo, i seguenti obblighi/divieti:

- Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi (art. 187)
- Oneri dei produttori e dei detentori (art. 188)
- Catasto Rifiuti (art. 189)
- Registri di Carico e Scarico (art. 190)
- Divieto di abbandono (art. 1192)

- Trasporto di rifiuti (art. 193)

In particolare, relativamente ai Rifiuti Pericolosi, si richiamano i seguenti oneri a carico del Produttore:

- Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia (art. 193 comma 3). Il formulario di identificazione va compilato in 4 copie, datato e firmato dal produttore o detentore e controfirmato dal trasportatore (art. 193 comma 2)
- Verificare il ricevimento, da parte del trasportatore, della copia del formulario di identificazione datato e firmato in arrivo dal destinatario
- I Registri di carico/scarico ed i formulari hanno un periodo di conservazione di 5 anni (vedi art. 190 comma 3 e art. 193 comma 2)
- Deposito Temporaneo (ex-stoccaggio provvisorio): il deposito temporaneo presso il luogo di produzione dei rifiuti deve essere condotto in conformità alle disposizioni di cui all'art. 183 comma 1 lettera m)
- Non è consentito l'autosmaltimento di cui all'art. 215
- La Denuncia annuale (MUD) va effettuata entro il 30 aprile (escluso il caso in cui il Produttore conferisca i rifiuti al Servizio Pubblico di raccolta, in tal caso la comunicazione è effettuata dal gestore del servizio) (art. 189 comma 3)

## 2.5 DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI

### 2.5.1 DESCRIZIONE DEI LAVORI

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

- 1) Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere
- 2) Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e quello di messa a terra
- 3) Esecuzione di demolizioni e rimozioni
- 4) Esecuzione di scavo in terreno di qualsiasi natura
- 5) Esecuzione delle strutture di fondazione
- 6) Esecuzione delle strutture portanti verticali
- 7) Esecuzione delle strutture portanti orizzontali e delle scale
- 8) Esecuzione di tramezzature
- 9) Esecuzione degli impianti elettrico e termo-idraulico e di condizionamento
- 10) Esecuzione degli intonaci
- 11) Esecuzione di controsoffittature
- 12) Esecuzione di sottofondi e caldane di pavimento
- 13) Esecuzione di pavimenti e rivestimenti
- 14) Esecuzione di scale esterna in acciaio compresa la platea di fondazione in c.a.
- 15) Posa in opera di infissi interni ed esterni
- 16) Esecuzione opere da lattoniere
- 17) Esecuzione di opere da pittore
- 18) Operazioni di disallestimento del cantiere

*L'IMPRESA NEL PIANO OPERATIVO DOVRA' INDICARE IL RESPONSABILE PER CIASCUNA FASE DI LAVORO/LAVORAZIONE, LE PROCEDURE OPERATIVE CHE INTENDE SEGUIRE, E DOVRA' ALLEGARE LE RELATIVE SCHEDE DELLA SICUREZZA INDICANTI LE PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE CHE INTENDE ADOTTARE.*

### 2.5.2 CRONO-PROGRAMMA

E' stato redatto uno specifico Programma Lavori tenendo conto delle lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di realizzazione dei lavori"

Il programma Lavori sarà oggetto di opportuni aggiornamenti sia in fase di stipula contrattuale, sia in fase esecutiva nell'avanzamento dei lavori

### 2.5.3 LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE

Si evidenziano le lavorazioni che possono comportare rischi particolari – ai sensi dell'allegato II del D.Lgs 81/2008 – che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni:

LAVORAZIONI	DISPOSIZIONI ORGANIZZATIVE
Lavori che richiedono la movimentazione di materiale	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto
Lavori che espongano i lavoratori a rischi di seppellimento a profondità superiore a m 1,50 o di caduta dall'alto da	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di

un'altezza superiore a m 2,00	seppellimento e/o caduta dall'alto
Lavori in prossimità di linee elettriche in tensione	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di elettrocuzione
Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati	Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di schiacciamento

#### 2.5.4 LAVORAZIONI INTERFERENTI

In generale le lavorazioni interferenti vengono traslate nello spazio oppure eseguite in tempi successivi. Resta inteso che le lavorazioni in cui è presente il rischio di ipoclusia da rumore possono essere traslate solo temporalmente. Ove non sia possibile eliminare i rischi con gli accorgimenti suddetti questi devono essere mitigati con l'ausilio di opportuni DPI dipendenti dalle lavorazioni interferenti.

Nel caso in cui in fase d'opera altre imprese esterne dovessero intervenire negli stessi spazi operativi si dovranno tempestivamente aggiornare i reciproci piani di sicurezza.

#### 2.5.5 COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

##### 2.5.5.1 Prescrizioni generali

Le imprese aggiudicatrici, come previsto dal D.Lgs. 81/2008, si impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

Le imprese aggiudicatrici devono rispettare i tempi di intervento previsti nel "Programma dei lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione.

Tutte le imprese, inclusi i subappaltatori ed i lavoratori autonomi, devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi. I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano (Artt. 47 e 100 del D.Lgs. 528/99).

##### 2.5.5.2 Modalità operative della cooperazione

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

Prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al D.L. e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere e delle zone al contorno, e di validare il presente piano o proporre modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici, o dei lavoratori autonomi, in cantiere. Le visite verranno svolte in modo congiunto, fra coordinatore, impresa appaltatrice e impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisorie rispondono agli standard di sicurezza, non solo dettati dalle norme ma anche previsti dal presente piano.

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'eventuale rappresentante dei lavoratori in modo da consentirne il coinvolgimento.

#### CRITERI GENERALI

Due o più imprese subappaltatrici impegnate contemporaneamente in operazioni tra loro interferenti non previste nei piani di sicurezza particolareggiati, dovranno temporaneamente sospendere i lavori e chiedere l'intervento del direttore di cantiere.

Il direttore di cantiere, visti i problemi tecnici e valutati i momenti di rischio, impartirà istruzioni per la corretta esecuzione degli interventi in oggetto.

Fatto salvo il giudizio del direttore di cantiere, che disciplinerà con decisione autonoma metodi e tecniche di lavorazione, si riporta elenco dei principali parametri di valutazione che ne condizioneranno l'intervento.

Tutte le istruzioni impartite dal direttore di cantiere in materia di interferenza tra lavorazioni dovranno essere allegate ai piani di sicurezza particolareggiati, e ne costituiranno modifica o integrazione.

#### PARAMETRI DI VALUTAZIONE

In prima analisi i direttori di cantiere cercheranno di evitare i rischi di interferenza tra le varie lavorazioni.

Sarà loro compito individuare:

- le metodologie di lavoro alternative;
- le lavorazioni prioritarie.

Se per ragioni tecniche dettate da opportunità costruttive non sarà possibile raggiungere questo obiettivo, i direttori di cantiere delle rispettive parti convocheranno il coordinatore per l'esecuzione dei lavori e con lui definiranno tempi e metodi dell'intervento contemporaneo.

A tal fine:

- Sarà individuata la gradualità degli intervenuti definendo la priorità delle operazioni.
- Saranno nominati i responsabili alla manovra e impartiti loro ordini specifici sulle procedure da seguire.
- Sarà dato mandato all'assistente responsabile del settore di sorvegliare le manovre, ed in caso di pericolo, intervenire presso i manovratori per far rispettare le istruzioni ricevute.

### 2.5.5.3 Gestione dei subappalti

Nel caso in cui l'Impresa aggiudicataria intenda avvalersi della possibilità del subappalto, oltre a quanto stabilito dalla Legge in materia, l'Impresa deve:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano:
- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE);
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici. Si tratta delle seguenti lavorazioni:

Lavorazioni	Impresa o Lavoratore autonomo	Disposizioni organizzative di coordinamento
Demolizioni e rimozioni	Impresa edile	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Scavi e movimenti terra	Impresa edile	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Calcestruzzi e acciai	Impresa edile	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Muratura e tramezzi	Impresa edile	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Intonaci	Impresa edile	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Pavimenti e rivestimenti	Impresa edile	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Tinteggi e controsoffittature	Impresa edile	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Infissi	Impresa del settore	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Opere in ferro e carpenterie metalliche	Impresa del settore	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Opere da lattoniere	Artigiano lattoniere	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Impianto elettrico	Impresa installatrice	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti
Impianto termo-idraulico e condizionamento	Impresa installatrice	Esecuzione in tempi diversi e/o in zone del cantiere non interferenti

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Programma Lavori, convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

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

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento. Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano si può prevedere, sin d'ora l'utilizzo dei seguenti impianti comuni:

- Baraccamenti di cantiere
- Spogliatoi
- Refettori - Mense
- Presidi igienico-sanitari
- Impianti e reti di cantiere

Le imprese esecutrici delle opere indicate - in relazione a quanto previsto dall'art. 26, c. 1 del D.Lgs. 81/2008 - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti sono previste delle riunioni indette dal Coordinatore per l'esecuzione prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese. Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento.

