



**COMUNE DI
LUNGAVILLA**
(Provincia di Pavia)

PROPOSTA DI PROJECT FINANCING
(art.183, comma 15, e art. 216 comma 4 del D. Lgs. N.50 del 18.04.2016)

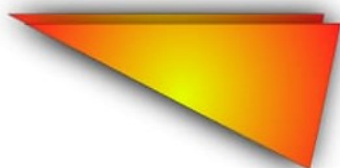
per

“Lavori di ampliamento del Cimitero comunale di Lungavilla”

Fascicolo n. 5

**PRIME INDICAZIONI PER IL P.O.S.
(PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO)**

PROPONENTE:



C.A.E.S. Soc. Coop.

*Consorzio Artigiano Edile Sicilia
via Nazionale 98, Pace del Mela (ME)*

PROGETTISTA:
dott. ing. Marcello Mossolani

**MM STUDIO
MM MOSSOLANI**

via della pace 14, 27045 Casteggio (PV)



**COMUNE DI
LUNGAVILLA**
(Provincia di Pavia)

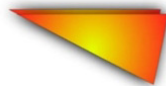
PROPOSTA DI PROJECT FINANCING

(art.183, comma 15, e art. 216 comma 4 del D. Lgs. N.50 del 18.04.2016)

per

“Lavori di ampliamento del Cimitero comunale di Lungavilla”

PROPONENTE:



C.A.E.S. Soc. Coop.

*Consorzio Artigiano Edile Sicilia
via Nazionale 98, Pace del Mela (ME)*

PRIME INDICAZIONI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

in fase di progettazione per i cantieri temporanei o mobili

(Titolo IV D.Lgs. 81/08)

INDICE

1. CARATTERISTICHE DELL'OPERA	4
1.1 IMPORTO PRESUNTO DELLE OPERE	4
1.2 CALCOLO UOMINI/GIORNO.	4
2. CONTESTO AMBIENTALE.....	6
2.1 RISCHI INTRINSECI DEL CANTIERE.....	6
2.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA.	6
2.1.2 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL TERRENO.....	6
2.1.3 OPERE AEREE E DI SOTTOSUOLO.....	6
2.1.4 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE ALL'INTERNO DEL CANTIERE.....	6
2.1.5 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.....	6
2.2 RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE CIRCOSTANTE.....	6
2.2.1 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI.....	6
2.2.2 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE.....	7
2.2.3 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.....	7
2.2.4 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.....	7
2.2.5 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA.....	7
3. DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI.....	8
3.1.1 LAVORI IN PROGETTO	8
TABELLA 7. DIAGRAMMA DI GANTT RELATIVO ALLA PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI.....	11
TABELLA 8 PROGRAMMAZIONE DETTAGLIATA DEI LAVORI.....	12
4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	13
4.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ	13
4.1.1 RECINZIONE.....	13
4.1.2 CARTELLO DI CANTIERE.....	13
4.1.3 VIABILITÀ DI CANTIERE.....	13
4.1.4 PLANIMETRIA DEL CANTIERE.....	13
FIGURA 2 PLANIMETRIA DI CANTIERE	13
4.2 SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO - ASSISTENZIALI A CURA DELL'IMPRESA.....	14
TABELLA 9. DOTAZIONE DI CANTIERE.....	14
4.3 AREE DI DEPOSITO, MAGAZZINO E SMALTIMENTO RIFIUTI.....	14
4.4 IMPIANTI DI CANTIERE.....	15
4.4.1 IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA PRINCIPALE.....	15
4.4.2 PRESCRIZIONI SUGLI IMPIANTI.....	15
4.5 MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE.....	15
4.5.1 MACCHINE E ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	15
4.5.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE DI USO COMUNE.....	16
4.6 SEGNALETICA.....	16
4.6.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA	17
4.6.2 CARTELLI DI DIVIETO.....	17
4.6.3 CARTELLI DI AVVERTIMENTO.....	18
4.6.4 CARTELLI DI SALVATAGGIO E SICUREZZA	18
4.6.5 CARTELLI ANTINCENDIO.....	19
4.6.6 CARTELLI DI PRESCRIZIONE.....	19
4.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	19
4.8 GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	20
4.8.1 INDICAZIONI GENERALI.....	20
4.8.2 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO.....	20
4.8.3 PREVENZIONE INCENDI.....	20
4.8.4 EVACUAZIONE.....	21
4.9 DOCUMENTAZIONE.....	21
4.9.1 DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE IL CANTIERE NEL SUO COMPLESSO.....	21
4.9.2 DOCUMENTAZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	21
5. ANALISI DEI RISCHI E MISURE.....	22
5.1 METODOLOGIA E CRITERI DI ANALISI DEI RISCHI.....	22
5.2 RISCHI E MISURE CONNESSI A LAVORAZIONI CONTEMPORANEE.....	22
6. SCHEDE LAVORAZIONI.....	23
6.1 ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE CANTIERE.....	23
6.2 DEMOLIZIONI.....	23
6.3 SCAVO DI SBANCAMENTO E RINTERRO.....	24
6.4 ESECUZIONE DI STRUTTURE VERTICALI	25
6.5 POSA GUAINA, MATERIALI ISOLANTI, GRONDAIE, CONVERSE, PLUVIALI ECC.....	25
6.6 LAVORI DI FINITURA.....	26
7. COSTI.....	27
8. RUOLI E PRESCRIZIONI	28
8.1 RUOLO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.....	28
8.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE.....	28

8.3	PRESCRIZIONE PER TUTTE LE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI.	28
8.4	PRESCRIZIONI PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE O LAVORATORI AUTONOMI.	29
8.5	DIRETTORE DI CANTIERE.....	29
8.6	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	29
8.7	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.....	31

1. CARATTERISTICHE DELL'OPERA.

Il progetto consiste nel secondo lotto dell'ampliamento del cimitero comunale di Lungavilla, che si sviluppa in parte nel comune di Lungavilla (parte storica) ed in parte nel comune di Castelletto di Branduzzo. Esso è posto nell'ultimo tratto (verso Nord) di via Umberto I, all'incrocio con la strada vicinale dei Ronchi.

1.1 IMPORTO PRESUNTO DELLE OPERE

Il calcolo sommario della spesa è contenuto in una specifico elaborato, redatto sulla base del prezzario della Camera di Commercio, industria, artigianato e agricoltura di Pavia, versione 1/2016 (ultima disponibile), per i seguenti valori delle diverse categorie di opere che compongono il lavoro:

<i>Blocchi cimiteriali o altri interventi</i>	<i>Lavori</i>	<i>Costi sicurezza</i>	<i>Totale</i>
I - Blocco 1 edicole votive	€ 229.991,51	€ 5.749,79	€ 235.741,30
II - Blocco 2: loculi verso Verretto - Sud	€ 99.575,61	€ 2.489,39	€ 102.065,00
III - Blocco 3: loculi verso Verretto - Nord	€ 93.620,40	€ 2.340,51	€ 95.960,91
IV - Blocco 4: loculi verso Castelletto - Est	€ 164.045,42	€ 4.101,14	€ 168.146,56
V - Blocco 5: loculi verso Castelletto - Ovest	€ 155.784,08	€ 3.894,60	€ 159.678,68
VI - Blocco 6: cappelle gentilizie	€ 112.318,04	€ 2.807,95	€ 115.125,99
VII - Sistemazione esterna	€ 53.988,51	€ 1.349,71	€ 55.338,22
TOTALE	€ 909.323,56	€ 22.733,09	€ 932.056,65

1.2 CALCOLO UOMINI/GIORNO.

Il calcolo degli "uomini giorno", definiti dall'articolo 89, comma 1, punto g) del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, è rappresentato dalla tabella seguente:

Costo orario di operaio			
a	Capo squadra	€	42,00
b	Operaio specializzato, carpentiere, muratore, pavimentista, ecc.	€	39,00
c	Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore	€	37,00
d	Aiutante, operaio comune	€	33,00

