



ASP AZALEA
AZIENDA PUBBLICA DI SERVIZI ALLA PERSONA
DEL DISTRETTO DI PONENTE

RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO
RIFACIMENTO DELLA COPERTURA E RIPRISTINO
DELLE TINTEGGIATURE INTERNE AMMALORATE
DELLA CAMERA MORTUARIA
DELLA STRUTTURA HOSPICE - ANDREOLI
DI BORGONOVO VAL TIDONE



PROGETTO ESECUTIVO
04 - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

IL PROGETTISTA
IL DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. Arch. Marco Gallonelli

PROVINCIA DI PAVIA
Ordine degli Architetti,
Pianificatori,
Paesaggisti e
Conservatori
MARCO GALLONELLI
Architetto

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
IL DIRETTORE
Dott. Mauro Pisani



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ai sensi dei D.Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni)

COMMITTENTE:

ASP AZALEA

Firma _____

Revisione	Data
Rev. 00	13.02.2025

PROVINCIA DI PIACENZA

Ordine degli Architetti,
Pianificatori,
Paesaggisti e
Conservatori

DIRETTORE DEI LAVORI:

ING. ARCH. MARCO GALLONELLI

Firma _____

PROVINCIA DI PIACENZA

Ordine degli Architetti,
Pianificatori,
Paesaggisti e
Conservatori

COORDINATORE ESECUZIONE:

ING. ARCH. MARCO GALLONELLI

Firma _____

13/02/2025



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

INDICE

PREMESSA		RIFERIMENTI NORMATIVI Contenuti minimi PSC – Allegato XV D.lgs. 106/09
CAPITOLO	1	OGGETTO DEI LAVORI 1.1 Relazione introduttiva 1.2 Abbreviazioni 1.3 Identificazione soggetti coinvolti 1.4 Dati utili
CAPITOLO	2	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 2.1 Organizzazione area di cantiere 2.2 Analisi dei rischi 2.3 Valutazione dei rischi 2.4 Misure preventive, protettive e di coordinamento 2.5 Valutazione rischio rumore
CAPITOLO	3	FASI DI LAVORO PREVISTE 3.1 Individuazione fasi e sottofasi di lavoro 3.2 Analisi fasi di lavoro
CAPITOLO	4	CRONOPROGRAMMA
CAPITOLO	5	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI 6.1 Tabella individuazione interferenze 6.2 Misure e prescrizioni
CAPITOLO	6	MISURE DI COORDINAMENTO 7.1 Coordinamento uso apprestamenti, attrezzature e infrastrutture 7.2 Modalità organizzative 7.3 Misure da esplicitare nei POS 7.4 Organizzazione emergenze
CAPITOLO	7	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Allegato XV D.Lgs.81/08 - Contenuti minimi DEL PSC

1.1. - Definizioni e termini di efficacia

1.1.1. Ai fini del presente allegato si intendono per:

- a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- c) apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- d) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- f) prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;
- g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;
- h) PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100;
- i) PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;
- l) POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;
- m) costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

2. - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

2.1. - Contenuti minimi

1.1. Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del presente decreto.

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- 1) l'indirizzo del cantiere;
- 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;
- d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
 - 1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;
 - 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;
 - 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;
- e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;
- f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;
- g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;
- h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;
- i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;
- l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

2.1.3. Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecuttrice, da esplicitare nel POS.

2.1.4. Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., è riportato nell'allegato XV.1.

2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

- a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

- b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,
b 2) al rischio di annegamento;
c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

2.2.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

- a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
b) i servizi igienico-assistenziali;
c) la viabilità principale di cantiere;
d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

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

2.2.4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti 2.2.1., 2.2.2., 2.2.3., il PSC contiene:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi;
b) le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a).

2.3. - Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento

2.3.1. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecuttrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

2.3.2. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

2.3.3. Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

2.3.4. Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

2.3.5. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

1.1 RELAZIONE INTRODUTTIVA

Il presente progetto riguarda la realizzazione di lavori di rifacimento del manto di copertura e ripristino dei paramenti murari danneggiata dalle infiltrazioni della camera mortuaria della Casa di Cura Hospice "Andreoli" di Borgonovo Val Tidone (PC).