## 2.5.6 PROCEDURE DI COORDINAMENTO (ART. 92 C. 1 LETTERE A-B-C D.LGS. 81/2008)

Le imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE)
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

### 2.5.6.1 Riunioni di coordinamento

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.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare ulteriori riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

#### Prima riunione di coordinamento

riunione n°	quando	presenti oltre il CSE	punti di verifica principali
1	all'aggiudicazione lavori all'impresa principale	Committenza Progettista – D.L. Imprese	presentazione piano verifica punti principali
		Lavoratori Autonomi	verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari SPP
			richiesta idoneità personale e adempimenti
		RSPP azienda (eventuale)	richiesta di notifica (eventuale) procedure particolari RSPP Azienda Committente

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

## Seconda riunione di Coordinamento

riunione n°	quando	presenti oltre il CSE	punti di verifica principali
2	almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori	Imprese Lavoratori Autonomi	consegna piano per RLS varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di consegnare il Piano di sicurezza e coordinamento in ottemperanza all'art. 100, comma 4 del D.Lgs. 81/2008.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

## Terza riunione di Coordinamento

riunione n°	quando	presenti oltre il CSE	punti di verifica principali
3	prima dell'inizio dei lavori	Imprese RLS Lavoratori Autonomi	chiarimenti in merito al piano e formulazioni a riguardo
		"vicini" (eventuali)	varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di permettere ai RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel Piano

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

## Riunione di Coordinamento ordinaria

riunione n°	quando	presenti oltre il CSE	punti di verifica principali
...	prima dell'inizio di fasi di lavoro al cambiamento di fase	Imprese Lavoratori Autonomi	procedure particolari da attuare verifica al piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

## Riunione di coordinamento straordinaria

riunione n°	quando	presenti oltre il CSE	punti di verifica principali
...	al verificarsi di situazioni particolari	Imprese RLS Lavoratori Autonomi	procedure particolari da attuare
	alla modifica del piano	Imprese Lavoratori Autonomi	nuove procedure da concordare comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

## Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

riunione n°	quando	presenti oltre il CSE	punti di verifica principali
...	alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi	Impresa Principale Lavoratori Autonomi Nuove Imprese	procedure particolari da attuare verifica al piano



	successive all'inizio lavori		individuazione sovrapposizioni specifiche

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento.

E' fatto obbligo, ai soggetti invitati, partecipare alle riunioni di coordinamento.

#### 2.5.6.2 Gestione delle procedure di Piano

Le procedure di piano rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione del Piano, tutto questo abbisogna, oltre alla collaborazione di tutte le parti in causa, dell'attivazione di un processo di gestione che, sempre in coordinamento con il CSE, possa permettere il reale controllo da parte del Direttore di cantiere (Direttore tecnico di cantiere - Responsabile di cantiere), soggetto principale dell'intero processo dell'opera.

Per fare sì che questo sia possibile, viene attivata una speciale scheda di controllo di cantiere (allegato E) dove il Responsabile di Cantiere possa segnalare le situazioni particolari al CSE in relazione al programma lavori e alle sovrapposizioni, impostare le procedure di rispetto normativo e quanto riportato sul Piano.

Tale scheda (allegato E) diviene il principale strumento operativo di gestione del Piano. La scheda (allegato E) si divide in quattro parti:

- **CONTROLLO PROGRAMMAZIONE**
- **DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE**
- **CONTROLLO CANTIERE**
- **COMUNICAZIONE DI VERIFICA**

AVVERTENZE:

La responsabilità dell'attuazione, compilazione e controllo spetta al Direttore di Cantiere:

La gestione temporale della scheda verrà decisa dal CSE in relazione alle specifiche del cantiere.

Copia di tale scheda deve essere consegnata al CSE prima della sua attivazione.

Non sono ammesse modifiche a quanto programmato se non preventivamente accettate dal CSE.

#### 2.5.7 DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI COMUNI E ATTREZZATURE COMUNI

##### 2.5.7.1 Indicazione delle attrezzature comunemente utilizzate e predisposte dall'Impresa Principale

Sarà compito della ditta Appaltatrice indicare le attrezzature predisposte con riferimento a possibili utilizzi comuni da parte delle altre Imprese o lavoratori Autonomi

Tipo di attrezzatura	Ipotesi di utilizzo da parte di terzi		Riferimento terzi
	SI	NO	

#### 2.5.7.2 Indicazione delle attrezzature in sovrapposizione di fase per specifica fase lavorativa

Fase lavorativa	Attrezzatura	Impresa Principale	Ulteriore Impresa

## **2.6 DOCUMENTAZIONE**

### **2.6.1 DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE**

E' fatto obbligo all'Appaltatore di tenere in cantiere a disposizione sia del Coordinatore in fase di esecuzione che degli organi competenti i seguenti documenti:

#### **2.6.1.1 Documentazione a cura delle imprese:**

- Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio
- Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
- Certificati regolarità contributiva INPS - INAIL - Cassa Edile
- Registro infortuni per il cantiere, vidimato dalla USL
- Libro matricola dei dipendenti
- Dichiarazione di cui all'art. 90, comma 9 del D.Lgs. 81/2008 (rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali)
- Documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/2008, con riferimento all'attività di cantiere
- Cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti riportati nel par. 1.2
- Fotocopia degli ultimi 3 anni del Registro Infortuni dell'Appaltatore
- Copia autorizzazione ministeriale e libretto d'uso dei ponteggi
- Disegno dello schema di ponteggio previsto, firmato dal Responsabile del cantiere
- Progetto (disegni e calcoli), firmato da Ingegnere o Architetto abilitato, di ponteggio avente altezza superiore a 20.00 m o avente configurazione strutturale complessa o non prevista negli schemi tipo o composto da elementi di ponteggi differenti.
- Copia denuncie di installazione apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg
- Libretti di omologazione degli apparecchi a pressione di capacità superiore a 25 litri
- Verbali di ispezione e/o verifiche rilasciati dal personale preposto all'attività di sorveglianza e dagli Organi di Vigilanza
- Copia del Libro matricola e del Libro paga, stralcio relativo al personale di cantiere
- Certificati di idoneità alla mansione per minori, apprendisti e lavoratori e piano sanitario predisposto dal medico competente per le mansioni previste
- Certificati e tesserini di vaccinazione antitetanica obbligatoria
- Tesserino dei gruisti
- Schede delle sostanze pericolose
- Contratti di appalto e subappalto
- Copia della lettera di trasmissione ai subappaltatori del Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Documenti del personale dei subappaltatori presente in cantiere
- Copie di eventuali deleghe aziendali ai fini della sicurezza e relativo organigramma/mansionario
- Attestazione di "non inquinamento" del cantiere confinante.

#### **2.6.1.2 Documentazione a cura del committente:**

- copia della notifica preliminare
- copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento

#### **2.6.1.3 Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti**

Va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento, con annotazione delle verifiche previste
- copia della verifica periodica, effettuata dal PMIP, degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg (durata prevista del cantiere superiore ad un anno)
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg [ ] dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio [ ] copia di autorizzazione ministeriale e
- relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze sup. a 20 m
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere
- segnalazione all'ENEL per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche
- denuncia all'ISPESL degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (Modello A)
- denuncia all'ISPESL degli impianti di messa a terra (Modello B)
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine

#### 2.6.1.4 Documentazione relativa alle imprese subappaltatrici

- copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice comunica il nome del Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa

#### 2.6.1.5 Schema singola attrezzatura

Da compilare e gestire a cura del Direttore Tecnico di cantiere

Attrezzatura	
Marca	
Modello	
Tipo	

Principali rischi
Misure preventive

Componenti soggetti a controllo programmato:

Tipo di controllo	Scadenza	Responsabile

Verifiche predisposte

Data	Intervento	Firma responsabile

#### 2.6.2 DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere autorizzata preventivamente dal committente. Dovrà essere custodita in cantiere la documentazione di cui ai punti 2.6.1.1e 2.6.1.3 ed inoltre:

- copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice comunica il nome del Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa.

## **2.7 VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA**

### **2.7.1 METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tale analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi stessi.

In particolare il procedimento di valutazione si è sviluppato attraverso:

- L'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio) quali uso di macchine, attrezzature, materiali/sostanze nonché lo svolgimento stesso delle lavorazioni
- L'individuazione e la stima degli eventuali rischi specifici, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito, e, per quanto possibile, rischi oggettivi
- Per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio è realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dall'esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame è il seguente:

- Elettrici
- Caduta materiali dall'alto
- Caduta operatore dall'alto
- Contatto accidentale macchine o organi in movimento
- Lesioni, offese sul corpo
- Inalazione/contatto con sostanze dannose
- Scoppio, incendio, altri 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. 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.

### **2.7.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA**

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore.

Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

### **2.7.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi: DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n. 102/95):

- Pericolo (sorgente del rischio) - proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

- Rischio - probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;
- Valutazione del rischio - procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

**$R = F \times G$**  dove **R** rappresenta il fattore di rischio presunto, **F** la frequenza e **G** indica la gravità o entità del danno subito.

#### **Valutazione del fattore "F": frequenza**

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

- 1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile)
- 2 = poco probabile (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile)
- 3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti)
- 4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti)

#### **Valutazione del fattore "G": danno**

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

- 1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile)
- 2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile)
- 3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità)
- 4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi)

#### **Campi di azione in funzione dei valori del fattore di rischio "R"**

In base al prodotto  **$R = F \times G$**  gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli di criticità del fattore di rischio - partendo dal livello **R** più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

Il report della valutazione dei rischi per addetti alle lavorazioni, è strutturato analogamente per livelli di criticità nell'ambito delle lavorazioni svolte dagli addetti.

Il report del Gantt dei rischi è strutturato per lavorazione con l'evidenziazione dei livelli di criticità del fattore di rischio riferite periodo in cui le lavorazioni sono svolte.

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:

- 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**

## **2.8 PROCEDURE ESECUTIVE DI SICUREZZA**

### **2.8.1 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento.

Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorsolombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc.).

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi saranno adeguatamente informati dal datore di lavoro su:

- Il peso del carico
- Il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia collocazione eccentrica
- La movimentazione corretta dei carichi

### **2.8.2 PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO**

I luoghi di lavoro al servizio del cantiere oggetto del presente Piano dovranno rispondere alle norme di cui al Titolo II del D.Lgs. 81/2008.

In particolare, il datore di lavoro adotterà le misure conformi alle prescrizioni dell'Allegato IV del D.Lgs. 81/2008, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali sia per i posti di lavoro all'esterno.