Composizione della squadra		presenza num.	costo orario	costo giornaliero (ore 8)
a	Capo squadra	1	€ 42,00	€ 336,00
b	Operaio specializzato, carpentiere, muratore, pavimentista, ecc.	1	€ 39,00	€ 312,00
c	Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore	1	€ 37,00	€ 296,00
d	Aiutante, operaio comune	2	€ 66,00	€ 528,00
totale		5	€ 184,00	€ 1.472,00

Calcolo degli uomini/giorno		
-----------------------------	--	--

A	Ore di lavoro medie giornaliere previste dal CCNL	8
B	Costo medio di un uomo/giorno (costo giornaliero : numero uomini)	€ 294,40
C	Importo lavori presunto di	€ 932.056,65
D	Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	49,50%
E	Stima della mano d'opera	€ 461.368,04
F	Rapporto U/G = (E/B)	1567,146875
G	UOMINI/GIORNO Arrotondato	1.567

Calcolo della durata effettiva dei lavori		
---	--	--

A	Stima della mano d'opera	€ 461.368,04
B	Costo giornaliero	€ 1.472,00
C	Durata lavori giorni lavorativi	313
D	Pari a settimane (5 gg ogni settimana)	63
E	giorni festivi	126
F	imprevisti	90
G	DURATA COMPLESSIVA LAVORI	592

2. CONTESTO AMBIENTALE.

2.1 RISCHI INTRINSECI DEL CANTIERE.

2.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA.

Come si è detto, l'area Il progetto consiste nell'ampliamento del cimitero comunale dei Lungavilla.

L'area su cui sorge il cimitero esistente e quella su cui sorgerà l'ampliamento del cimitero sono di proprietà comunale.

L'accesso al cantiere avverrà da via pubblica.

2.1.2 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL TERRENO.

Data la natura delle opere che si intendono realizzare, non si ravvisano particolari rischi dovuti alle caratteristiche del terreno, che è praticamente complanare alla strada di accesso.

2.1.3 OPERE AEREE E DI SOTTOSUOLO.

Non sono presenti opere aeree in grado di interferire con l'attività del cantiere.

Non sono presenti opere di sottosuolo in grado di interferire con l'attività del cantiere.

2.1.4 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE ALL'INTERNO DEL CANTIERE.

L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (rif. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire").

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

fascia di esposizione compresa tra 80 ed 85 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di macchine operatrici, carpentieri, muratori polivalenti, posatori di pavimenti e rivestimenti, intonacatori, installatori di impianti, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I.;

fascia di esposizione compresa tra 85 e 90 dB (A) per gli addetti all'utilizzo di sega a disco, operai comuni polivalenti, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I., nonché la disponibilità degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso ed i provvedimenti sanitari previsti dal D. Lgs. 277/91;

fascia di esposizione superiore a 90 dB (A) per gli addetti all'utilizzo di martello demolitore, per i quali si richiede l'obbligo di utilizzo degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso, la comunicazione all'U.S.L. ed i provvedimenti sanitari previsti dal D. Lgs. 277/91, nonché segnaletica e delimitazione delle aree a rischio;

Non potendo ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti a tali attrezzature, nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze.

Si raccomanda inoltre di evitare il più possibile altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore

2.1.5 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti, eccezion fatta per i fumi di scarico delle macchine operatrici e le polveri durante la demolizione. Si raccomanda pertanto l'utilizzo di adeguati D.P.I.

2.2 RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE CIRCOSTANTE.

2.2.1 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI.

Sono presenti rischi connessi per limitazione della viabilità per le seguenti attività:

- accesso al cantiere da vie pubbliche
- presenza di persone e bambini nel cimitero esistente, adiacente all'ampliamento.

Occorre provvedere ad una solida recinzione del cantiere.

Si sottolinea che il responsabile di cantiere per l'impresa si accerterà, ogni qualvolta arrivi o parta un mezzo dal cantiere stesso, che i mezzi d'opera non provochino incidenti e/o danni a persone e mezzi in transito.

Deve inoltre essere adottata la segnaletica prevista dal Codice della strada e dal D.lgs. 493/96 per le segnalazioni di pericolo e la regolamentazione della circolazione.

2.2.2 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE.

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere in particolare nelle fasi di scavo. Da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi. La zona del cantiere è infatti classificata come classe II (prevalentemente residenziale) ai sensi del DPCM 14/11/1997.

L'impresa principale dovrà chiedere deroga al comune.

2.2.3 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di agenti inquinanti verso l'esterno dell'area.

2.2.4 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.

Le lavorazioni previste possono causare tale inconveniente che la ditta principale e successivamente tutte le ditte subappaltatrici devono evitare utilizzando ponteggi e protezioni componendo delle barriere.

2.2.5 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA.

Si richiama quanto detto in precedenza (par. 2.2.1), naturalmente bisognerà installare la segnaletica prevista dal codice della strada.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà comunque garantire:

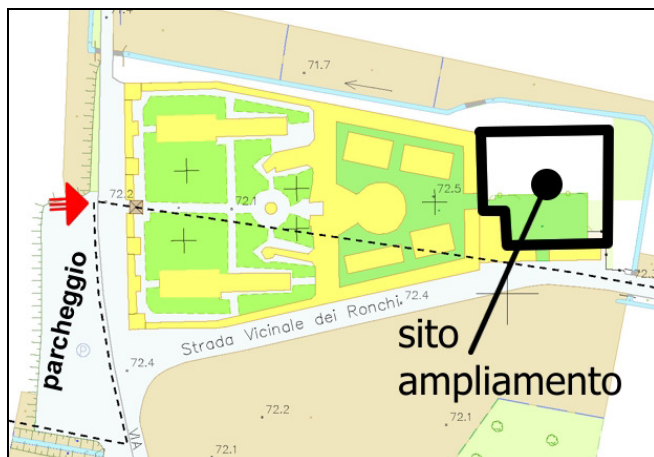
- una continua pulizia della sede stradale;
- la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali anche all'interno del cantiere;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.



Ubicazione del cimitero

3. DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI.

3.1.1 LAVORI IN PROGETTO



Il progetto prevede di rispettare le indicazioni del *Piano cimiteriale comunale*, mediante la costruzione, nel periodo di validità del piano cimiteriale (fino all'anno 2035) di 545 loculi, che corrispondono al numero di sepolture previste dal piano stesso (n. 546), oltre a 180 ossari.

Le nuove costruzioni cimiteriali sono tutte concentrate nel completamento del chiostro del cosiddetto 3° cimitero.

L'ampliamento avrà un proprio nuovo accesso dall'esterno, importante come l'accesso storico. E' prevista una uscita di emergenza verso nord.

Lo studio prevede:

- completamento dei quattro lati del chiostro mediante la realizzazione di padiglioni porticati che hanno lo scopo di ospitare:
 - loculi su cinque file
 - ossari su dieci file
 - cappelle private con due serie di loculi di testa su cinque file (= dieci loculi ciascuna)
- padiglione in corpo autonomo centrale per ospitare edicole votive.

Si ha il seguente quadro:

<i>Blocchi cimiteriali o altri interventi</i>	<i>loculi n.</i>	<i>ossari n.</i>	<i>cappelle n.</i>	<i>edicole n.</i>	
			<i>10 loculi</i>	<i>5 loculi</i>	<i>10 loculi</i>

I - Blocco 1 edicole votive	-	-	-	4	16
II - Blocco 2: loculi verso Verretto - Sud	55	90	-	-	-
III - Blocco 3: loculi verso Verretto - Nord	55	-	-	-	-
IV - Blocco 4: loculi verso Castelletto - Est	95	90	-	-	-
V - Blocco 5: loculi verso Castelletto - Ovest	95	-	-	-	-
VI - Blocco 6: cappelle gentilizie	-	-	5	-	-
VII - Sistemazione esterna	-	-	-	-	-
Sommano	300	180	5	4	16

loculi normali	300
loculi in edicole votive	180
loculi in cappelle gentilizie	50
Totale loculi in tutte le situazioni	530
Totale ossari in tutte le situazioni	180

3.1.2 PROGRAMMA LAVORI.

Il programma delle lavorazioni del Cantiere è dettagliatamente evidenziato nell'allegato Diagramma di Gantt. Qui di seguito è descritta per sommi capi la sequenza delle varie fasi che si succederanno nella realizzazione dell'opera.