1.2 ABBREVIAZIONI

- RDL	Responsabile dei Lavori
- COM	Committente
- CPP	Coordinatore per la Progettazione
- CEL	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
- DL	Direttore dei Lavori
- DdLI	Datore di Lavoro Impresa
- DTC	Direttore tecnico di Cantiere
- CC	Capo Cantiere
- ACC	Assistente di Cantiere
- RSPP	Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione
- ASPP	Assistente Servizio Prevenzione e Protezione
- PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
- POS	Piano Operativo di Sicurezza

1.3 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

COMMITTENTI	ASP AZALEA Corso Matteotti n. 124 Castel San Giovanni (PC)
RESPONSABILE DEI LAVORI	- nessuna nomina -
DIRETTORE LAVORI	Ing. MARCO GALLONELLI Via Mozza, 16 29015 – Castel San Giovanni (PC) Tel. 0523 884186
PROGETTISTA E DIRETTORE LAVORI STRUTTURALE	- nessuna nomina -
PROGETTISTA E DIRETTORE DEI LAVORI IMPIANTI	- nessuna nomina -
COORDINATORE ESECUZIONE	Ing. MARCO GALLONELLI Via Mozza, 16 29015 – Castel San Giovanni (PC) Tel. 0523 884186
ASSISTENTI AL COORDINATORE ESECUZIONE	- nessuna nomina -
IMPRESE AFFIDATARIE	- nessuna nomina -
IMPRESE SUBAPPALTATRICI	- nessuna nomina -

1.4 DATI UTILI

DURATA PRESUNTA DEI LAVORI	60 giorni naturali consecutivi
NUMERO UOMINI GIORNO	120 U.G.
IMPORTO DEI LAVORI	38.348,94 € (oltre 1.516,80 € per oneri della sicurezza)

2.1 ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE

Il cantiere si sviluppa nel cortile interno della struttura. La zona di intervento sarà debitamente segregata e segnalata.

Considerazioni sull'area di cantiere in riferimento ai rischi e criteri di scelta di quanto segue:

2.1.1 Tipologia della recinzione con accessi e segnalazioni;

Area di cantiere posta nel cortile già recintata, verrà tuttavia segregata l'area prospiciente il fabbricato in oggetto.

L'accesso all'area di cantiere avverrà dal passaggio carraio dello stabile e dagli accessi dalla via Pianello

In corrispondenza dell'accesso al cantiere verrà affisso il cartello con l'ordine di cantiere e la segnaletica di sicurezza.

2.1.2 Viabilità del cantiere con accessi di mezzi per scarico materiali;

Non si prevede alcuna viabilità di cantiere.

I mezzi di fornitura dei materiali accederanno dagli accessi al cantiere di cui al punto precedente.

2.1.3 Descrizione impianto elettrico, acqua e scariche atmosferiche;

non necessario

2.1.4 Macchine ed attrezzature fisse di cantiere;

non necessario

2.1.5 Zone di carico e scarico materiali;

Non previste

2.1.6 Zone di stoccaggio materiali e rifiuti.

Il materiale di risulta sarà eventualmente posizionato nell'area adiacente alla camera mortuaria, all'interno delle delimitazioni di cantiere.

2.1.7 Modalità di accesso mezzi per fornitura materiali.

L'accesso dei mezzi per la fornitura di materiali avverrà secondo le modalità di cui al precedente punto 2.1.2.

2.1.8 Deposito attrezzature

Le attrezzature potranno essere depositate all'interno della baracca di cantiere.

2.1.9 Deposito materiali pericolosi

Non previste

2.2 ANALISI DEI RISCHI

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area di cantiere riguardo:

2.2.1 Rischi dall'esterno verso il cantiere

Non si prevedono particolari rischi dall'esterno verso il cantiere, ad eccezione del traffico veicolare della viabilità comunale limitrofa.

2.2.2 Rischi dal cantiere verso l'esterno

L'impresa dovrà mettere in opera adeguate barriere sia verso il cortile interno sia verso la pista ciclabile ad est.

2.2.3 Rischi inerenti la presenza di: falde, fossati, alvei, alberi o manufatti interferenti; strade, ferrovie, aeroporti; scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree o sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità, polveri, fumi e vapori, caduta di materiali dall'alto

Nulla da segnalare.