### **2.8.3 UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI**

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà:

- L'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale
- Tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice)

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato - in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI - conosca:

- Le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- Le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- Il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- La presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- La presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei

#### 2.8.4 UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

Si riporta una lista indicativa delle tipologie di sostanze di cui si prevede l'utilizzo:

Additivi per calcestruzzi e malte	Acceleranti e riduttori dell'acqua d'impasto
Additivi per calcestruzzo	Acceleranti e riduttori dell'acqua d'impasto
	Additivo a base di resina
	Aeranti
	Additivo impermeabilizzante
	Plasticizzante per calcestruzzo
	Ritardante
Isolanti	Schiuma isolante applicata in sito
Solventi	Acetato di etile
	Acetone
	Alcoli metilati
	Cellosolve
	Diclorometano
	Diluenti a base di nafta
	MEK
	Olio di paraffina
	Sostituti dell'essenza di trementina
	Tetraidrofurano
	Tricloroetano
	Tricloroetilene
Trattamenti delle casseforme	Xilolo
	Agenti disarmanti chimici
	Pitture per casseforme
	Ritardanti superficiali
	Olio disarmante
Trattamenti protettivi e decorativi	Impermeabilizzanti superficiali
	Stabilizzanti
	Trattamento antimuffa (lavaggio tossico)
	Trattamenti protettivi per calcestruzzi e murature
Trattamento protettivo/decorativo dei metalli	Mani di finitura
	Primer
	Mani di fondo
	Pitture antiruggine

L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede saranno andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.



#### 2.8.4.1 Schede di sicurezza

Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

<b>1 Identificazione del prodotto</b>
Nome commerciale:
Codice commerciale:
Tipo di impiego:
Fornitore:
Numero telefonico di chiamata urgente delle società o di un organismo ufficiale di consultazione
<b>2 Composizione informazione sugli ingredienti</b>
Sostanze contenute pericolose per la salute ai sensi della direttiva 67/54b/CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti:
Simboli:
Frase R:
<b>3 Identificazione dei pericoli</b>
<b>4 Misure di primo soccorso</b>
Contatto con la pelle:
Contatto con gli occhi:
Ingestione:
Inalazione:
<b>5 Misure antincendio</b>
Estintori raccomandati:
Estintori vietati:
Rischi di combustione:
Mezzi di protezione:
<b>6 Misure in caso di fuoriuscita accidentale</b>
Precauzioni individuali:
Precauzioni ambientali:
Metodi di pulizia:
<b>7 Manipolazione e stoccaggio</b>
Precauzione manipolazione:
Condizioni di stoccaggio:
Indicazione per i locali:
<b>8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale</b>
Misure precauzionali:
Protezione respiratoria:
Protezione delle mani:
Protezione degli occhi:
Protezione della pelle:
Limiti di esposizione delle sostanze contenute:
<b>9 Proprietà fisiche e chimiche</b>
Aspetti e colore:
Odore:
Punto di infiammabilità:
<b>10 Stabilità e reattività</b>
Condizioni da evitare:
Sostanze da evitare:
Pericoli da decomposizione:
<b>11 Informazioni tossicologiche</b>
<b>12 Informazioni ecologiche</b>
<b>13 Considerazioni sullo smaltimento</b>
<b>14 Informazioni sul trasporto</b>
<b>15 Informazioni sulla regolamentazione</b>
<b>16 Altre informazioni</b>

#### 2.8.4.2 Utilizzo di agenti cancerogeni

Si intendono per agenti cancerogeni:

- Quelle sostanze a cui nell'all. I della Direttiva CEE 67/548 sia attribuita la menzione R45: può provocare il cancro; o la menzione R49 può provocare il cancro per inalazione
- I preparati su cui deve essere apposta l'etichetta con la menzione R45 ed R49 - a norma dell'art. 3 della Direttiva CEE 88/379

La normativa prevede che il datore di lavoro eviti o riduca l'utilizzo di agenti cancerogeni sul luogo di lavoro. Quando non sia possibile evitarne l'utilizzo questo deve avvenire in un sistema chiuso.

Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia il più basso.

Pertanto se è accertata la presenza di agenti cancerogeni deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17, c. 1, lettera a del D.Lgs. 81/2008 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà richiedere la documentazione comprovante l'avvenuta definizione delle misure preventive e protettive (vedi Schede di sicurezza).

#### **2.8.4.3 Utilizzo di agenti biologici**

Si intendono per agenti biologici: qualsiasi microrganismo ed endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Qualora sia accertata la presenza di agenti biologici deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17, c. 1, lettera a del D.Lgs. 81/2008 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

La valutazione del rischio deve mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che in edilizia si tratta - comunque - di esposizioni occasionali legate alla tipologia del lavoro (lavori in galleria, in terreni utilizzati come discariche, in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali, manutenzioni, ristrutturazioni di impianti fognari; ambienti infestati da zecche; ecc.).

#### **2.8.4.4 Sorveglianza sanitaria**

A seguito della individuazione e della Valutazione dei Rischi è necessario accertare che il Datore di Lavoro abbia attivato la Sorveglianza Sanitaria che deve riguardare ciascun lavoratore, anche con l'ausilio del Medico Competente, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico.

Restano obbligatori i controlli medici periodici previsti per le lavorazioni indicate nel DPR 303/56.

In fase esecutiva, prima dell'utilizzo dei prodotti contenenti le sostanze indicate dal D.Lgs. 81/2008 (indicate sull'etichetta o sulle schede di sicurezza dei prodotti stessi), si procederà alle visite mediche secondo le periodicità previste.

Vanno inoltre considerate le disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008 relativo ai rischi fisici, chimici e biologici. Si richiama, inoltre, l'attenzione sulla obbligatorietà della Vaccinazione Antitetanica.

## 2.9 COSTI

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti e alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono già compresi nel costo totale dell'opera. I costi relativi agli oneri di sicurezza e relativi alle lavorazioni delle singole imprese, sono stati stimati, ai fini di quanto richiesto dall'art. dall'art.100 comma 1 del D. Lgs. 81/2008 e del D.P.R. 222/2003, in € 32.000,00 pari al 6,00% dell'importo a base d'asta di € 532.582,96 per un totale complessivo dei lavori di € 564.582,96.

- L'Appaltatore deve pertanto ritenere compensate nel prezzo di appalto ogni onere e provvista necessari al completo soddisfacimento della normativa vigente ed emananda in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.

### 2.9.1 STIMA DEI COSTI

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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) Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664 secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei commi 1, 2 e 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.
- 5) 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.

I prezzi inoltre tengono già conto di:

1. ogni attività di formazione e informazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza richiesta per la specificità del cantiere;
2. la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano. La messa a disposizione delle attrezzature e impianti di utilizzo comune è compresa fra gli oneri a carico dell'impresa principale. I costi relativi ad eventuali attività di informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori di tutte le imprese utilizzatrici degli impianti ed attrezzature di uso comune sono inclusi nelle voci dell'elenco prezzi relative alle lavorazioni delle singole imprese.

## **2.10 VALUTAZIONE DEL RUMORE**

### **2.10.1 PREMESSA**

In relazione a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 è fatto obbligo a tutte le imprese partecipanti ai lavori, eseguire specifica valutazione di esposizione al rumore nel cantiere in oggetto, valutando le macchine e le attrezzature utilizzate, le postazioni di lavoro e le specifiche situazioni lavorative. E' fatto obbligo di inviare dette valutazioni al CSE e di evidenziare particolari situazioni di rischio. Nel caso il CSE ritenga di effettuare ulteriori valutazioni in merito l'onere e l'obbligo spettano alle imprese partecipanti.

In relazione alle problematiche relative alla ipoacusia da rumore dei lavoratori, le Imprese partecipanti devono segnalare al CSE situazioni particolari e l'idoneità fisica dei propri lavoratori. Deve essere altresì dimostrata l'effettuazione di visita specifica (audiometria) di tutti i lavoratori presenti in cantiere nei sei mesi antecedenti l'inizio dei lavori. E' a totale discrezione e valutazione del CSE accettare situazioni diverse o richiedere l'effettuazione della visita audiometria. L'onere di tali accertamenti sono comunque a carico delle Imprese partecipanti alla realizzazione dell'opera.

### **2.10.2 PRESCRIZIONI**

1. Misure tecniche, organizzative e procedurali:

- Il datore di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori deve ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, privilegiando gli interventi alla fonte;
- i luoghi di lavoro che possono comportare un'esposizione quotidiana personale del lavoratore superiore a 90 dBA devono essere perimetrati, soggetti ad una limitazione dell'accesso e devono essere corredati di segnaletica appropriata.

2. I datori di lavoro devono informare i lavoratori, quando il livello del rumore superi gli 80 dBA, su:

- i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- le misure adottate in applicazione delle norme contenute nel D.Lgs 81/2008;
- le misure di protezione cui i lavoratori devono conformarsi;
- la funzione dei DPI per l'udito e le circostanze in cui ne è previsto l'uso;
- il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- i risultati ed il significato della valutazione del rischio rumore.

3. Uso dei DPI:

- i datori di lavoro devono fornire idonei DPI dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore sia superiore a 85 dBA;
- i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito.

4. Controllo sanitario:

- i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;
- i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 90 dBA, indipendentemente dall'uso di DPI, sono sottoposti a controllo sanitario annuale;

Tutti gli oneri per questi adempimenti sono a carico delle imprese partecipanti.