Fase 1	allestimento del cantiere	Questa fase lavorativa consiste in allestimento recinzione, installazione impianto elettrico e di messa a terra, montaggio gru, sistemazione esterna per deposito materiali, box
Fase 2	scavi generali e di fondazione	Questa fase lavorativa consiste nello scavo generale di scoticamento e di splateamento e di realizzazione degli scavi parziali di fondazione. Si ricorda che il terreno del piano attuale di campagna è stato riportato sul piano preesistente, che è molto più basso (vedi sezioni tavole dei c.a.). Le operazioni saranno eseguite utilizzando mezzi meccanici.
Fase 3	plinti e travi rovesce di fondazione	Questa fase lavorativa consta nella costruzione della struttura di fondazione verticale ed orizzontale, realizzata con travi rovesce di fondazione, con muri che si portano fino alla quota di utilizzo.
Fase 4	opere in c.a. fuori terra primo livello	Questa fase lavorativa consta nella costruzione della struttura in elevazione in calcestruzzo. Si ricorda che il primo solaio praticabile è diviso in due campate longitudinali, la prima delle quali è destinata al pavimento del porticato, e la seconda destinata a reggere i loculi di inumazione.
Fase 5	solaio primo impalcato	Questa fase lavorativa consta nella costruzione della struttura in elevazione in calcestruzzo del secondo impalcato, costituita da pilastri (porticato) e struttura portante dei loculi.. Si prescrive la coordinazione e la collaborazione tra impresa principale ed impiantisti elettrici per la posa di tubazioni per l'impianto di illuminazione votiva.
Fase 6	opere in c.a. fuori terra secondo livello	Questa fase lavorativa consta nella posa dei solai della copertura. Si prescrive la coordinazione e la collaborazione tra impresa principale e lattonieri per la posa dei bocchettoni di scarico acque piovane dai canali.
Fase 7	posa loculi prefabbricati	Questa fase lavorativa consta nella posa dei loculi, che sono di tipo gettato in opera in calcestruzzo, con casseforme in polistirolo. Occorre posizionare correttamente i loculi in modo che la pendenza del fondo sia verso l'interno, oltre a provvedere ad un solido collegamento mediante getti integrativi. Si prescrive la coordinazione e la collaborazione tra impresa principale ed impiantisti elettrici per la posa di tubazioni per l'impianto di illuminazione votiva.
Fase 8	solaio secondo impalcato	Questa fase lavorativa consta nella realizzazione della struttura di copertura in muricci e tavelloni in cotto con soletta in calcestruzzo
Fase 9	manto di copertura	Questa fase lavorativa consta nella realizzazione del manto di copertura in tegole di cemento colorato, tipo marsigliese
Fase 10	murature esterne	Questa fase lavorativa consta nell'esecuzione di murature esterne in laterizio.
Fase 11	intonacature di esterni.	Questa fase lavorativa consta nella realizzazione delle opere di intonacatura esterne di tutta la costruzione.
Fase 12	rete scarico interna	Questa fase lavorativa consta nella realizzazione delle reti di scarico interne.

Fase 13	rete scarico esterna, allacciamenti	Questa fase lavorativa consta nella realizzazione delle reti di scarico esterne.
Fase 14	lattonerie	Questa fase lavorativa consta nella realizzazione delle lattonerie quali canali, pluviali, converse e raccordi della copertura.
Fase 15	divisori interni	Questa fase lavorativa consta nell'esecuzione dei divisori tra le cappelle.
Fase 16	porte in vetro, cancelli	Questa fase lavorativa consta nella posa dei serramenti interni ed esterni (porte delle cappelle e cancelli)
Fase 17	impianto idrico	Questa fase lavorativa consta in lavori di installazione di impianti idrici comprendenti la posa di tubazioni previa apertura di tracce e successiva chiusura e la installazione degli apparecchi delle fontanelle per l'acqua dei fiori.
Fase 18	impianto elettrico e illuminazione	Questa fase lavorativa consta in lavori di installazione di impianti e apparecchi elettrici (compreso impianto di terra), per illuminazione esterna ed interna, i contatori e comprendenti la posa di contatori, cassette di derivazioni e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura con malta. L'impianto di illuminazione votiva è affidato alla Ditta esterna cui è affidato il servizio. Il presente appalto comprende solo le assistenze murarie a questo tipo di impianto. Si prescrive la coordinazione e la collaborazione tra impresa principale ed impiantisti per la posa di tubazioni prima dei getti e dell'esecuzione delle strutture principali.
Fase 19	intonacatura interna	Questa fase lavorativa consta nella realizzazione delle opere di intonacatura interne di tutta la costruzione. Si prescrive la coordinazione e la collaborazione tra impresa principale e le ulteriori imprese presenti sul cantiere durante l'esecuzione delle opere.
Fase 20	pavimenti interni	Questa fase lavorativa consta nella posa in opera di pavimenti interni.
Fase 21	pavimenti esterni	Questa fase lavorativa consta nella posa in opera di pavimenti esterni.
Fase 22	rivestimenti esterni	Questa fase lavorativa consta nella posa in opera di opere in pietra naturale quali gradini, davanzali, soglie, ecc. di diversa natura (serizzo, ceramica) con collante specifico su letto di malta di cemento.
Fase 23	pitturazione interna	Questa fase lavorativa consta in lavori di pitturazione e verniciatura interna mediante idropitture acriliche e viniliche compresa la preparazione dei fondi. Si prescrive la coordinazione e la collaborazione tra impresa principale ed impiantisti per la posa di tubazioni prima dei getti e dell'esecuzione delle strutture principali.
Fase 24	pitturazione esterna	Questa fase lavorativa consta in lavori di pitturazione e verniciatura esterna mediante idropitture acriliche e viniliche compresa la preparazione dei fondi.
Fase 25	pulizia e fine cantiere	Questa fase lavorativa consiste nello smontaggio dei macchinari e dei mezzi d'opera (gru, silos, baracche, ecc.), e nella pulizia delle aree esterne ed interne.

Durante tali fasi lavorative saranno presenti in cantiere molteplici imprese e ditte fornitrici le quali dovranno ottemperare alle norme di sicurezza previste e attenersi alle direttive impartite dal coordinatore per l'esecuzione durante le riunioni di coordinamento.