2.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO: Collisione con automezzi in uscita dal cantiere	Livello del danno: 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
RISCHIO: Investimento	Livello del danno: 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
RISCHIO: Caduta di persone dall'alto.	Livello del danno: 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto.	Livello del danno: 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
RISCHIO: Amianto.	Livello del danno: 4 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 4

SCALA DELL'ENTITA' DEL DANNO

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI
4	GRAVISSIMO	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	GRAVE	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	LIEVE	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

SCALA DELLE PROBABILITA'

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI
4	ALTAMENTE PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> - Esiste una correlazione diretta fra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato. - Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa azienda o in situazioni operative simili. - Il verificarsi del danno conseguente la mancanza rilevata non susciterebbe alcuno stupore in azienda.
3	PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto. - E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito un danno. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda.
2	POCO PROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno, solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa in azienda.
1	IMPROBABILE	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno, per la concomitanza di più eventi poco probabili, indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

DETERMINAZIONE DEL RISCHIO

$$\text{RISCHIO} = \text{PROBABILITA'} \times \text{DANNO}$$

PROBABILITA'	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
					DANNO (D)

R > 8	AZIONE CORRETTIVA INDILAZIONABILE
4 < R < 8	AZIONI CORRETTIVE NECESSARIE DA PROGRAMMARE CON URGENZA
2 < R < 3	AZIONI CORRETTIVE DA PROGRAMMARE NEL BREVE MEDIO TERMINE
R = 1	AZIONI MIGLIORATIVE DA VALUTARE IN FASE DI PROGRAMMAZIONE

2.4 MISURE PREVENTIVE PROTETTIVE E DI COORDINAMENTO

A seguito della valutazione dei rischi, vanno indicate le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive per ridurre al minimo i rischi:

- Installare in modo fisso ed inamovibile la recinzione di cantiere creando;
- Posizionare la segnaletica di sicurezza ed il cartello cantiere in modo chiaro e ben visibile;
- Delimitare le eventuali zone di deposito dei materiali;
- Installare quadro elettrico di cantiere a norma, certificato da professionista abilitato;
- L'impresa dovrà assicurare che la scatola con il contatore cantiere resti sempre chiusa a chiave;
- Mettere a terra le opere provvisorie con struttura metallica e la gru;
- Assistere i mezzi in entrata ed in uscita dal cantiere;

2.5 VALUTAZIONE PREVENTIVA RISCHIO RUMORE

Il Decreto Legislativo 81/08 riguardante l'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore) stabilisce che la valutazione del rischio rumore dovrà essere parte integrante del documento di valutazione dei rischi redatto ai sensi del Decreto Legislativo 81/08 e successive modifiche, pertanto non è necessario avere un documento di valutazione del solo rischio rumore.

Durante la valutazione dei rischi il datore di lavoro è tenuto a valutare il rumore al quale sarà esposto il lavoratore durante lo svolgimento dei lavori. Se a seguito della valutazione dei rischi si ritiene che il valore inferiore di azione (80 dB(A)) venga superato, allora il datore di lavoro è tenuto a procedere alla misurazione dei livelli di rumore ai quali i lavoratori sono esposti.

A tal fine il datore di lavoro deve procedere alla valutazione del rumore durante il lavoro e ad identificare i livelli di esposizione LEX,8h dei singoli lavoratori, raggruppandoli in categorie o gruppi omogenei di lavoro.

La valutazione e le misurazioni devono essere programmate ed effettuate con cadenza almeno quadriennale da personale competente e con strumenti adeguati; il datore di lavoro è inoltre tenuto ad aggiornare la valutazione dei rischi qualora si presentino dei mutamenti sostanziali nelle lavorazioni o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità.

La legge stabilisce ancora che il datore di lavoro deve redigere un rapporto contenente le modalità di esecuzione ed i risultati ottenuti e prevede anche che il singolo lavoratore possa prenderne visione. Lo stesso rapporto deve essere evidentemente a disposizione dell'organo di vigilanza.

FASCE DI ESPOSIZIONE

Il Decreto Legislativo 81/08 introduce i valori limite d'azione ed il valore limite di esposizione. I valori limite d'azione inferiore e superiore sono i valori di rumore di riferimento superati i quali è necessario intervenire con un'azione, ossia con una procedura prevenzionistica e sanitaria. Il valore limite di esposizione rappresenta la soglia di rumore che non deve mai essere superata. La verifica del rispetto del valore limite viene eseguita tenendo conto anche dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore.