## **2.11 MANSIONI INERENTI LA SICUREZZA SVOLTE DALLE SEGUENTI FIGURE:**

Le imprese dovranno riportare nel piano operativo le mansioni inerenti alla sicurezza svolte dai preposti secondo il seguente schema

NOME	IMPRESA	MANSIONE

## **2.12 ALLEGATI**

- A. PIANIFICAZIONE DEI TEMPI DI LAVORAZIONE**
- B. TELEFONI UTILI**
- C. DIAGRAMMA DI GANTT**
- D. LAYOUT DI CANTIERE**
- E. SCHEDE DI CONTROLLO DI CANTIERE**

## **FIRME**

Committente

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

GIOVANNI ing. VUERLI

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

FAUSTINO p.i. DAL MASO

Rappresentante legale della ditta

DITTA APPALTATRICE

per presa visione:

RAPPRESENTANTE SICUREZZA DEI LAVORATORI

## ALLEGATO A – PIANIFICAZIONE DEI TEMPI DI LAVORAZIONE

N°	Descrizione delle lavorazioni	Durata	Inizio	Fine
1	1.2.A - DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE O ARMATO Esecuzione della demolizione di strutture in calcestruzzo semplice o armato, di qualunque forma e spessore, compreso l'eventuale intonaco, il taglio del ferro di armatura, la rimozione di tubazioni, l'esecuzione di puntellazioni e protezioni necessarie, i ponteggi di lavoro, la discesa dei materiali di risulta da qualunque altezza e profondità ed il loro trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'uso di compressori con martelli pneumatici, pinze demolitrici od altri mezzi demolitori, ad esclusione delle mine. Per calcestruzzo andante armato	1	09/06/2010	09/06/2010
2	1.4.A - FORATURE DI STRUTTURE IN C.A. Esecuzione di forature passanti su travi in c.a. e murature di qualsiasi tipo mediante l'uso di adeguati attrezzi a rotazione, fino ad una profondità di 50 cm, compreso ponti di servizio, rimozione del materiale di risulta, trasporto alle pubbliche discariche, indennità di discarica, pulizia, eventuale ripristino di sbrecciature con malta antiritiro. Diametro del foro fino a 50 mm	2	10/06/2010	11/06/2010
3	1.4.E - FORATURE DI STRUTTURE IN C.A. Esecuzione di forature passanti su travi in c.a. e murature di qualsiasi tipo mediante l'uso di adeguati attrezzi a rotazione, fino ad una profondità di 50 cm, compreso ponti di servizio, rimozione del materiale di risulta, trasporto alle pubbliche discariche, indennità di discarica, pulizia, eventuale ripristino di sbrecciature con malta antiritiro. Diametro del foro fino a 250 mm	1	14/06/2010	14/06/2010
4	1.5.A - DEMOLIZIONE DI TRAMEZZATURE Esecuzione della demolizione di tramezzature o tamponamenti di qualsiasi tipo e spessore, compreso intonaci, rivestimenti, rimozione di tubature, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'accatastamento del materiale recuperabile entro l'area di cantiere, pulitura dello stesso, ponteggi e puntelli. Spessore complessivo fino a 12 cm compreso	2	17/06/2010	18/06/2010
5	1.6.A - RIMOZIONE DI TUBI PLUVIALI, GRONDE E SIMILI Esecuzione di rimozioni di tubi pluviali, gronde e simili di qualsiasi tipo e sviluppo (lamiera, PVC) compreso ponteggi, ferramenta di sostegno e ancoraggio, accatastamento del materiale recuperabile entro l'area di cantiere, trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta con relativa indennità. Sviluppo 50 cm	1	18/06/2010	18/06/2010
6	1.8.A - DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E SOTTOFONDI Esecuzione di demolizione di pavimenti e sottofondi di qualsiasi tipo, dello spessore fino a 10 cm, eseguita a qualsiasi altezza, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di rifiuto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'eventuale accatastamento del materiale recuperabile entro l'area di cantiere, pulizia del materiale recuperato. In ceramica, marmo, pietra	1	21/06/2010	21/06/2010
7	1.9.A - RIMOZIONE DI PAVIMENTO MODULARE SOPRAELEVATO Esecuzione della rimozione del pavimento modulare sopraelevato, con smontaggio totale della struttura di sostegno, compreso accatastamento dei manufatti, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, pulizia a rimozione ultimata. Rimozione dei pannelli e della struttura	5	21/06/2010	25/06/2010
8	1.10 - RIMOZIONE DI SERRAMENTI Esecuzione della rimozione di serramenti interni ed esterni di qualsiasi tipo (legno, ferro, alluminio, PVC) e dimensione, compresi ponteggi, coprifili, controscassa, vetri, accatastamento entro l'area di cantiere del materiale riutilizzabile, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica.	2	02/06/2010	03/06/2010
9	1.11 - RIMOZIONE DI RINGHIERE E PARAPETTI E CANCELLI Esecuzione della rimozione di ringhiere e parapetti e cancelli di qualsiasi tipo (ferro, legno, materie plastiche, elementi prefabbricati in cls), compreso attrezzature, rimozione degli ancoraggi e delle piastre, tagli, ripristino delle murature, ponteggi, puntellazioni, assistenza, accatastamento del materiale recuperato entro l'area di cantiere, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.	1	04/06/2010	04/06/2010
10	1.12 - RIMOZIONE E RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI PAVIMENTAZIONE IN MODULI AUTOBLOCCANTI Esecuzione della rimozione e successivo ricollocamento in opera di pavimentazioni in moduli autobloccanti in calcestruzzo eseguito con ogni cura, compreso accatastamento del materiale recuperato, ricollocamento in opera con lo stesso disegno dell'esistente, sabbia, reintegrazione dei moduli autobloccanti andati persi nella rimozione, compattazione, sigillatura delle fughe con sabbia.	2	07/06/2010	08/06/2010
11	2.1 - SCOTICO SUPERFICIALE Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti, il trasporto, carico e scarico alle pubbliche discariche con la relativa indennità del materiale eccedente o non idoneo al reimpiego.	1	28/06/2010	28/06/2010

12	<b>2.2 - SCAVO DI SBANCAMENTO</b> Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti fino a 0,5 m3 di volume, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità per la formazione di splateamenti, cassonetti, sedi stradali, per l'apertura, l'allargamento ed approfondimento di bacini, canali e fossi, per la bonifica di sottofondi cedevoli per l'impostazione di opere d'arte (platee e fondazioni di edifici), rilevati e rinterri, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggettamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, a ritombamento o in rilevato, perfettamente sagomato e compattato, ovvero il carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche del materiale non idoneo od eccedente, compresa l'indennità di discarica o deposito ed eventuale viabilità provvisoria di cantiere.	6	28/06/2010	05/07/2010
13	<b>2.3.A - SCAVO DI FONDAZIONE ESEGUITO A MANO ALL'INTERNO DI EDIFICI</b> Esecuzione di scavo a mano per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere, posa tubazioni all'interno di edifici in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresi i trovanti fino a 0,5 m3, la roccia tenera da piccone o da punta, con esclusione della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza di acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per profondità fino a 2 m dal piano di scavo, compreso sbadacchiature e puntellazioni di pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali manufatti quali tubazioni, condutture, cavi, opere d'arte, reperti archeologici ecc., la formazione di pendenze, rinterro, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e l'aggettamento delle acque. Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	4	06/07/2010	09/07/2010
14	<b>2.4.A - GHIAIONE NATURALE</b> Fornitura e posa in opera di ghiaione naturale vagliato, pezzatura 3-7 cm per formazione di drenaggi e sottofondi di pavimenti, compreso sovrastante strato dello spessore minimo di 2 cm di ghiaia vagliata e stendimento livellazione eseguita a mano. Eseguito con mezzo meccanico	4	12/07/2010	15/07/2010
15	<b>2.4.B - GHIAIONE NATURALE</b> Fornitura e posa in opera di ghiaione naturale vagliato, pezzatura 3-7 cm per formazione di drenaggi e sottofondi di pavimenti, compreso sovrastante strato dello spessore minimo di 2 cm di ghiaia vagliata e stendimento livellazione eseguita a mano. Eseguito a mano all'interno di edifici	1	14/07/2010	14/07/2010
16	<b>2.5 - TERRA VEGETALE</b> Fornitura e posa in opera di terra vegetale di coltivo vagliata, priva di radici, erbe infestanti, ciottoli, ecc. compreso stesa, sagomatura, modellazione e fresatura con mezzo meccanico.	2	15/07/2010	16/07/2010
17	<b>2.6 - RINTERRO DELLO SCAVO CON SABBIONE DI CAVA A PROTEZIONE DI TUBAZIONI</b> Rinterro dello scavo per l'esecuzione del letto di posa, dei rinfianchi e del ricoprimento a protezione di tubazioni per impianti in genere mediante fornitura e posa in opera di sabbione di cava compreso lo stendimento, il costipamento e la formazione dell'eventuale pendenza necessaria.	1	20/07/2010	20/07/2010
18	<b>3.1 - MAGRONE IN CALCESTRUZZO</b> Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo non armato per magrone di fondazione e calottatura tubazioni confezionato con 150 kg di cemento CEM I 32,5 per m3 di impasto, inerti con dimensione massima di 30 mm, in opera a qualunque altezza e profondità, compresi eventuali casseri di contenimento, stesa e lisciatura.	2	21/07/2010	22/07/2010
19	<b>3.2.B - CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI</b> Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato a resistenza garantita per strutture di fondazione quali travi rovesce, plinti, cordoli di collegamento fondazioni, ecc. confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 30 mm, in opera a qualunque altezza e profondità, compreso casseratura, armo e disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. Classe Rck 30	3	23/07/2010	27/07/2010
20	<b>3.4.A - CALCESTRUZZO PER MURI</b> Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato a resistenza garantita per murature in elevazione, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max fino a 30 mm, comprese casserature di contenimento, elementi trasversali di fissaggio, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, inserti per sagomature e fori per aperture o lesene per passaggio impianti, disarmante, uso del vibratore meccanico, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. Con Rck 30 e con spessore da 16 cm a 25 cm compresi	9	28/07/2010	09/08/2010
21	<b>3.6.A - CASSERI PER FACCIA VISTA</b> Fornitura e posa in opera di casseri realizzati con tavole in legno piallate della larghezza di 15-20 cm di spessore uniforme perfettamente accostate, per getti in calcestruzzo da lasciare con le facce in vista, poste in opera verticali od orizzontali, secondo le indicazioni progettuali, su superfici piane o in curva, compresi listelli per smussi agli spigoli e nelle riprese di getto, disarmante adeguato. Casseri per muri in elevazione	4	09/08/2010	12/08/2010
22	<b>3.6.B - CASSERI PER FACCIA VISTA</b> Fornitura e posa in opera di casseri realizzati con tavole in legno piallate della larghezza di 15-20 cm di spessore uniforme perfettamente accostate, per getti in calcestruzzo da lasciare con le facce in vista, poste in opera verticali od orizzontali, secondo le indicazioni progettuali, su superfici piane o in curva, compresi listelli per smussi agli spigoli e nelle riprese di getto, disarmante adeguato. Casseri per scale	1	13/08/2010	13/08/2010
23	<b>3.7.A - ANCORAGGI MEDIANTE FORATURA</b> Esecuzione di ancoraggi di nuove strutture mediante foratura con trapano a rotoperussione, fornitura e inghisaggio di barre metalliche in acciaio Fe B 44 k e sigillatura con malta antiritiro EMACO S 55 od equivalente, compreso ogni materiale necessario, i materiali di usura, ponteggi. Fori da 12 a 20 mm con barre fino al diam. 12 mm per profondità fino a 60 cm e lunghezza barre fino a 150 cm	4	16/08/2010	19/08/2010