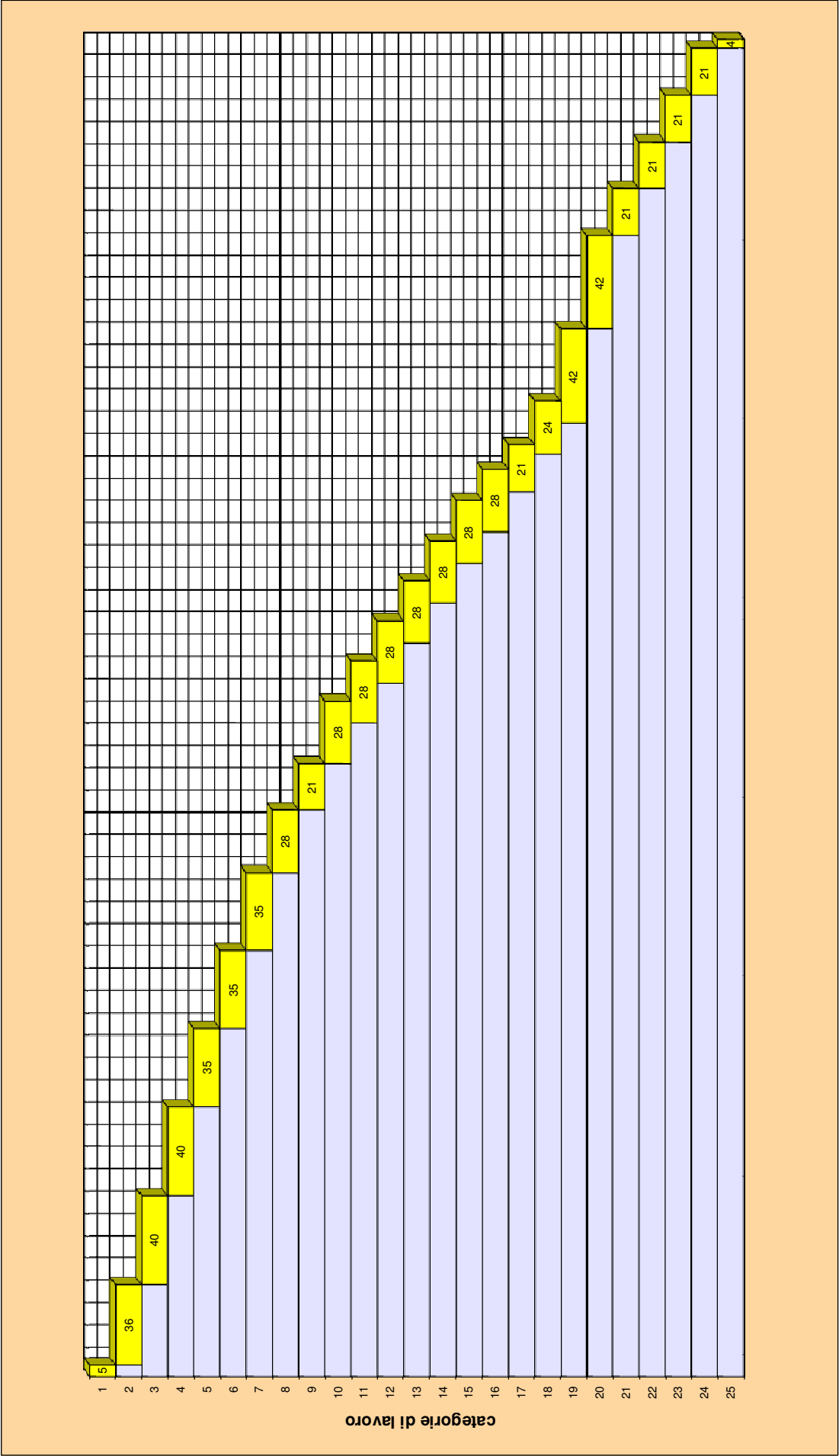


Tabella 1. Diagramma di gantt relativo alla programmazione dei lavori

N. FASE	DESCRIZIONE DELLA FASE LAVORATIVA	durata gg.
1	allestimento del cantiere	5
2	scavi generali e di fondazione	36
3	plinti e travi rovesce di fondazione	40
4	opere in c.a. fuori terra primo livello	40
5	solaio primo impalcato	35
6	opere in c.a. fuori terra secondo livello	35
7	posa loculi in opera	35
8	solaio secondo impalcato	28
9	manto di copertura	21
10	murature esterne	28
11	intonacature di esterni.	28
12	opere in pietra naturale	28
13	rete scarico estema, allacciamenti	28
14	lattonerie	28
15	divisori interni	28
16	serramenti	28
17	impianto idrico	21
18	impianto elettrico e illuminazione	24
19	porte capelle gentilizie	42
20	intonacatura interna	42
21	pavimenti e rivestimenti interni	21
22	pavimenti e rivestimenti esterni	21
23	pitturazione interna	21
24	pitturazione estema	21
25	pulizia e fine cantiere	4
DURATA TOTALE		600

Tabella 2 Programmazione dettagliata dei lavori

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.

4.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITÀ

Come si è visto, il cantiere ha accesso diretto dalla strada vicinale dei Ronchi.

4.1.1 RECINZIONE.

La recinzione dovrà essere particolarmente robusta, appositamente installata in materiale metallico o plastico alta circa 150 cm

4.1.2 CARTELLO DI CANTIERE.

Il cartello di cantiere, dovrà avere dimensioni adeguate, e dovrà essere compilato secondo l'allegato mod. 7 e contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo direttore di cantiere.

4.1.3 VIABILITÀ DI CANTIERE.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice principale garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

4.1.4 PLANIMETRIA DEL CANTIERE.

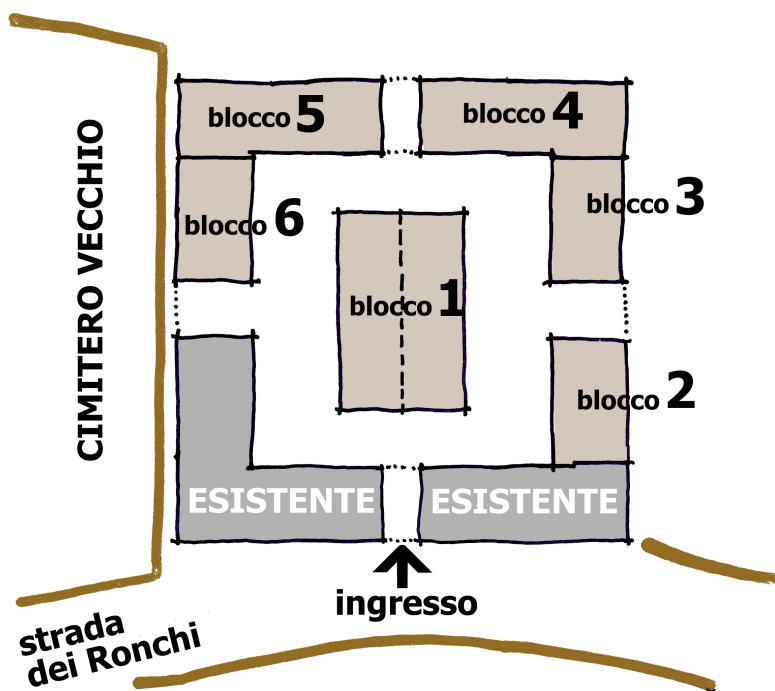


Figura 1 Planimetria di cantiere

4.2 SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO - ASSISTENZIALI A CURA DELL'IMPRESA.

I servizi igienico-sanitari, assistenziali e di pronto intervento presenti in Cantiere sono:

Tipo di servizio	presenza		numero
	si	no	
Lavabi		*	
Docce		*	
W.C.		*	
Armadietti personali	*		4
Postazioni pasto		*	4
Postazioni di riparo		*	1
Saletta di medicazione		*	1
Cassetta pronto soccorso	*		1
Kit di prima medicazione	*		1

Tabella 3. Dotazione di cantiere

Sarà cura dell'impresa principale:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.
- mantenere pulito il locale spogliatoio e WC e soprattutto garantire un turno di pulizia per l'ambiente circostante il cantiere.
- allestire le baracche ad uso spogliatoio, ufficio e WC anche utilizzando locali esistenti o consentendo ai lavoratori di utilizzare strutture pubbliche della zona.

4.3 AREE DI DEPOSITO, MAGAZZINO E SMALTIMENTO RIFIUTI.

Sono definite le seguenti aree del Cantiere:

1	Area dei Lavori
2	Deposito attrezzature
3	Stoccaggio materiali non inerti
4	Stoccaggio materiali non inerti
5	Ufficio di cantiere

Per il deposito dei vari materiali da costruzione e di materiali di recupero sono disponibili spazi interni al lotto di pertinenza.

I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

Il materiale di risulta degli scavi e delle demolizioni, sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.

A seguito delle lavorazioni di cantiere vengono prodotti come rifiuti inerti di risulta dalle demolizioni e dagli scavi.

Non trattandosi di rifiuti tossici, verranno raccolti nella zona di deposito del cantiere e prontamente trasportati alle pubbliche discariche autorizzate.

4.4 IMPIANTI DI CANTIERE.

4.4.1 IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA PRINCIPALE.

L'impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti di seguito riportati:

Impianto elettrico di cantiere comprensivo di messa a terra

Le caratteristiche degli interventi richiedono energia elettrica per l'alimentazione delle macchine e per l'illuminazione.