I valori limite e d'azione introdotti da questo decreto sono:

LIVELLO DI ESPOSIZIONE		INDICE DI ATTENZIONE (I.A.)	FASCIA DI APPARTENENZA AI SENSI DEL D.Lgs. 81/2008 [dB(A)]
$L_{EX,w}$ [dB(A)]	p_{peak} [dB(C)]		
$L_{EX,w} \leq 80$	$p_{peak} \leq 135$	0	Fino a 80
$80 < L_{EX,w} \leq 85$ con tutte le rumorosità (L_{Aeq}) inferiori o uguali ad 85	$135 < p_{peak} \leq 137$	1	Superiore a 80, fino a 85
$80 < L_{EX,w} \leq 85$ con una o più rumorosità (L_{Aeq}) superiori a 85	$135 < p_{peak} \leq 137$	2	
$85 < L_{EX,w} \leq 87$ con tutte le rumorosità (L_{Aeq}) inferiori o uguali ad 87	$137 < p_{peak} \leq 140$	3	Superiore a 85, fino a 87
$85 < L_{EX,w} \leq 87$ con una o più rumorosità (L_{Aeq}) superiori a 87	$137 < p_{peak} \leq 140$	4	
$L_{EX,w} > 87$	$p_{peak} > 140$	5	Oltre 87

dove $L_{EX,8h}$ è il livello di esposizione giornaliera al rumore e p_{peak} è la pressione acustica di picco ponderata in frequenza C.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Dalla classificazione in fasce derivano per il datore di lavoro, i dirigenti e per i lavoratori una serie di diritti e di obblighi diversi a seconda del livello di esposizione personale.

Di seguito si riportano, in maniera non esaustiva, alcuni provvedimenti da adottare nelle tre fasce di esposizione:

Lavoratori appartenenti alla 1 ^a fascia	- per tali lavori non è previsto alcun obbligo
Lavoratori appartenenti alla 2 ^a fascia	<ul style="list-style-type: none">- informare e formare i lavoratori su rischi, danni, misure di prevenzione ed utilizzo dei protettori personali- fornire protettori personali (cuffie, tappi)- effettuare gli accertamenti sanitari se richiesti dai lavoratori o se confermati dal medico competente
Lavoratori appartenenti alla 3 ^a fascia	<ul style="list-style-type: none">- informare e formare i lavoratori su rischi, danni, misure di prevenzione ed utilizzo dei protettori personali- fornire protettori personali con l'obbligo all'uso- effettuare gli accertamenti sanitari preventivi e periodici dei lavoratori esposti- delimitare e segnalare l'area di lavoro

Le misure di carattere più generale sono: l'azienda in occasione di acquisti, deve privilegiare le macchine meno rumorose e deve informare ed addestrare i lavoratori adibiti a macchine rumorose a più di 85 dB(A). Le stesse macchine, se acquistate dopo l'11.9.1991, devono essere accompagnate da informazioni sul livello di rumore prodotto e sui rischi che questo può causare.

Devono comunque essere ridotti al minimo gli accessi alle aree di lavoro ad oltre 85 dB(A) che saranno segnalate e perimetrate.

In generale, vanno adottate tutte le attenzioni ed i comportamenti che limitano la produzione di rumori dannosi. In particolare, quale accorgimento efficace per la limitazione dei rumori dannosi e, d'intesa tra datore di lavoro e Coordinatore per la sicurezza, si ritiene utile stabilire una distanza di sicurezza dall'area rumorosa e dannosa (normalmente intesa area con valori del L_{eq} superiori a 85 dB(A)), oltre la quale sia imposto il divieto di accesso per tutti i lavoratori che non siano interessati dall'attività o che non siano forniti di dispositivi di protezione individuale.

Il criterio per l'individuazione di tale distanza, tenuto conto che siamo nel campo della propagazione delle onde sonore può essere approssimativamente calcolato secondo le regole dell'attenuazione dovute a divergenza ovvero:

$$L_{eq} = L_{rif} - 20 \log(r/r_{rif}) \text{ in dB(A)}$$

dove:

L_{eq} = livello equivalente a distanza r

L_{rif} = livello sonoro di riferimento ovvero nel nostro caso livello sonoro emesso dalla sorgente rumorosa

r_{rif} = distanza a cui è stato calcolato L_{rif} .

A titolo di esempio supponendo che un particolare macchinario (jumbo in galleria), produca un L_{eq} di 105 dB(A) ad una distanza di 2 metri, si sceglie come distanza di sicurezza, quella distanza alla quale il L_{eq} scenda sotto il valore di 80 dB(A).

Risulta :

$$80 = 105 - 20 \log(X/2)$$

$$25/20 = 1,25 = \log(X/2)$$

da cui $X \approx 35$ m

Se si è in un ambiente chiuso è opportuno moltiplicare il valore ottenuto per 1.3 per tenere conto delle possibili riflessioni.