24	3.8.A - GETTO DI CALCESTRUZZO PER MASSETTI ARMATI Esecuzione di massetti armati carrai mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata di spessore minimo di 15 cm, sistemazione del fondo ben livellato e compattato, tagli, sfridi, casseri di contenimento, vibratura meccanica, formazione di giunti con ferro tondo in acciaio, formazione di rampe, pendenze, lisciatura della superficie con spolvero superficiale al quarzo, trattamento antisdrucchiolo mediante rigatura con scopa di saggina, smussi, listelli, raccordi, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con la sola esclusione della rete elettrosaldata compensata a parte. Con finitura superiore antisdrucchiolo	1	20/08/2010	20/08/2010
25	3.9 - ACCIAI PER C.A. Fornitura e posa in opera di acciaio ad aderenza migliorata per cementi armati in barre o in rete elettrosaldata tipo FeB44k controllato in stabilimento, compreso taglio, sfrido, sagomatura, assemblaggio delle barre, legature, eventuali saldature.	7	23/08/2010	31/08/2010
26	4.2 - MATTONI PER CHIUSURE IN BRECCIA Fornitura e posa in opera di mattoni pieni o semipieni comuni di laterizio per chiusura in breccia di fori in genere, nicchie, formazione di spallette su nuove aperture, modifiche di aperture esistenti e parziali rifacimenti, posti in opera con malta bastarda di cemento compreso rimozione dell'intonaco esistente nelle zone di contatto, ponteggi, regoli, tagli, sfridi, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche con relativa indennità.	1	01/09/2010	01/09/2010
27	4.3.A - PARETI IN MATTONI FORATI Fornitura e posa in opera di mattoni forati in laterizio per formazione di pareti divisorie, contropareti, rivestimento canne fumarie, chiusure vani, impianti e tamponamenti, compreso ponteggi, regoli, formazione di piattabande e architravi, riseghe, malta, tagli e sfridi. Mattoni forati s = 8 cm posti in opera con malta bastarda	2	02/09/2010	03/09/2010
28	4.8 - TAVOLATO IN CALCESTRUZZO CELLULARE Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato dello spessore di 5 cm, posti a coltello a qualunque altezza e legati con idoneo collante come indicato dalla Ditta produttrice. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di trucioli di gomma della larghezza di 25 cm risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compreso di 10 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza. Spessore cm 5.	1	14/09/2010	14/09/2010
29	4.9 - TAVOLATO IN CALCESTRUZZO CELLULARE REI 180 Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato aventi le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore 10 cm; - densità apparente 500 kg/m³; - resistenza fuoco intonacata REI 180'; - potere fonoisolante intonacata 40 dB. La posa sarà a blocchi sfalsati, posti a coltello e legati con idoneo collante come indicato dalla Ditta produttrice. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di trucioli di gomma della larghezza di 33 cm risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compreso di 10 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.	2	14/09/2010	15/09/2010
30	4.6.A - LASTRE DI CARTONGESSO Fornitura e posa in opera di lastre in cartongesso a formazione di pareti divisorie di qualsiasi altezza poste in opera su telai metallici, compreso lastre, viti e tasselli di fissaggio, bande armate (paraspigoli), formazione dei giunti e fori per passaggio impianti, protezione delle guide a pavimento con cartone catramato o foglio in polietilene, stuccatura e rasatura dei giunti, nastro microforato, stucco, formazione di spallette, spigoli, riseghe, tagli, sfridi e ponteggi, esclusi telai metallici con montanti a C e guide a pavimento e soffitto ad U. Doppia lastra, spessore delle lastre 12,5 mm	1	06/09/2010	06/09/2010
31	4.7.A - CONTROPARETI CON LASTRE IN CARTONGESSO Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cartongesso a formazione di contropareti poste in opera su orditura metallica in acciaio zincato compreso lastre, orditura metallica, viti, tasselli, paraspigoli, fori, stuccature, rasature con gesso, tagli, sfridi e ponteggi ed ogni altra lavorazione per dare la superficie atta a ricevere la tinteggiatura. Rivestimento dell'orditura con doppia lastra da 12,5 mm	5	07/09/2010	13/09/2010
32	5.1.B - SOLAIO AREATO Esecuzione di pavimento aerato, mediante il posizionamento su un piano già predisposto di elementi modulari in PVC a forma di cupola, aventi quattro punti di appoggio e nervature di irrigidimento, dimensioni in pianta di 50x50 cm, in opera compreso getto di completamento superiore e tra le nervature con calcestruzzo Rck 25, fornitura e posa di tubi in PVC di sfiato lungo i perimetri, inserimento nella muratura con griglia esterna in rame, eventuali casseri di contenimento, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. Per altezza elemento di 25 cm	4	16/09/2010	21/09/2010



33	6.1.A - ACCIAIO STRUTTURALE PER SCALE Esecuzione di struttura in carpenteria metallica per realizzazione di scale interne od esterne mediante fornitura, posa in opera ed assemblaggio di elementi profilati ad U - I - L - IPE - HE ed equivalenti, trafilati a caldo, compreso l'eventuale preassemblaggio in officina, il carico, trasporto, scarico a piè d'opera, il montaggio, l'assemblaggio, le unioni meccaniche con saldature o con bulloni ad alta resistenza secondo le prescrizioni progettuali, le piastre, i tirafondi, l'irrigidimento ed i collegamenti necessari, i parapetti, i gradini e pianerottoli in grigliato metallico antitacco, gli sfridi, la sabbiatura e la verniciatura protettiva antiruggine, i ponti di servizio, le assistenze murarie. Acciaio di classe S235, con zincatura a caldo	9	16/09/2010	28/09/2010
34	6.2.A - RECINZIONE IN ACCIAIO ZINGATO Fornitura e posa in opera di recinzione costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato preverniciato del peso non superiore a 22 kg/m2, compreso piantane di sostegno fissate su murature e fori esistenti, bulloni di sicurezza con rondella in acciaio inox, tagli, sfridi, saldature, bordature, assistenze murarie, trasporto, carico, scarico, puntelli, materiali di consumo. Altezza pannello 140 cm	6	28/09/2010	05/10/2010
35	6.3.A - CANCELLO IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di cancelli in acciaio scorrevoli su guide inferiori, realizzati con profili angolari, piatti, UPN, L, lamiere e semilavorati trafilati a caldo, oppure con sagome composte mediante saldatura come da particolari costruttivi, compreso il carico, trasporto, scarico a piè d'opera, montaggio, assemblaggio, unioni metalliche con saldatura o bulloni, piastre di appoggio, irrigidimenti, ruote fornite a doppio cuscinetto, assistenze murarie. Con zincatura a caldo	5	06/10/2010	12/10/2010
36	6.4.A - RINGHIERE E PARAPETTI Fornitura e posa in opera di ringhiere e parapetti di scale e ballatoi, eseguiti a semplice disegno, con profilati metallici ad U, T, L, O, compreso corrimano, materiali di consumo, sfridi, trasporto, carico, scarico, ancoraggi, assistenze murarie, ponti di servizio. In acciaio con zincatura a caldo	6	13/10/2010	20/10/2010
37	7.1.A - SOTTOFONDI PER PAVIMENTAZIONI Esecuzione di sottofondo per la formazione del piano di posa per pavimenti in piastrelle di ceramica gres, klinker, marmo, ecc., eseguito con impasto di sabbia e cemento tipo CEM I 32,5, con superficie superiore perfettamente piana, compresa pulizia del piano di posa. Fino a 10 cm	1	21/10/2010	21/10/2010
38	1.3 - DEMOLIZIONE DI C.A. Esecuzione di demolizione di opere in c.a. per spessori fino a 30 cm, mediante l'uso di segatrice circolare per calcestruzzi, eseguito a qualsiasi altezza, compreso disco diamantato, energia elettrica, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, installazione delle attrezzature da taglio, materiali di consumo, demolizione in parti più piccole per agevolarne la movimentazione, teli di protezione.	11	11/06/2010	25/06/2010
39	8.1 - IMPERMEABILIZZAZIONE CONTRO TERRA DI MURI CON SPALMATURA DI ASFALTO A FREDDO Esecuzione di impermeabilizzazione di muri contro terra eseguita direttamente su getto in c.a. o superfici intonacate, costituita da doppia spalmatura di asfalto a freddo al solvente mescolato a mastice bituminoso al solvente, in ragione di minimo 1 kg/m2 applicato a pennello, spazzolone o spruzzo, compresi i ponteggi.	4	21/10/2010	26/10/2010
40	8.2.A - FOGLIO DRENANTE Fornitura e posa in opera di foglio drenante a protezione delle impermeabilizzazioni eseguite contro terra compreso fissaggio, sovrapposizioni e ponteggi. Foglio drenante spessore 8 mm	2	27/10/2010	28/10/2010
41	8.3 - CORDONE WATER-STOP CON BARRE DI BENTONITE PER GIUNTI DI STRUTTURE IN C.A. Esecuzione di cordone water-stop in giunti di fondazioni e muri in c.a. mediante fornitura e posa in opera di barre a contenuto di bentonite sodica, sezione quadrata di 20x25 mm, posizionate in asse alla struttura, compreso pulizia del fondo, fissaggio con chiodatura e opportune sovrapposizioni.	1	29/10/2010	29/10/2010
42	9.1 - RASATURA DI SUPERFICI IN CLS Esecuzione di rasatura di superfici in calcestruzzo armato (tagliato) mediante "Rasbeton" o similare, previa precedente preparazione della superficie mediante stesura di antiruggine sui ferri d'armatura a vista e spalmatura di primer aggrappante, compreso ogni onere inerente per dare il lavoro finito a regola d'arte.	2	02/11/2010	03/11/2010
43	9.2.A - INTONACO INTERNO A TRE STRATI Esecuzione di intonaco interno a tre strati dei quali il primo costituito da spruzzatura (rinzafo), i successivi come da descrizione, dello spessore non inferiore a 1,5 cm applicato a mano su superfici orizzontali, verticali o inclinate, sia piane che curve, in locali di qualsiasi dimensione, compreso formazione di spigoli, spallette, paraspigoli in lamiera di acciaio zincata, fasce, teli di protezione, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica. Drizzatura (2° strato) in malta bastarda e stabilitura (3° strato) in malta fine di grassello di calce e sabbie selezionate	4	05/11/2010	10/11/2010
44	9.3 - RIPRESA DI INTONACI INTERNI Esecuzione della ripresa di intonaci interni di qualsiasi tipo e spessore, su murature interne, compreso formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica.	1	04/11/2010	04/11/2010
45	9.4 - PROTEZIONE ANTINCENDIO DI SOLAIO Esecuzione della protezione antincendio di solaio in predalles realizzata con lastra in calcio silicato di spessore 8 mm, atta a conferire una resistenza al fuoco REI 120, compreso preparazione della superficie di posa, fornitura e posa delle lastre, tasselli metallici ad espansione, nastro microforato coprigiunto, sigillante composto, profili di chiusura, tagli e sfridi.	23	08/11/2010	09/12/2010