Progettualmente si ipotizza di fare ricorso alla fornitura ENEL da 380/220 V- 50 Hz per le seguenti macchine/attrezzature:

- 1) Betoniera e Silos
- 2) Sega circolare
- 3) Attrezzatura standard
- 4) L'impianto elettrico del cantiere deve essere dotato di:
 - Quadro di fornitura
 - Quadro generale
 - Quadro di distribuzione
 - Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- 5) Impianto idrico
- 6) Impianti di uso comune.

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Impianto elettrico di cantiere	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto idrico	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto fognario	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

4.4.2 PRESCRIZIONI SUGLI IMPIANTI.

Vengono poste le seguenti prescrizioni sull'impianto elettrico:

- misure, almeno semestrali, della resistenza di terra
- verifica, almeno mensile, del funzionamento del differenziale.

4.5 MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE.

4.5.1 MACCHINE E ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate devono rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- autocarro
- betoniera a bicchiere e Silos
- cannello per guaina
- flessibili
- gru a torre
- martelli demolitori
- macchine movimento terra (pala meccanica)
- piega ferro
- ponteggio metallico

- scale portatili
- scanalatrice per muri ed intonaci
- sega circolare da banco
- trabattelli
- attrezzatura standard

4.5.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE DI USO COMUNE.

MACCHINE / ATTREZZATURE	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Scale portatili	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Silos e betoniera a bicchiere	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Ponteggio metallico a tubi e giunti, tra battelli	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Sega circolare da banco	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.

L'eventuale affidamento di macchine ed attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione del mod. 5 in allegato.

4.6 SEGNALETICA.

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs. 493/96 in particolare per tipo e dimensione.

In cantiere vanno installati i cartelli elencati nella tabella seguente:

Tipo di segnalazione e ubicazione
Cartello generale dei rischi di cantiere: all'entrata del cantiere.
Cartello con le norme di prevenzione infortuni: come sopra.
Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco): per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.).
Pronto soccorso: presso la baracca dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso.
Vietato ai pedoni: da apporre, per entrambi i versi di percorrenza, all'inizio di passaggi che espongono i pedoni (anche non addetti ai lavori) a situazioni di rischio.
Pericolo di caduta in apertura nel suolo: presso aperture provvisorie, in solai per l'inserimento di scala, e altre aperture con rischio di caduta dall'alto.
Attenzione ai carichi sospesi: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi con la gru.
Non toccare – Tensione elettrica pericolosa Durante la posa del quadro elettrico, dei collegamenti e l'attivazione dell'impianto.
Protezione obbligatoria dell'udito: anche sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, sui martelli demolitori e sugli utensili elettrici portatili rumorosi.
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie: da apporre sulle saldatrici elettriche, a cannello ossiacetilenico o a GPL se utilizzate al coperto.
Protezione obbligatoria degli occhi: da apporre sugli utensili che possono causare proiezione di schegge, oggetti o schizzi di prodotti chimici irritanti.
Casco di protezione obbligatorio: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.
Telefono per salvataggio e pronto soccorso: presso la baracca adibita ad ufficio dove viene installato il telefono, anche di tipo cellulare; presso il telefono andranno quindi segnalati i numeri di Pronto intervento (pronto soccorso, Vigili del Fuoco).
Estintore a polvere: presso eventuali depositi di oli/lubrificanti o altri prodotti infiammabili.

4.6.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel D.Lgs. n. 493 del 14.08.1996, è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale" (art. 1 comma 2 lettera a).

Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata "non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza"....."allo scopo di :









- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza" (art 2 comma 1).

Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.





















Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte nell'allegato I al DLgs n. 493/96.

- Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza.
- Il datore di lavoro, a norma del art. 4 D. Lgs. 493/96, provvede affinché:
 - - II
rappresentante dei lavoratori per la sicurezza venga informato di tutte le misure adottate e da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata al interno del impresa.
 - - I lavoratori
siano informati di tutte le misure adottate riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata al interno del impresa.
 - - II
rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza .

4.6.2 CARTELLI DI DIVIETO.


		
Vietato fumare	Vietato fumare o usare fiamme libere	Vietato ai pedoni
		
Divieto di spegnere con acqua	Acqua non potabile	Divieto di accesso alle persone non autorizzate
		
Vietato ai carrelli di movimentazione	Non toccare	

4.6.3 CARTELLI DI AVVERTIMENTO.

		
Materiale infiammabile o alta temperatura	Materiale esplosivo	Sostanze velenose
		
Sostanze corrosive	Materiali radioattivi	Carichi sospesi
		
Carrelli di movimentazione	Tensione elettrica pericolosa	Pericolo generico
		
Raggi laser	Materiale comburente	Radiazioni non ionizzanti
		
Raggi laser	Materiale comburente	Radiazioni non ionizzanti
		
Campo magnetico intenso	Pericolo di inciampo	Caduta con dislivello
		
Rischio biologico	Sostanze nocive o irritanti	

4.6.4 CARTELLI DI SALVATAGGIO E SICUREZZA












		
Percorso/Uscita di emergenza	Direzione da seguire	
		
Pronto soccorso	Barella	Doccia di sicurezza

		
Lavaggio degli occhi	Telefono per salvataggio o pronto soccorso	

4.6.5 CARTELLI ANTINCENDIO.

		
Lancia antincendio	Scala	Estintore
		
Telefono per gli interventi antincendio	Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono)	

4.6.6 CARTELLI DI PRESCRIZIONE.

		
Protezione obbligatoria degli occhi	Casco di protezione obbligatoria	Protezione obbligatoria dell'udito
		
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Calzature di sicurezza obbligatorie	Guanti di protezione obbligatoria
		
Protezione obbligatoria del corpo	Protezione obbligatoria del viso	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute
		
Passaggio obbligatorio per i pedoni	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)	

4.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) E SORVEGLIANZA SANITARIA.

Tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni. Dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

Nella tabella seguente si danno delle indicazioni di massima per l'assegnazione dei DPI, ferme restando le necessità che possono scaturire da lavorazioni particolari o dall'impiego di attrezzature specifiche.

Tipo di protezione	Tipo di DPI e categoria	Mansione svolta
Protezione del capo	Caschetto di protezione UNI 7154/EN 397	Tutti i lavoratori
Protezione dell'udito (otoprotettori)	Cuffie, tappi o archetti prEN 45EN 352/1,2,3	Addetti alle macchine operatrici e altro personale esposto
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali anti schegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 37UNI EN 169,170,171	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari e prodotti chimici nocivi Addetti al cannello e saldatori
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN 141 Mascherine oro-nasali	Tutti i lavoratori addetti alle demolizioni Tutti i lavoratori
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola anti foro a norma UNI EN 345	Tutti i lavoratori
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro rischi meccanici EN 388 Guanti imbottiti antivibrazioni Guanti di protezione contro rischi termici UNI-EN 407	Tutti i lavoratori Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni Esecutori delle guaine
Protezione di parti del corpo	Tuta da lavoro	Tutti i lavoratori
Protezione da cadute dall'alto	Imbracature UNI-EN 361	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a 2m senza parapetto

4.8 GESTIONE DELL'EMERGENZA.

4.8.1 INDICAZIONI GENERALI.

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

4.8.2 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO.

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso.

4.8.3 PREVENZIONE INCENDI.

L'attività presenta rischi significativi di incendio.

Durante la fase di riscaldamento della guaina, sarà cura dell'operatore tenere la bombola GPL di alimentazione del cannello ad almeno 5 metri di distanza dalla zona di lavoro.

Dovrà essere predisposto a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, un estintore a polvere.

4.8.4 EVACUAZIONE.

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. Per ciascuna zona di lavoro dovrà essere prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata.

Definire, segnalare e mantenere sgombre da ostacoli le vie e le uscite di emergenza.

Tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione.