VALUTAZIONE PRELIMINARE AI SENSI DEL D.LGS 81/08 E S.M.I.

La normativa 81/08 introduce il concetto di valutazione preliminare dell'esposizione di rumore di un lavoratore a scopo preventivo, secondo quanto indicato nelle "modalità di attuazione della valutazione del rumore".

In linea generale, pur rimanendo auspicabile la valutazione effettuata cantiere per cantiere, la normativa prevede che l'esposizione personale al rumore possa essere calcolata, in fase preventiva, facendo riferimento a tempi di esposizione e a livelli di rumore standardizzati individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla Commissione Prevenzione Infortuni (vedasi gli studi del Comitato Paritetico di Torino).

Tale procedura permette di individuare da subito, all'inizio di ogni cantiere i lavoratori potenzialmente a rischio, permettendo così un maggior controllo di questo delicato aspetto.

La valutazione di controllo prevista dal D.Lgs. 81/08, va comunque successivamente effettuata, durante la fase di cantiere, al fine di verificare le previsioni di esposizione al rumore e/o individuando le eventuali differenze o ulteriori categorie a rischio.

I criteri di valutazione preliminare presuppongono il seguente processo:

- individuazione delle fasi lavorative e valutazione delle emissioni sonore durante l'esecuzione delle stesse, in relazione ai posti di lavoro;
- suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere in gruppi omogenei secondo le attività svolte e individuazione, nell'ambito di ciascun gruppo omogeneo, dei livelli sonori equivalenti L_{eq} in dB(A), caratteristici di ogni attività nonché individuazione della percentuale di tempo lavorativo dedicata ad ogni singola attività;
- calcolo, per ciascun gruppo omogeneo, dei livello di esposizione personale relativo alla settimana di maggior rischio.

Di seguito si riporta il calcolo del $L_{EX,8h}$ (livello di esposizione personale) di un lavoratore. In particolare, essendo normalmente individuate, per i gruppi omogenei di lavoratori, nell'ambito di una giornata standard di lavoro, diverse attività significative sotto il profilo del rumore, il livello di esposizione risulterà come somma ponderata di più livelli sonori, somma che essendo l'unità di misura il dB(A), in scala logaritmica, risulterà:

$$L_{EX,8h} = L_{Aeq,Te} + 10 \log(Te/T0)$$

dove :

T_e = durata effettiva della lavorazione

T_0 = periodo di riferimento pari ad otto ore

$L_{EX,8h}$ = livello di esposizione giornaliero personale al rumore

$L_{Aeq,Te}$ = livello equivalente della rumorosità considerata per il tempo di esposizione T_e

$$\bar{L}_{EX,8h} = 10 \log \left[\frac{1}{k} \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{EX,8h})_i} \right]$$

dove :

n = numero di giorni lavorativi nella settimana

k = numero di giorni sui cui si vuole calcolare il livello di esposizione settimanale

$L_{EX,8h}$ = livello di esposizione settimanale personale al rumore

$(L_{EX,8h})_i$ = livello di esposizione personale per ognuno degli n giorni di lavoro della settimana considerata.

Se si utilizzano le percentuali di tempo dedicato all'attività lavorativa anziché il tempo espresso in ore/minuti il $L_{EX,8h}$ è ricavato come segue:

$$L_{EX,8h} = 10 \log \sum_0^i \frac{P_i}{100} 10^{0,1(L_{eqi})}$$

TABELLE VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Con riferimento a quanto indicato nei paragrafi precedenti si riportano di seguito le tabelle riassuntive organizzate per gruppi omogenei di lavoratori nei quali viene evidenziata la fascia di appartenenza. I gruppi omogenei evidenziati corrispondono alle figure professionali più comuni che allo stato attuale si possono individuare nell'esecuzione dei lavori.

Di seguito si riportano le singole analisi delle varie attività previste sotto il profilo del rumore con indicati i Leq delle singole attività e le relative percentuali di tempo e dalle quali si sono ricavate le tabelle riassuntive sopra menzionate.

I valori dei Leq individuati per le singole attività sono il risultato di una serie di studi e ricerche condotte su letteratura tecnica (vedasi anche gli studi del Comitato Paritetico di Torino) e su una serie di rilevazioni condotte recentemente in numerosi cantieri italiani.