46	9.5 - PROTEZIONE ANTINCENDIO DI PARETE Esecuzione della protezione antincendio su un lato di parete divisoria in laterizio, realizzata mediante fornitura e posa in opera di lastre in calcio-silicato dello spessore di 8 mm, atte a conferire una resistenza al fuoco REI 120, compresa preparazione della superficie di posa, fornitura e posa delle lastre, tasselli metallici ad espansione, nastro microforato coprigiunti, sigillante, profili di chiusura, tagli e sfridi, ponteggi, dichiarazione di corretta posa in opera da parte della ditta esecutrice, certificato di prova.	7	06/12/2010	15/12/2010
47	9.7 - PARASPIGOLI Fornitura e posa in opera di paraspigoli per spessori d'intonaco fino a 15 mm in lamiera zincata con protezione in PVC delle parti in vista, posti in opera prima dell'intonaco, compreso tagli, sfridi, ponteggi.	2	16/12/2010	17/12/2010
48	10.1 - PAVIMENTO FLOTTANTE Realizzazione di pavimento flottante sopraelevato tipo "Intec Floor" o similare, posato su sottofondo finito con lisciatura a frattazzo fine, formato da : a) struttura portante leggera con collonine in acciaio zincato e boccola alla base con escursione fino a cm 100, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo di altezza prestabilita o testa filettata, dado con tacche di fissaggio, traversa leggera di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione aperta di spessore mm. 1; b) pannello modulare costituito da conglomerato di legno e resine ad alta densità, ignifugo di classe 1, spessore mm. 40, nobilitazione inferiore in foglio di alluminio, finitura superiore in P.V.C. ignifugo di classe 1. Compresa nel prezzo anche la fornitura e la posa di una lama di ottone da mm. 20 nel cambio di pavimentazione. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	23	10/01/2011	09/02/2011
49	10.2.A - PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI GRES FINE PORCELLANATO Esecuzione di pavimenti mediante fornitura e posa in opera di piastrelle di prima scelta commerciale in gres fine porcellanato di qualsiasi spessore e dimensione, posato a cassero con collante su sottofondo di sabbia e cemento, compresi, collante, tagli, sfridi, incassi a muro, giunti a grandi riquadri, stuccatura delle fughe, la pulizia con segatura a posa ultimata, l'assistenza muraria. Finitura a vista antisdrucciolo	6	08/02/2011	15/02/2011
50	10.4.A - ZOCCOLINO BATTISCOPA IN PIASTRELLE DI CERAMICA, GRES Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa con guscio a pavimento per ambienti di qualunque tipo e dimensione, in piastrelle di ceramica, gres, altezza 8-10 cm, posato a filo intonaco finito o mezzo incassato, compreso tagli, sfridi, materiali di consumo, attrezzature, assistenze murarie. In piastrelle di gres lisce altezza 8-10 cm	2	16/02/2011	17/02/2011
51	10.5 - RIFINITURA DI CALDANE, SOTTOFONDI, MASSETTI Esecuzione di rifinitura superiore di caldane, sottofondi, cappe di solai, massetti in genere, mediante fornitura e posa in opera di autolivellanti a basso spessore, a base di miscela di cemento, inerti e resina, lavorata a frattazzo fine, atta al ricevimento di pavimentazioni in linoleum, legno, gomma, moquette.	1	18/02/2011	18/02/2011
52	10.6.A - RIVESTIMENTO INTERNO DI PARETI CON PIASTRELLE IN CERAMICA Fornitura e posa in opera di rivestimento interno di pareti eseguito mediante applicazione con colla adesiva di piastrelle in ceramica di prima scelta commerciale, di qualsiasi forma e dimensione ed a qualsiasi altezza, compreso tagli, sfridi, sigillatura delle fughe con apposito sigillante idrorepellente, pezzi speciali, paraspigoli in PVC, pulizia della superficie piastrellata, trasporto in discarica del materiale di risulta, ponteggi. In gres fine porcellanato lucidato	9	21/02/2011	03/03/2011
53	10.7.B - SOGLIE IN PIETRA E MARMO Fornitura e posa in opera di soglie in lastra di pietra o marmo naturale spessore 4 cm, larghezza oltre 20 cm, con piano ribassato passante per battuta scuretti, levigata nella parte vista, con listello di battuta a tenuta d'acqua (per serramento) dimensioni 10x15 mm oltre il piano, compreso gocciolatoio, letto di posa in malta di cemento, sigillature, materiali di consumo In pietra piacentina	4	21/02/2011	24/02/2011
54	10.8.B - DAVANZALI IN PIETRA O MARMO Fornitura e posa in opera di davanzali di finestre in lastre di pietra naturale spessore fino a 4/5 cm, larghezza oltre 20 cm, con piano ribassato passante, costa quadra e gocciolatoio, levigati e lucidati nelle parti viste, con listello di tenuta acqua in pietra delle dimensioni, oltre il piano, di 10x15 mm, compreso letto di posa in malta di cemento, sigillature, assistenze murarie, materiali di consumo, ponteggi. In pietra piacentina	5	24/02/2011	02/03/2011
55	11.1.A - FINESTRE IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, apertura ad anta-ribalta, realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrolucido, profondità 50 mm, compreso guarnizioni di tenuta in gomma Dutral, controtelaio in tubolare di acciaio zincato, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio, acciaio o ottone, materiali di consumo. sigillature con mastice siliconico, ponteggi, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Finestra vetrata con due ante	6	02/03/2011	09/03/2011