4.9 DOCUMENTAZIONE.

4.9.1 DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE IL CANTIERE NEL SUO COMPLESSO.

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

- 1 - Certificazioni CE macchine e attrezzature usate in cantiere [In Cantiere]
- 2 - Denuncia mod. B messa a terra - art. 328 DPR 547 /55, art. 3 DM 12/9/59 [In Cantiere]
- 3 - Documentazione relativa alla consegna dei DPI [In Cantiere]
- 4 - Libretto ponteggio aut. min. - art. 33 DPR 164/56 CM 149/85 [In Cantiere]
- 5 - Notifica preliminare
- 6 - Piano di Sicurezza [In Cantiere]

4.9.2 DOCUMENTAZIONE RELATIVA AGLI IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.

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

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 277/91
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia all' ISPELS per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- 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
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'ENEL per le operazioni effettuate a meno di 5 metri dalle linee elettriche;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra (Modello B);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

5. ANALISI DEI RISCHI E MISURE.

5.1 METODOLOGIA E CRITERI DI ANALISI DEI RISCHI.

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata quella di suddividere l'opera in tipologie di lavorazione; ogni tipologia è stata a sua volta divisa in attività; quindi si è proceduto all'individuazione dei rischi.

I rischi sono stati analizzati con 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.

5.2 RISCHI E MISURE CONNESSI A LAVORAZIONI CONTEMPORANEE.

Rischi aggiuntivi, spesso non strettamente connessi alle singole attività o lavorazioni, si possono verificare qualora queste vengano svolte contemporaneamente. Il programma lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive ex-ante; questo, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni operative risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o sub-appaltatrici, dello sviluppo temporale delle fasi lavorative così come viene descritto nel paragrafo successivo della Relazione, e formalizzato nel diagramma di GANTT allegato alla presente.

Le schede di analisi dei rischi ne riportano le misure di sicurezza.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, dovranno essere preventivamente comunicate al Coordinatore per l'esecuzione ed autorizzate.

6. SCHEDE LAVORAZIONI.

Per ogni tipologia di lavoro è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata in allegato.

Questa contiene:

- attività che si svolgono
- rischi che ne derivano
- misure di sicurezza da attuare.

Le misure individuate nelle schede costituiscono prescrizioni per i soggetti presenti in cantiere.

6.1 ALLESTIMENTO E SMOBILITAZIONE CANTIERE.

ATTIVITA'	RISCHI	MISURE
Scavo con mezzo meccanico. Scavo eseguito a mano. Montaggio Gru e attrezzature. Accesso al fondo con mezzo meccanico e di trasporto. Esecuzione recinzione di cantiere. Allacciamento alla linea elettrica. Spostamento linea elettrica. Allacciamento idrico e fognario. Rinterro a mano o con mezzo meccanico. Utilizzo di attrezzatura generale. Pulizia del fondo con mezzo meccanico. Allestimento segnaletica di sicurezza. Pulizia delle vie di circolazione. Allacciamento condotte gassose. Utilizzo di sega circolare elettrica e simili.	Contatto con le macchine operatrici. Caduta nello scavo. Ribaltamento delle macchine. Caduta di materiale dall'alto durante il carico e lo spostamento del materiale. Contusioni e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo. Lesioni provocate dal contatto con linee elettriche esistenti. Inalazione di polveri. Caduta dall'alto. Elettrocuzione. Incidenti stradali in generale. Esplosione. Danni a persone e cose altrui.	Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Utilizzare segnaletica appropriata. Evitare di accumulare il materiale lungo la zona di lavoro. Segnalare la messa in movimento dei mezzi con segnale sonoro. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale. Evitare di sostare nel raggio di azione dei mezzi. Utilizzare attrezzature normate. Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione e informazione. Prima della manutenzione e lo smontaggio delle macchine verificare l'impossibilità di messa in funzione delle stesse. Delimitare la zona di scavo. Accedere allo scavo solo attraverso scale o rampe di accesso.

6.2 DEMOLIZIONI.

ATTIVITA'	RISCHI	MISURE
Scavo con mezzo meccanico. Scavo eseguito a mano. Demolizioni eseguita con scavatore, martellone e pinza idraulica e simili Accesso al fondo con mezzo meccanico e di trasporto. Demolizione eseguita a mano. Trasporto materiali a mano o con mezzo meccanico.	Contatto con le macchine operatrici. Caduta nello scavo. Ribaltamento delle macchine. Caduta di materiale dall'alto durante il carico e lo spostamento del materiale. Contusioni e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo. Lesioni provocate dal contatto con linee elettriche esistenti.	Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Utilizzare segnaletica appropriata. Evitare di accumulare il materiale lungo la zona di lavoro. Segnalare la messa in movimento dei mezzi con segnale sonoro. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

<p>Spostamento linea elettrica.</p> <p>Spostamento linee idriche e fognarie.</p> <p>Rinterro a mano o con mezzo meccanico.</p> <p>Utilizzo di attrezzatura generale.</p> <p>Pulizia a mano o con mezzo meccanico.</p> <p>Allestimento segnaletica di sicurezza.</p> <p>Pulizia delle vie di circolazione.</p> <p>Spostamento condotte gassose.</p> <p>Utilizzo di sega circolare elettrica e simili.</p>	<p>Inalazione di polveri.</p> <p>Caduta dall'alto.</p> <p>Elettrocauzione.</p> <p>Incidenti stradali in generale.</p> <p>Esplosione.</p> <p>Danni a persone e cose altrui.</p> <p>Crolli di porzioni di fabbricato durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>Tagli al corpo soprattutto durante l'asportazione dei serramenti.</p>	<p>Evitare di sostare nel raggio di azione dei mezzi.</p> <p>Utilizzare attrezzature normate.</p> <p>Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione e informazione.</p> <p>Prima della manutenzione e lo smontaggio delle macchine verificare l'impossibilità di messa in funzione delle stesse.</p> <p>Delimitare la zona di scavo e di eventuale demolizione eseguita con macchine operatrici.</p> <p>Accedere allo scavo solo attraverso scale o rampe di accesso.</p> <p>Eseguire pause regolari durante l'utilizzo di martello demolitore.</p> <p>Accumulare il materiale demolito in un unico posto e trasportarlo immediatamente in pubblica discarica sempre che non sia necessario per la ricostruzione.</p> <p>Prima di asportare i serramenti verificare l'integrità dei vetri, evitare qualsiasi possibilità di rottura degli stessi durante la fase di demolizione e di trasporto anche mediante rottura del vetro da eseguire a debita distanza e stoccaggio in contenitori da eseguire con attrezzatura generica e con utilizzo dei guanti di protezione.</p>
--	--	--

6.3 SCAVO DI SBANCAMENTO E RINTERRO.

ATTIVITA'	RISCHI	MISURE
<p>Scavo eseguito con mezzo meccanico.</p> <p>Scavo eseguito a mano.</p> <p>Accesso allo scavo.</p> <p>Accesso al fondo e allo scavo con mezzo meccanico e di trasporto.</p> <p>Rinterro con mezzo meccanico.</p> <p>Rinterro a mano.</p>	<p>Contatto con le macchine operatrici.</p> <p>Caduta nello scavo.</p> <p>Caduta di materiale nello scavo.</p> <p>Ribaltamento delle macchine.</p> <p>Caduta di materiale dall'alto durante il carico e lo spostamento del materiale.</p> <p>Contusioni e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo.</p> <p>Lesioni provocate dal contatto con linee elettriche esistenti.</p> <p>Inalazione di polveri.</p> <p>Danni a persone e cose altrui.</p> <p>Incidenti stradali in genere durante il trasporto del materiale e durante le fasi di carico e scarico.</p>	<p>Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato.</p> <p>Allestire adeguati parapetti lungo il perimetro dello scavo.</p> <p>Evitare di accumulare il materiale lungo il ciglio dello scavo.</p> <p>Segnalare la messa in movimento dei mezzi con segnale sonoro.</p> <p>Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Utilizzare scale a norma per l'accesso allo scavo o eseguire rampa di accesso.</p> <p>Evitare di sostare nello scavo durante l'esecuzione dello stesso.</p> <p>Delimitare la zona di scavo.</p> <p>Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione e informazione.</p> <p>Prima della manutenzione e lo smontaggio delle macchine verificare l'impossibilità di messa in funzione delle stesse.</p> <p>Utilizzare segnaletica appropriata.</p>