PERSONALE ADDETTO/ATTIVITA'	% di tempo dedicato	Leq dB(A)
Responsabile tecnico di cantiere		
Attività di ufficio	70	68
Assistenze alle lavorazioni	25	87
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore fino a		80
Assistente tecnico di cantiere		
Attività di ufficio	25	68
Assistenze alle lavorazioni	70	87
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		80-85
Escavatorista		
Utilizzo escavatore	60	87
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		85-90
Palista		
Utilizzo pala	60	88
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		85-90
Autista autocarro		
Utilizzo escavatore	60	78
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore fino a		80
Manovratore Autogrù		
Movimentazione carichi	50	86
Spostamenti	25	78
Manutenzione e pause tecniche	20	64
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		80-85

PERSONALE ADDETTO/ATTIVITA'	% di tempo dedicato	Leq dB(A)
Dumperista		
Utilizzo dumper	60	88
Carico e scarico manuale	20	79
Manutenzione e pause tecniche	15	64
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		85-90
Autista Autobetoniera		
Carico	10	84
Trasporto	40	78
Scarico	30	78
Manutenzione e pause tecniche	15	64
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore fino a		80
Addetto al montaggio/smontaggio ponteggio		
Montaggio e smontaggio ponteggio	70	78
Movimentazione materiale	25	77
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore fino a		80
Carpentiere		
Casseratura	57	85
Utilizzo sega circolare	3	93
Getti	30	88
Disarmo	5	85
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		85-90
Muratore		
Murature	60	79
Formazione scanalature	20	87
Sigillature	15	75
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		80-85



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

PERSONALE ADDETTO/ATTIVITA'	% di tempo dedicato	Leq dB(A)
Addetto alla trivella		
Utilizzo macchina	65	88
Manutenzione e pause tecniche	30	68
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		80-85
Operaio polivalente		
Assistenze e movimentazione materiali	65	88
Manutenzione e pause tecniche	30	68
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		80-85
Addetto martello demolitore		
Demolizioni con martello demolitore e compressore	30	101
Demolizioni con attrezzo manuale	25	88
Movimentazione materiale e scarico macerie	40	83
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore oltre		90
Addetto all'autobetoniera e pompa per cls		
Utilizzo autobetoniera e pompa cls	60	78
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		80
Addetto a decespugliatore		
Utilizzo decespugliatore	45	89
Pulizia prato con attrezzi manuali	40	68
Manutenzione e pause tecniche	10	70
Fisiologico	5	
Fascia di appartenenza al rischio rumore da		85-90

2.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA RISCHIO RUMORE

Preliminarmente alla redazione del progetto eseguito è stato indagato il manto della copertura; lo stesso è realizzato in tegole marsigliesi, sorrette da

Non sono presenti elementi potenzialmente contenenti amianto.



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

CAPITOLO 3

FASI DI LAVORO PREVISTE

3.1 INDIVIDUAZIONE FASI E SOTTOFASI DI LAVORO

Per l'intervento in oggetto vengono individuate le seguenti MACROFASI descritte in dettaglio nell'analisi delle fasi lavorative al punto 3.2.

ELENCO FASI LAVORATIVE E SOTTOFASI

1. Allestimento area di cantiere
2. Rimozione manto di copertura e realizzazione nuova copertura
3. Opere interne di finitura
4. Pulizia area e smantellamento cantiere



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

3.2 ANALISI FASI DI LAVORO

1. Allestimento area di cantiere

PROCEDURE

L'impresa affidataria procederà alla posa di barriere per la chiusura dell'area di cantiere ed all'apposizione della segnaletica di sicurezza e del cartello di cantiere.

Verranno eseguite le opere per la posa del quadro elettrico di cantiere collegato al contatore esistente.

RISCHI

- **Investimento da mezzi circolanti in cantiere;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- **Utilizzo di attrezzatura manuale;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- **Movimentazione manuale dei carichi;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- **Elettrocuzione**

Livello del danno:	3
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	3

MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE

Non si prevedono particolari misure preventive e protettive.



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

2. Rimozione copertura e posa nuova coperturaPROCEDURE

Previa realizzazione di ponteggio sul fronte libero, verrà rimosso il manto di copertura e le sottostanti cantinelle lingee. Successivamente verrà messo in opera il nuovo pacchetto di copertura, costituito da assito, barriera al vapore e lamiera. Successivamente verrà messa in opera la nuova lattoneria.