56	<p><b>11.2.A - PORTE ESTERNE IN ALLUMINIO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di porta per esterno cieca o vetrata, realizzata con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato a taglio termico della profondità di 55 mm e pannello coibentato con pannelli in lana di roccia rivestito sulle due facce in lamiera di alluminio anodizzata o elettrocolorata, dello spessore di 10/10 mm, compreso ferramenta di sostegno e chiusura in ottone, alluminio o acciaio, guarnizioni di tenuta in gomma Dutral, controtelaio in acciaio zincato, telaio, sigillature, accessori d'uso, assistenze murarie, coprifili, mostrine, ponteggi, tagli e sfridi, compresa predisposizione per l'applicazione del maniglione antipanico su tutte le ante quest'ultimo da computarsi a parte, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo..</p> <p>Porta a due ante</p>	13	28/03/2011	13/04/2011
57	<p><b>11.3.A - PORTE INTERNE IN LEGNO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di porta interna ad uno o due battenti, cieca o vetrata, realizzata con telaio in legno massiccio rovere per murature con spessore fino a 16 cm, pannello cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa autoestinguente con supporto in legno dello spessore minimo di 3 mm, rivestito sulle due facce in laminato plastico, compreso controtelaio in legno abete, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni, coprifili, mostrine, maniglie, assistenze murarie con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo.</p> <p>Porta cieca ad un battente</p>	5	05/04/2011	11/04/2011
58	<p><b>11.3.B - PORTE INTERNE IN LEGNO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di porta interna ad uno o due battenti, cieca o vetrata, realizzata con telaio in legno massiccio rovere per murature con spessore fino a 16 cm, pannello cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa autoestinguente con supporto in legno dello spessore minimo di 3 mm, rivestito sulle due facce in laminato plastico, compreso controtelaio in legno abete, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni, coprifili, mostrine, maniglie, assistenze murarie con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo.</p> <p>Porta cieca a due battenti</p>	5	05/04/2011	11/04/2011
59	<p><b>11.7.A - VETROCAMERE</b></p> <p>Fornitura e posa in opera su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. a qualsiasi altezza di lastre in vetro incolore ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 575-1/2 unite al perimetro da distanziatore contenente disidratante efficacemente sigillato alle lastre conforme alla norma UNI 10593 - 1/2/3/4, compreso distanziatori per assicurare una corretta posizione delle lastre, sigillatura con mastice siliconico, tagli, sfridi, ponteggi.</p> <p>Le vetrate devono inoltre soddisfare le seguenti norme: - legge n° 447 del 1995 e D.P.C.M. 297 del 1997; - D.Lgs. n° 172 del 2004 e normativa UNI 7697 - D.L. n° 192 del 2005.</p> <p>Con due lastre da 4 mm, intercapedine 12 mm</p>	1	02/03/2011	02/03/2011
60	<p><b>11.5.A - PORTE RESISTENTI AL FUOCO A UN'ANTA REI 120</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.</p> <p>Foro muro 900x2150 mm</p>	5	13/04/2011	19/04/2011
61	<p><b>11.5.C - PORTE RESISTENTI AL FUOCO A UN'ANTA REI 120</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.</p> <p>Foro muro 1300x2150 mm</p>	5	13/04/2011	19/04/2011
62	<p><b>11.6.A - PORTE RESISTENTI AL FUOCO A DUE ANTE REI 120</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente a due ante in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso regolatore di chiusura delle ante con guida di scorrimento interna, assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.</p> <p>Foro muro 1600x2150 mm</p>	5	20/04/2011	27/04/2011

63	11.6.B - PORTE RESISTENTI AL FUOCO A DUE ANTE REI 120 Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione silconica per tenuta fumi freddi, battente a due ante in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso regolatore di chiusura delle ante con guida di scorrimento interna, assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore. Foro muro 2000x2150 mm	5	20/04/2011	27/04/2011
64	11.8.A - MANIGLIONE ANTIPANICO Fornitura e posa in opera su porte ad una o due ante di maniglioni antipanico a barra incorporata, tipo PUSH od equivalente, con struttura in acciaio verniciato a forno, scatola contenente la serratura di sicurezza che agisce su uno scrocco laterale o due scrocci posti in alto e in basso, in opera compreso fissaggio al serramento mostrine, placche, maniglie, aste e cilindro con chiavi. Per porta cieca ad una anta	2	26/04/2011	27/04/2011
65	11.8.B - MANIGLIONE ANTIPANICO Fornitura e posa in opera su porte ad una o due ante di maniglioni antipanico a barra incorporata, tipo PUSH od equivalente, con struttura in acciaio verniciato a forno, scatola contenente la serratura di sicurezza che agisce su uno scrocco laterale o due scrocci posti in alto e in basso, in opera compreso fissaggio al serramento mostrine, placche, maniglie, aste e cilindro con chiavi. Per porta cieca a due ante - maniglione anta principale e anta secondaria	2	26/04/2011	27/04/2011
66	11.8.D - MANIGLIONE ANTIPANICO Fornitura e posa in opera su porte ad una o due ante di maniglioni antipanico a barra incorporata, tipo PUSH od equivalente, con struttura in acciaio verniciato a forno, scatola contenente la serratura di sicurezza che agisce su uno scrocco laterale o due scrocci posti in alto e in basso, in opera compreso fissaggio al serramento mostrine, placche, maniglie, aste e cilindro con chiavi. Per porta vetrata a due ante - maniglione anta principale e anta secondaria	2	26/04/2011	27/04/2011
67	11.9.B - MANIGLIE PER PORTE E FINESTRE Fornitura e posa in opera di maniglie per porte e finestre conformi alle norme DIN ISO 9001 e con martelline rispondenti alla normativa RAL-RG607/9 con rosetta, placca, martellina, compreso viti di fissaggio, sottorosette, chiavi tipo Patent o Yale, materiali di consumo. In acciaio inox con rosetta o con placca	4	28/04/2011	03/05/2011
68	11.10.A - ELETTROMAGNETI PER PORTE Fornitura e posa in opera a pavimento o a parete di elettromagneti con forza di aggancio pari a 50 kg completi di pulsante di sblocco e piattello di appoggio snodabile, assorbimento 50 mA, 24 Vcc, compreso staffe, accessori, assistenze murarie, materiali di consumo, con la sola esclusione dei collegamenti elettrici; l'installazione dovrà essere eseguita alla massima distanza possibile dai cardini ed in modo che lo sforzo perpendicolare all'anta della porta si trasmetta alla parete di aggancio senza cambio di direzione. Elettromagneti a parete	5	10/03/2011	16/03/2011
69	11.11 - COPERTURA IN ALLUMINIO CON COPERTURA IN PMMA. Fornitura e posa in opera di struttura fissa, a formazione di tettoia, realizzata con profili a speciale estrusione in alluminio verniciato RAL con colori a scelta della D.L., autoportante, da fissare su pareti esistenti in muratura in mattoni o in c.a., copertura in doppia lastra di PMMA dello spessore minimo di mm 3 e camera d'aria da mm 12, viterie in acciaio inox, guarnizioni di scorrimento in DUTRAL, grondaie di raccolta e smaltimento acque meteoriche, il tutto secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L.. Compreso nel prezzo la predisposizione, sulle varie parti metalliche, per il fissaggio, a mezzo morsetti, dei cavi di allacciamento alla rete generale di messa a terra, i profili metallici di collegamento fissati adeguatamente a pavimento e soffitto, la campionatura, le assistenze murarie e ogni altro onere e modalità di esecuzione. La misurazione viene fatta sulla proiezione orizzontale del contorno della tettoia.	11	17/03/2011	31/03/2011
70	11.6.C - PORTE RESISTENTI AL FUOCO A DUE ANTE REI 120 Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare (o controtelaio in acciaio), guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione silconica per tenuta fumi freddi, battente a due ante in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso regolatore di chiusura delle ante con guida di scorrimento interna, assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore. Regolatore di chiusura con guida di scorrimento	5	20/04/2011	27/04/2011
71	12.1 - PITTURA PROTETTIVA PER CALCESTRUZZI SU SUPERFICI ESTERNE Fornitura e posa in opera di pittura acrilica protettiva specifica per calcestruzzi applicata a due riprese con pennello, rullo, spruzzo, resistente alla luce, di aspetto satinato a base di resine acriliche in dispersione acquosa e pigmenti resistenti alla luce, impermeabile all'anidride carbonica e solforosa, resistente agli agenti atmosferici, permeabile al vapore, compreso protezione di superfici non interessate, ritocchi a fine lavoro, materiali di consumo.	7	02/05/2011	10/05/2011
72	12.2 - RASCHIATURA DI VECCHIE PITTURE SU PARETI INTERNE Rimozione di vecchie pitture su pareti e soffitti mediante accurata raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche, compreso rimozione di chiodi, stuccatura di fori e screpolature, carteggiatura, la raccolta e trasporto in discarica del materiale di risulta, indennità di discarica, formazione e disfaccimento dei piani di lavoro interni, materiali di consumo.	1	02/05/2011	02/05/2011

73	12.3 - DISINFESTAZIONE DI MUFFE SU SUPERFICI INTERNE Esecuzione mediante fornitura e posa in opera ad una mano, a pennello, di soluzione disinfestante per muffe da applicare su intonaci di qualsiasi tipo, a base di sostanze fungicide e algicide, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro, teli in polietilene di protezione, nastrature protettive, materiali di consumo.	1	02/05/2011	02/05/2011
74	12.4.A - IDROPITTURA TRASPIRANTE ANTIMUFFA Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante antimuffa applicata a più riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo a base resine acriliche, cariche selezionate, additivi antimuffa, pigmenti colorati, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo. A due strati	8	06/05/2011	17/05/2011
75	13.1.A - TUBAZIONI IN PVC Fornitura e posa in opera di tubazioni in policloruro di vinile (PVC-U) non plastificato conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per fognature e scarichi non a pressione posti interrati sia entro la struttura dell'edificio sia all'esterno dell'edificio (codice UD), aventi rigidità nominale pari a SN 8 kN/m <sup>2</sup> e SDR 34, colore marrone arancio (RAL 8023) o grigio (RAL 7037) con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1, compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 1401-3, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta, con la sola esclusione dello scavo, rinfianco, reinterro, calottature in calcestruzzo. Diametro nominale 125 mm	4	16/05/2011	19/05/2011
76	13.2.C - POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore minimo delle pareti pari a 3 cm disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo Rck 20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte. Dimensioni interne 60x60x70 cm	1	19/05/2011	19/05/2011
77	13.2.D - POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore minimo delle pareti pari a 3 cm disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo Rck 20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfianchi dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte. Dimensioni interne 80x80x80 cm	1	19/05/2011	19/05/2011
78	13.4.C - CHIUSINI PREFABBRICATI IN CLS PER POZZETTI Fornitura e posa in opera di chiusini prefabbricati in cls per pozzetti, compreso il telaio in cls, la sistemazione a quota finita rispetto alla pavimentazione, sigillature con malta cementizi. Dimensioni esterne 60x60 cm	1	23/05/2011	23/05/2011
79	13.4.D - CHIUSINI PREFABBRICATI IN CLS PER POZZETTI Fornitura e posa in opera di chiusini prefabbricati in cls per pozzetti, compreso il telaio in cls, la sistemazione a quota finita rispetto alla pavimentazione, sigillature con malta cementizi. Dimensioni esterne 80x80 cm	1	23/05/2011	23/05/2011
80	13.5.A - POZZO PERDENTE IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di pozzo perdente prefabbricato in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe Rck 30, costituito da elementi anulari forati, completo di coperchio con chiusino di ispezione in cls, compreso assemblaggio degli elementi, realizzazione dei raccordi delle tubazioni, trasporto, carico, scarico, scavo, reinterro con ghiaione pari ad almeno 100 cm sul fondo e 50 cm ai lati. Diametro 150 cm, profondità 200 cm	2	19/05/2011	20/05/2011
81	14.1.A - PREPARAZIONE PIANO PER MARCIAPIEDE ESTERNO Esecuzione del piano di posa per la realizzazione dei marciapiedi in cls mediante rimozione del terreno esistente eseguito con mezzo meccanico ed a mano, compreso trovanti di volume inferiore a 0,500 m <sup>3</sup> ad esclusione della roccia dura da mina, eseguito anche in presenza d'acqua, taglio di arbusti e rimozione delle ceppaie, formazione di pendenza, carico e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, indennità di discarica, sagomatura e compattazione del piano di posa. Compreso riempimento in tout venant	1	24/05/2011	24/05/2011
82	13.6.A - CANALETTE PREFABBRICATE RACCOLTA ACQUE Fornitura e posa in opera di canalette prefabbricate in calcestruzzo armato per la raccolta delle acque con rivestimento dei bordi superiori in acciaio, con Classi di carico secondo Norme DIN 19580, compreso, magrone di sottofondo, rinfianchi in cls, terminale di chiusura, griglia in ghisa o in acciaio zincato, sigillature, raccordo con la tubazione di scarico, tagli, sfridi. Classe C250 griglia in acciaio larghezza 15 cm	1	24/05/2011	24/05/2011
83	14.2.A - MARCIAPIEDE ESTERNO Esecuzione di marciapiedi ed accessi carrai mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata di spessore minimo di 15 cm, sistemazione del fondo ben livellato e compattato, tagli, sfridi, casseri di contenimento, vibratura meccanica, formazione di giunti con ferro tondo in acciaio, formazione di rampe, pendenze, lisciatura della superficie con spolvero superficiale al quarzo, trattamento antisdrucchiolo mediante rigatura con scopa di saggina, smussi, listelli, raccordi, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con la sola esclusione della rete elettrosaldata compensata a parte. Con finitura superiore antisdrucchiolo	1	19/07/2010	19/07/2010