6.4 ESECUZIONE DI STRUTTURE VERTICALI

ATTIVITA'	RISCHI	MISURE
Scarico di materiale con gru o mezzo meccanico. Trasporto di materiale a mano. Lavorazione del ferro e assemblaggio dello stesso. Posizionamento dei pannelli in legno o in metallo. Getto del cls a mano o con autopompa. Vibratura del cls. Disarmo. Posizionamento strutture prefabbricate. Montaggio ponteggi, trabattelli, ecc. Posa travi in legno o acciaio. Utilizzo di attrezzatura generale. Utilizzo di sega circolare elettrica e simili.	Contatto con le macchine operatrici. Ribaltamento delle macchine. Caduta di materiale dall'alto durante il carico e lo spostamento del materiale. Contusioni e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo. Elettrocauzione. Inalazione di polveri. Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento di carichi pesanti. Caduta dall'alto. Schiacciamento da strutture in metallo, in legno, in calcestruzzo e prefabbricate in genere.	Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Segnalare la messa in movimento dei mezzi con segnale sonoro. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale. Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi. Piegare e coprire i ferri di ripresa. Non sollevare pesi superiori a 30 Kg. Utilizzare scale, ponteggi e trabattelli a norma. Tenere pulita la zona di lavoro. Tenere in ordine i materiali e soprattutto accatastarli in modo da non creare zone di intralcio. Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione e informazione. Prima della manutenzione e lo smontaggio delle macchine verificare l'impossibilità di messa in funzione delle stesse. Utilizzare segnaletica appropriata.

6.5 POSA GUAINA, MATERIALI ISOLANTI, GRONDAIE, CONVERSE, PLUVIALI ECC.

ATTIVITA'	RISCHI	MISURE
Scarico di materiale con gru o mezzo meccanico. Trasporto di materiale a mano. Montaggio ponteggi, trabattelli, ecc. Utilizzo di cannello a gas. Utilizzo di sega circolare elettrica e simili. Utilizzo di attrezzatura generale.	Contatto con le macchine operatrici. Ribaltamento delle macchine. Caduta di materiale dall'alto durante il carico e lo spostamento del materiale. Contusioni e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo. Elettrocauzione. Inalazione di Gas. Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento di carichi pesanti. Caduta dall'alto. Bruciatura di parti del corpo.	Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato. Segnalare la messa in movimento dei mezzi con segnale sonoro. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale. Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi. Non sollevare pesi superiori a 30 Kg. Utilizzare scale, ponteggi e trabattelli a norma. Tenere pulita la zona di lavoro. Tenere in ordine i materiali e soprattutto accatastarli in modo da non creare zone di intralcio. Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione e informazione. Prima della manutenzione e lo smontaggio delle macchine verificare l'impossibilità di messa in funzione delle stesse. Utilizzare segnaletica appropriata.

6.6 LAVORI DI FINITURA.

ATTIVITA'	RISCHI	MISURE
<p>Scarico di materiale con gru o mezzo meccanico.</p> <p>Trasporto di materiale a mano.</p> <p>Montaggio ponteggi, trabattelli, ecc.</p> <p>Utilizzo di cannello a gas.</p> <p>Utilizzo di attrezzatura generale.</p> <p>Utilizzo di materiali tossici o nocivi.</p> <p>Allacciamenti idrici ed elettrici.</p> <p>Lavori di lattoneria.</p> <p>Lavori di serramentistica.</p> <p>Lavori da pavimentista</p> <p>Lavori da pittore.</p> <p>Utilizzo di attrezzatura da taglio in genere.</p> <p>Utilizzo di levigatrici e livellatrici.</p>	<p>Contatto con le macchine operatrici.</p> <p>Ribaltamento delle macchine.</p> <p>Caduta di materiale dall'alto durante il carico e lo spostamento del materiale.</p> <p>Contusioni e ferite alla testa, ai piedi, alle mani ed al corpo.</p> <p>Elettrocauzione.</p> <p>Inalazione di Gas o polveri.</p> <p>Lesioni provocate dal sollevamento e spostamento di carichi pesanti.</p> <p>Caduta dall'alto.</p> <p>Brucciatura di parti del corpo.</p>	<p>Vietare l'avvicinamento al personale non autorizzato.</p> <p>Segnalare la messa in movimento dei mezzi con segnale sonoro.</p> <p>Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi.</p> <p>Non sollevare pesi superiori a 30 Kg.</p> <p>Utilizzare scale, ponteggi e trabattelli a norma.</p> <p>Tenere pulita la zona di lavoro.</p> <p>Tenere in ordine i materiali e soprattutto accatastarli in modo da non creare zone di intralcio.</p> <p>Concordare le lavorazioni in contemporanea con le altre ditte presenti.</p> <p>Verificare le capacità individuali dei lavoratori ed eseguire attività di formazione e informazione.</p> <p>Prima della manutenzione e lo smontaggio delle macchine verificare l'impossibilità di messa in funzione delle stesse.</p> <p>Utilizzare segnaletica appropriata.</p>

7. COSTI DELLA SICUREZZA.

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti, 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 stati calcolati sulle singole opere relative alla sicurezza e sono riportate nel fascicolo dal titolo "Stima dei lavori".

Nella formulazione dei costi della sicurezza si è valutato:

- a) ogni attività di formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sia per la specificità del cantiere, sia per l'impiego di impianti, macchine ed attrezzature di uso comune;
- b) l'attività di supporto dei direttori di cantiere di ciascuna impresa al Coordinatore per l'esecuzione, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano e la raccolta della documentazione;
- c) tutti gli apprestamenti di sicurezza da predisporre nell'opera per interventi manutentivi futuri.

COSTI DELLA SICUREZZA		€	23.785,50
I.10	Blocco 1: loculi spazio libero lato Sud	€	531,66
II.10	Blocco 2: loculi verso Verretto - Sud	€	2.483,72
III.10	Blocco 3: loculi verso Verretto - Nord	€	2.334,84
IV.10	Blocco 4: loculi verso Castelletto - Est	€	4.095,46
V.10	Blocco 5: loculi verso Castelletto - Ovest	€	3.888,93
VI.10	Blocco 6: cappelle gentilizie	€	2.802,28
VII.10	Blocco 7: edicole votive	€	5.744,12
VIII.10	Portale di ingresso	€	763,08
IX.10	Sistemazione esterna	€	1.141,41

8. RUOLI E PRESCRIZIONI

8.1 RUOLO DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.

Ai sensi del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve:

- 1) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani e delle relative procedure di lavoro;
- 2) proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- 3) sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

8.2 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE.

Dalle Schede di analisi dei rischi e misure si evidenziano, tra le altre, le seguenti prescrizioni:

Prescrizione per l'impresa appaltatrice in merito al Coordinamento per l'uso di mezzi ed impianti collettivi.

Devono essere attuate le seguenti disposizioni, dato che la tipologia dei lavori da eseguire rende necessaria la presenza, simultanea o in successione, di più imprese e/o lavoratori autonomi.

- Garantire, durante tutta la durata del cantiere, gli interventi di revisione periodica e gli eventuali interventi di manutenzione della gru, dell'impianto elettrico e di terra, del ponteggio;
- La gru a torre deve essere manovrata, anche durante le fasi di lavoro svolte da altre imprese e/o lavoratori autonomi, esclusivamente da persona appositamente incaricata dall'impresa appaltatrice;
- L'utilizzo dei quadri elettrici del ponteggio da parte delle altre Imprese e/o lavoratori autonomi potrà avvenire solo previo accordo con l'impresa titolare dell'appalto. Questa ne concederà l'uso a condizione che non venga eseguito alcun atto di modifica o manomissione, nel rispetto degli eventuali divieti di esecuzione simultanea di più fasi di lavoro, stabiliti nel piano di sicurezza;
- Le singole imprese e/o lavoratori autonomi devono essere informati, prima dell'inizio della loro attività nel cantiere, delle prescrizioni di cui al presente capitolo, e verranno messi a conoscenza delle sanzioni applicabili nei loro confronti ai sensi dell'articolo 5, primo comma, lettera e) ed f) del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81

8.3 PRESCRIZIONE PER TUTTE LE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal piano di sicurezza (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), successiva alla sottoscrizione del piano, dovrà essere approvata dal Coordinatore per l'esecuzione ed in ogni caso non comporterà maggiori oneri per il Committente.