RISCHI**- Investimento da mezzi circolanti in cantiere;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	2
Valore del rischio:	4

- Utilizzo di attrezzatura manuale;

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- Movimentazione manuale dei carichi;

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- Caduta del materiale dall'alto;

Livello del danno:	3
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	3

- Caduta dall'alto;

Livello del danno:	3
Probabilità del danno:	2
Valore del rischio:	6

MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE

Posa di ponteggio per lavori in quota



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

3. Opere interne di finitura

PROCEDURE

Si procederà alla rimozione degli intonaci ammalorati e pericolanti, successivamente si procede alla messa in opera del controsoffitto e dell'intonaco sulle pareti. In seguito si eseguirà la completa tinteggiatura.

RISCHI

- **Investimento da mezzi circolanti in cantiere;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	2
Valore del rischio:	4

- **Utilizzo di attrezzatura manuale;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- **Movimentazione manuale dei carichi;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- **Caduta del materiale dall'alto;**

Livello del danno:	3
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	3

- **Caduta dall'alto;**

Livello del danno:	3
Probabilità del danno:	2
Valore del rischio:	6

MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE

Utilizzo di trabattello per lavori in quota



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

3. PULIZIA AREA E SMANTELLAMENTO DEL CANTIEREPROCEDURE

Saranno rimossi tutti gli apprestamenti provvisori e la gru ed allontanati dal cantiere. L'impresa affidataria eseguirà un'attenta perlustrazione dell'area ripulendola da ogni detrito e riconsegnandola agibile in piena sicurezza al committente.

RISCHI**- Utilizzo di attrezzatura manuale;**

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

- Movimentazione manuale dei carichi;

Livello del danno:	2
Probabilità del danno:	1
Valore del rischio:	2

MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE

Non si prevedono particolari misure protettive e preventive.



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

CAPITOLO 4**CRONOPROGRAMMA**

		allestimento cantiere	Opere esterne	Opere interne	smantellamento cantiere
lunedì	1				
martedì	2				
mercoledì	3				
giovedì	4				
venerdì	5				
sabato	6				
domenica	7				
lunedì	8				
martedì	9				
mercoledì	10				
giovedì	11				
venerdì	12				
sabato	13				
domenica	14				
lunedì	15				
martedì	16				
mercoledì	17				
giovedì	18				
venerdì	19				
sabato	20				
domenica	21				
lunedì	22				
martedì	23				
mercoledì	24				
giovedì	25				
venerdì	26				
sabato	27				
domenica	28				
lunedì	29				
martedì	30				

		allestimento cantiere	Opere esterne	Opere interne	smantellamento cantiere
mercoledì	31				
giovedì	32				
venerdì	33				
sabato	34				
domenica	35				
lunedì	36				
martedì	37				
mercoledì	38				
giovedì	39				
venerdì	40				
sabato	41				
domenica	42				
lunedì	43				
martedì	44				
mercoledì	45				
giovedì	46				
venerdì	47				
sabato	48				
domenica	49				
lunedì	50				
martedì	51				
mercoledì	52				
giovedì	53				
venerdì	54				
sabato	55				
domenica	56				
lunedì	57				
martedì	58				
mercoledì	59				
giovedì	60				



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

CAPITOLO 5

INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

5.1 INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE

Analizzando il cronoprogramma dei lavori di cui al Capitolo 4, si riscontra quanto segue:

- **Esaminando il crono programma non si riscontrano lavorazioni interferenziali, le sovrapposizioni temporali delle varie fasi non coincidono con sovrapposizioni spaziali.**

Misure di coordinamento interferenze

In riferimento alle interferenze sopra riportate non si rende necessario attuare particolari misure di coordinamento

5.2 MODALITA' DI VERIFICA DELLE INTERFERENZE

Sara compito del CSE la costante verifica della corrispondenza del cronoprogramma ai lavori da eseguire, e nel caso di modifiche dovrà aggiornarlo specificando le nuove procedure per la gestione delle interferenze.



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

CAPITOLO 6

MISURE DI COORDINAMENTO

6.1 MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO DI ATTREZZATURE COMUNI

6.1.1 ATTREZZATURE

- 1) Gru edile: NON PREVISTO
- 2) Impianto betonaggio: NON PREVISTO
- 3) Sega circolare: prevista
- 4) Impianto elettrico di cantiere: sarà eseguito a norma da impresa certificatrice, con protezione minima IP65, al datore di lavoro della ditta appaltatrice è demandata la responsabilità di verificare eventuali manomissioni.

6.1.2 INFRASTRUTTURE

- 1) Non sono previsti appositi percorsi pedonali;
- 2) Viabilità principale di cantiere: attenersi alle disposizioni di cui al Capitolo 2.
- 3) Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti: non sono previste aree di deposito materiali ed attrezzature.