84	14.4.A - CORDOLO PREFABBRICATO IN CLS VIBROCOMPRESSO PER MARCIAPIEDI Fornitura e posa in opera di cordolo prefabbricato in cls vibrocompresso per formazione di delimitazioni sia rette che curve, colorato nell'impasto oppure naturale, delle dimensioni 6/8x25 cm, formazione del massetto di fondazione e rinfianchi in cls, posa dei cordoli su piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, tagli, sfridi. Cordoli non colorati	1	24/05/2011	24/05/2011
85	14.5 - QUADROTTE IN LAVATO Fornitura e posa in opera di pavimento nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in quadroni prefabbricati pressati di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni di 50x50x4 cm e con finitura superficiale in ghiaio di fiume lavato, posati accostati su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cordoli non colorati	1	25/05/2011	25/05/2011
86	16.1.A - Fornitura e posa in opera di naspi antincendio manuali di tipo orientabile, rispondenti alla Norma UNI-EN 671-1, completi di: cassetta di contenimento per installazione a parete o incassabile nella muratura (anche parzialmente) con portella cieca, bobina orientabile di colore conforme alla Norma ISO 3864 (rosso RAL 300), tubazione semirigida DN 25 conforme a Norma UNI 9488, lancia erogatrice con leva di regolazione del getto a tre posizioni (chiuso, getto frazionato, getto pieno) DN25 con indicazione di posizione del dispositivo di regolazione e marchiatura del diametro dell'ugello, con portata minima di 60 l/min con 0,2 MPa a monte del rubinetto idrante, valvola di intercettazione manuale, sigillo di ricambio, istruzioni d'uso e manutenzione, marchiatura con nome e/o marchio del costruttore e dichiarazione di conformità sottoscritta dallo stesso, fissaggi e collegamento alla rete antincendio. Tubazione flessibile da 30 m	2	26/05/2011	27/05/2011
87	16.2.A - Fornitura e posa in opera di estintori portatili a polvere polivalente, aventi costruzione, dispositivi di sicurezza, indicatori di pressione, supporti, contrassegni, colore, omologati e rispondenti al D.M. 20/12/82 ed alla direttiva 97/23/CE. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe A, B, C, muniti di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore al documento di omologazione emesso da parte del Ministero dell'Interno. Capacità nominale 6 kg -Capacità di estinzione 34 A-233BC	2	26/05/2011	27/05/2011
88	17.1 - Impianto elettrico	50	17/03/2011	26/05/2011
89	18.1 - Impianto meccanico	45	21/02/2011	22/04/2011
90	Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare ecc. )	1	01/06/2010	01/06/2010
91	Operazioni di disallestimento del cantiere	2	30/05/2011	31/05/2011

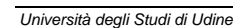
**Per limitare e ridurre i rischi derivanti dalle lavorazioni interferenti queste saranno gestite sfalsandole nello spazio ovvero, nell'arco della giornata lavorativa, nel tempo.**

## ALLEGATO B – TELEFONI UTILI

NOMINATIVO	TELEFONO
CARABINIERI	112
POLIZIA	113
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE	118
VIGLI DEL FUOCO VV. FF.	115
COMANDO DEI VIGILI URBANI	0432/650033
GUARDIA MEDICA	0432/
A.S.S. TERRITORIALE	0432/9891
ISPETTORATO DEL LAVORO	
ENEL (segnalazione guasti)	
TELCOM (segnalazione guasti)	187
CASSA EDILE	0432/546377
DIRETTORE LAVORI	0432/556400
I.N.A.I.L.	0432/240222
I.N.P.S.	0432/596111
RESPONSABILE DI CANTIERE	
CAPOCANTIERE	
RESPONSABILE SERVIZIO DI PREVENZIONE	

(FOTOCOPIARE E APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE)

	Mese		Giugno 2010																														Luglio 2010																														Agosto 2010																														Settembre 2010																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Giorno		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7





---

Università degli Studi di Udine

## ALLEGATO D – LAYOUT DI CANTIERE



## ALLEGATO E – SCHEDE DI CONTROLLO DI CANTIERE

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
Art. 12 D.Lgs 494/96

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DELL'EDIFICIO SITO IN VIA TREPPON N. 18 AD USO DELLA FACOLTÀ DI ECONOMIA

VISITA IN CANTIERE  
RAPPORTO DI SICUREZZA

cod. prog.

Data e ora della visita:

Condizioni meteo:

Stato di avanzamento lavori:

Livello di attività sul cantiere:

☐ basso ☐ medio ☐ alto ☐ caotico

Fase di lavoro in corso		
	Normale (programmata) <input type="checkbox"/>	
	Speciale (programmata) <input type="checkbox"/>	
	Straordinaria <input type="checkbox"/>	
	Emergenza <input type="checkbox"/>	

GENERALE		
tipo	Valutazione provvedimenti posti in atto	Valutazione corrispondenza piano
Accesso cantiere	buono <input type="checkbox"/> urgenza <input type="checkbox"/>	conforme <input type="checkbox"/> non conforme <input type="checkbox"/>
Impianto cantiere	buono <input type="checkbox"/> urgenza <input type="checkbox"/>	conforme <input type="checkbox"/> non conforme <input type="checkbox"/>
Segnaletica	urgenza <input type="checkbox"/>	conforme <input type="checkbox"/> non conforme <input type="checkbox"/>
Elementi di disturbo (in) (polvere rumore ecc.)	urgenza <input type="checkbox"/>	conforme <input type="checkbox"/> non conforme <input type="checkbox"/>
Elementi di disturbo (out) (polvere rumore ecc.)	urgenza <input type="checkbox"/>	conforme <input type="checkbox"/> non conforme <input type="checkbox"/>



ZONE ISPEZIONATE DEL CANTIERE	

IMPRESA/IMPRESE VISITATA/E	

Persone che hanno assistito alla visita:		
Nome	Cognome	Qualifica

### SITUAZIONE RISCONTRATA

(riferimento lista di controllo allegata)

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Installazioni fisse dell'impresa sul cantiere</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Posti di lavoro sul cantiere all'esterno delle installazioni fisse</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Protezione contro i rischi di incendio e lotta antincendio sul cantiere</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Stabilità e solidità dei posti di lavoro situati in altezza o in profondità</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Provvedimento di prevenzione dei rischi di seppellimento, di impantanamento e di caduta dall'alto</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Sicurezza degli impianti di distribuzione di energia sul cantiere</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Sicurezza dei veicoli di trasporto e dei macchinari di sterro e di movimentazione materiali</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Impianti, macchinari e utensili manuali</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Provvedimenti di prevenzione dei rischi per la sicurezza e la salute</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Provvedimenti di controllo e di sorveglianza delle zone in cui si svolgono lavori con radiazioni ionizzanti</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Prevenzione dei rischi durante lavori in prossimità delle linee elettriche ad alta tensione</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Prevenzioni dei rischi durante lavori che comportano l'impiego di esplosivi</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Lavori in spazi confinati (fognature, vuoti sanitari, etc. )</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	

Riferimento	Valutazione provvedimenti adottati
<b>Lavori di asporto materiali contenenti amianto (lavori di asporto di fiocchi di amianto)</b>	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Insufficiente <input type="checkbox"/> prev. Piano <input type="checkbox"/> non pertinente
Nota:	Provvedimento:
<input type="checkbox"/> Attivare procedura di modifica piano di sicurezza	
<input type="checkbox"/> Attivata procedura di sospensione della lavorazione (consegnato verbale)	