Le imprese appaltatrici hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, di cui gli allegati ne costituiscono parte integrante ed imprescindibile, ed a tutte le richieste del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze commesse dall'impresa appaltatrice o dai suoi subappaltatori, comporterà la responsabilità dell'impresa appaltatrice stessa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

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

Alle imprese appaltatrici competono, tra l'altro, i seguenti obblighi:

1. fornire al Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e consultarli preventivamente anche in relazione ad eventuali modifiche del piano
2. fornire alle imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere:
 - copia del presente piano di sicurezza e coordinamento, in tempo utile per consentire l'adempimento del punto 1 da parte dell'impresa subappaltatrice;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;

- le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
3. trasmettere tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione le proposte di modifica al piano di sicurezza formulate dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi;
 4. fornire collaborazione al Coordinatore per l'esecuzione e partecipare alle riunioni di coordinamento;
 5. avvisare il Coordinatore per l'esecuzione prima del getto di ricoprimento degli impianti, in modo che egli possa effettuare un sopralluogo per documentare la posizione degli stessi ed aggiornare il Fascicolo dell'Opera;
 6. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 7. mantenere a disposizione delle altre imprese presenti in cantiere e per l'intera durata dei lavori in efficienza e a norma i servizi igienici essenziali, gli impianti, le macchine e le attrezzature;
 8. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative.
- Il corrispettivo di tutti gli obblighi ed oneri summenzionati è compreso nei prezzi progettuali.

8.4 PRESCRIZIONI PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE O LAVORATORI AUTONOMI.

Per il coordinamento e la cooperazione sono previste delle riunioni, indette dal Coordinatore per l'esecuzione, prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del Coordinatore individuare le relative misure di coordinamento e sarà obbligo delle imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

Le ulteriori prescrizioni sono riportate nelle Schede di analisi dei rischi e misure.

8.5 DIRETTORE DI CANTIERE.

Con la sottoscrizione del presente documento ciascuna Impresa presente in cantiere si impegna a nominare, prima dell'inizio dei lavori, un proprio "Direttore di cantiere" con le seguenti attribuzioni e compiti:

- è persona competente e capace;
- il nominativo viene comunicato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al Coordinatore di conoscere tale persona prima dell'ingresso in cantiere dell'Impresa da questi rappresentata;
- agisce per nome e conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e pertanto costituisce l'interlocutore tra Coordinatore ed Impresa; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Direttore di cantiere si intendono fatte all'Impresa;
- partecipa alle riunioni di coordinamento con mandato da parte dell'impresa per le decisioni in termini di sicurezza;
- sottoscrive quanto riportato dal Coordinatore per l'esecuzione nel "Registro delle riunioni di coordinamento", nonché i verbali stilati dal Coordinatore per l'esecuzione durante i suoi sopralluoghi in cantiere;
- è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa che egli rappresenta;
- viene informato di tutte le modifiche fatte al Piano;
- informa preventivamente il Coordinatore dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o imprese subappaltatrici.

8.6 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.

Macchinari – Attrezzature – Sostanze	Normative
Argano elevatore elettrico	DPR 547/55 – DPR 164/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91 – C.M. 12/11/94 – DLgs 137/92
Attrezzi di uso corrente	DLgs 626/94 – DPR 547/55
Attrezzi per esecuzione scavi	DPR 164/56 – DPR 547/55

Autobetoniera	DPR 547/55 – C.M. 103/80 – DPR 164/56
Autocarri o camion ribaltabili	DPR 547/55 – Dlgs 626/94 – DPR 164/56
Autogrù	DPR 547/55 – DPR 164/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91 – DM 1279/59
Avvitatrice elettrica	DPR 547/55 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80
Betoniera a Bicchiera	DPR 547/55 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80
Calce e cemento	DPR 547/55 – DPR 164/56 – DLgs 626/94
Cannello per guaina	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91
Carriola	DPR 164/56
Cassoni per sollevamento	DPR 547/55 – DPR 164/56

Macchinari – Attrezzature –Sostanze	Normative
Centrale di betonaggio	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DPR 164/56 – DLgs 459/96 (direttiva macchine CEE 392/89) – Norme CEI – C.M. 103/80
Cestello idraulico	DPR 547/55 – DPR 164/56 – DLgs 626/94 – C.M. 9/79 – C.M. 1220/83 – C.M. 2900/84
Cestoni, forche e benne ribaltabili	DPR 547/55 – DPR 164/56
Compressore	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DLgs 459/96 (direttiva macchine CEE 392/89) – DLgs 277/91
Dumper	DPR 547/55 – DPR 164/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91
Escavatore	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91
Ferro	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DPR 164/56 – C.M. 149/85
Fiamma ossiacetilenica	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DPR 164/56
Flessibile	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – DLgs 459/96 (direttiva macchine CEE 392/89) – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80
Funi, bilancini e sistemi per imbragatura	DPR 547/55
Gasolio	DPR 547/55
Gru di cantiere	DPR 547/55 – DPR 164/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91 – C.M. 12/11/84 DLgs 137/92
Malta normale e cementizia	DPR 547/55 – DLgs 626/94
Martello demolitore	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80 – DLgs 277/91 – DPR 447/91 – DPR 164/56 – L. 46/90 – L. 186/68
Martellone	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91 – DPR 164/56
Materiale per impianto elett. e telef.	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80 – DPR 164/56
Materiale per impianto idraulico ecc.	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80 – DPR 164/56
Motopompa, elettropompa e componenti	DPR 547/55 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80 – L. 46/90 – D.M. 20/11/68
Muratura in mattoni	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – DPR 164/56
Pala meccanica e ruspa	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91 – DPR 164/56
Piccone e/o pala	DPR 547/55 – DLgs 626/94
Piegaferri e tagliaferri	DPR 547/55 – CEI 64-8 V5 – DPR 447/91 – DPR 164/56
Pittura acrilica e vinilica	DPR 547/55 – DPR 303/56 – DLgs 626/94 – DLgs 277/91 – DPR 164/56
Ponteggi e ponti in generale	DPR 547/55 – DM 2/9/68 – DLgs 626/94 – DM 115/90 – DM 446/92 – C.M. 149/85 – DPR 164/56
Puntelli	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – DPR 164/56

Rete, pannelli e paletti metallici	DPR 547/55
Scale in genere	DPR 547/55 – DPR 164/56
Secchione	DPR 547/55
Sega a disco	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – Dlgs 277/91 – DPR 164/56
Spruzzatrice in genere	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80 – Dlgs 277/91 – DM 20/11/68 – L. 46/90
Taglia mattoni	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – CEI 64-8 V5 – C.M. 103/80 – Dlgs 277/91
Tavole e travi in legna, sega circolare	DPR 547/55 – DLgs 626/94 – CEI 64-8 V5 – Dlgs 277/91 – DPR 447/91 – DPR 164/56
Trabattelli	DPR 164/56 – C.M. 24/56
Utensili elettrici portatili	DPR 547/55 – CEI 64-8 V5

8.7 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.

E' compito del coordinatore per l'esecuzione:

- verificare che il POS di ogni impresa sia congruente con il lavoro da svolgere;
- verificare che sia nella sostanza rispettato.
- coordinare i diversi POS delle imprese operanti in cantiere
- chiederne l'adeguamento qualora non risultasse congruente.

Le imprese esecutrici prima di iniziare i lavori devono redigere un loro Piano Operativo di Sicurezza (POS) da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC. Tale piano è costituito dall'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per quell'impresa e per quell'opera, rispetto all'utilizzo di attrezzature e alle modalità operative. E' completato dall'indicazione delle misure di prevenzione e protezione e dei DPI.

Tale POS descrive quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da una singola impresa e deve essere avallato dal Coordinatore per l'esecuzione sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con POS di altre imprese.