6.1.3 APPRESTAMENTI

Ponteggi di facciata: NON PREVISTO

6.1.4 PROTEZIONE COLLETTIVA

- 1) La segnaletica di sicurezza: L'area di cantiere sarà delimitata da recinzione alta visibilità in materiale plastico color arancio. La cartellonistica di cantiere è presente in modo particolare sugli accessi carrai.
- 2) Illuminazione di emergenza: NON PREVISTA
- 3) Attrezzature per primo soccorso: Deve essere tenuta a disposizione nel locale adibito ad ufficio/spogliatoio una cassetta di pronto soccorso sufficiente per il numero di addetti presenti, a cura dell'impresa appaltatrice, che informerà le altre imprese, regolamentandone l'utilizzo.
- 4) Mezzi estinguenti: L'impresa appaltatrice terrà a disposizione presso le baracche, un estintore a polvere polivalente da Kg. 6



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

6.2 MODALITA' ORGANIZZATIVE

- 1 Prima dell'inizio dei lavori, il CEL convoca una Riunione di Coordinamento con le imprese già selezionate o Lavoratori Autonomi che entreranno in campo, al fine di informare reciprocamente i Datori di Lavoro di imprese diverse in merito alle attività da svolgere, ai contenuti del PSC e dei POS presentati dalle imprese.
- 2 Prima dell'ingresso di una nuova impresa o Lavoratore Autonomo, il CEL convoca una Riunione di Coordinamento a cui partecipano tutte le imprese presenti in cantiere, al fine di informare i presenti sui rischi, sulle attività interferenti e sulle misure preventive e protettive.

A tutte le Riunioni di Coordinamento devono partecipare i DdLI, DTC, CC delle imprese e gli eventuali Lavoratori autonomi.

6.3 ORGANIZZAZIONE EMERGENZE

6.3.1 PRIMO SOCCORSO

Per il soccorso agli eventuali infortunati, si farà ricorso diretto ai mezzi di pubblico soccorso 118.

I Piani Operativi di Sicurezza (POS) dovranno contenere al loro interno i Piani di emergenza che dovranno descrivere l'organizzazione per la gestione degli eventi infortunistici, con indicato il nominativo degli "addetti alle emergenze".

Il cantiere dovrà essere dotato di cassetta di pronto soccorso in base al numero dei lavoratori, con le istruzioni per l'uso dei presidi sanitari. La collocazione della cassetta di pronto soccorso deve essere resa nota ai lavoratori e segnalata in modo visibile da appositi cartelli. In prossimità dei presidi sanitari, si affiggerà un cartello con i numeri di emergenza per la chiamata dell'autoambulanza e l'indirizzo del Pronto Soccorso, nonché i nomi e i recapiti telefonici dei lavoratori addetti all'emergenza.

6.3.2 EVACUAZIONE E ANTINCENDIO

I POS redatti dalle imprese esecutrici devono riportare la valutazione del rischio incendio in base ai criteri del D.M. 10 marzo 1998.

In funzione della valutazione del rischio di cui sopra, le imprese dovranno predisporre in cantiere un adeguato numero di estintori di tipo e capacità in relazione al carico d'incendio. In prossimità degli stessi dovrà essere esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

In caso di eventi particolari (terremoti, cedimenti strutturali, inondazioni, ecc.), l'attivazione dei soccorsi ed il loro coordinamento passerà attraverso le strutture all'uopo predisposte dalla Protezione Civile; tutti gli addetti al verificarsi di un evento catastrofico, abbandoneranno tempestivamente il luogo di lavoro, senza preoccuparsi di raccogliere materiali o attrezzature e, senza correre o farsi prendere dal panico, si porteranno all'esterno del cantiere nel "punto d'incontro" evidenziato nella tavola di cantiere, in attesa dei soccorsi.



6.3.3 PUBBLICA UTILITA'

ENTE	N. TELEFONICO
Polizia	113
Carabinieri	112
Vigili del Fuoco	115
Pronto Soccorso	118
ENEL	800900860



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337

CAPITOLO 7

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Si rimanda al computo metrico allegato al progetto esecutivo



Marco Gallonelli
Ingegnere Architetto

+39 338 212 0873
m@arkintek.it

Via Mozza, 16
29015 Castel San Giovanni (PC)
Tel. +39 0523.884186

CF GLLMRC80D14C261X
P. IVA 01509650337