

COMUNE DI QUARRATA

PROGETTO NUOVI SPOGLIATOI E ADEGUAMENTO CAMPO SPORTIVO C. CAMELLI DI VIGNOLE – Via IV Novembre – Loc. Vignole – QUARRATA (PT)

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81– Art. 100
(testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

AGGIORNAMENTI DEL PSC

Rev./.../.....	CSP	Progetto definitivo ed esecutivo

Proprietario: Comune di QUARRATA

Tipologia Committente: Pubblico

Denominazione Cantiere: PROGETTO NUOVI SPOGLIATOI E ADEGUAMENTO CAMPO SPORTIVO C. CAMELLI DI VIGNOLE

**Coordinatore della sicurezza
in fase di progettazione:**

Coordinatore per la progettazione dei lavori:

.....

.....

C.F.:

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

Dott. Ing. Claudio Maiani

Via Europa n. 176/1 – 51039 – QUARRATA (PT)

C.F.: MNA CLD 52P23 H109S

data: 29 Ottobre 2020

0. PREMESSA E DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL PSC

- 0.1 ASSOGETTAMENTO DEL CANTIERE AL D. LGS. 81/2008 S.M.
- 0.2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO XV DEL D. LGS. 81/08 E ALTRE NORME
- 0.3 CORRISPONDENZA PSC - D. LGS. 9 APRILE 2008 N. 81
- 0.4 OSSERVANZA DELLE "LINEE GUIDA 2006"

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

- 1.1 PREMESSA
- 1.2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA
- 1.3 INDIRIZZO DEL CANTIERE
- 1.4 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE
- 1.5 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE
- 1.6 GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- 1.7 REQUISITI DELL'IMPRESA E DOCUMENTAZIONE

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA ANALISI PRELIMINARE DEI RISCHI RELATIVI AL SITO DI PROGETTO

- 2.1 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA
- 2.2 CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI PROGETTO
 - 2.2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
 - 2.2.2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO
- 2.3 ANALISI DEI RISCHI CHE L'AMBIENTE ESTERNO PUÒ APPORTARE AL CANTIERE
- 2.4 ANALISI DEI RISCHI CHE IL CANTIERE PUÒ APPORTARE ALL'AMBIENTE ESTERNO
- 2.5 ANALISI DEI RISCHI GENERICI PROPRI DEL CANTIERE
 - 2.5.1 ELETTROCUZIONE
 - 2.5.2 CADUTA DALL'ALTO
 - 2.5.3 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
 - 2.5.4 PERICOLO D'INCENDIO

3. ANALISI E LA DETERMINAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, E RELATIVI RISCHI LEGATI ALL'AREA ED AGLI IMPIANTI NECESSARI ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE

- 3.1 IPOTESI DI BASE SULL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE
- 3.2 PLANIMETRIA DI CANTIERE
- 3.3 ACCESSI E SEGNALAZIONI
- 3.4 VIABILITÀ DI CANTIERE
- 3.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA
- 3.6 SERVIZI IGENICO-ASSISTENZIALI
- 3.7 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

- 3.8 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO
- 3.9 ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE, STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI
- 3.10 IMPIANTI DI CANTIERE
- 3.10.1 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE
- 3.10.2 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
- 3.10.3 IMPIANTO DI TERRA
- 3.10.4 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE
- 3.10.5 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI CANTIERE
- 3.10.6 IMPIANTO IDRICO
- 3.10.7 IMPIANTO FOGNARIO
- 3.10.8 PREVENZIONE INCENDI
- 3.10.9 MISURE ANTI COVID-19

4. INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI CON RIFERIMENTO ALLE ATTREZZATURE PREVISTE PER IL CANTIERE E PRESCRIZIONI GENERALI VARIE

- 4.1 ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI USO COLLETTIVO
- 4.1.1 PONTEGGI
- 4.1.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA
- 4.1.3 PONTEGGI
- 4.1.4 MISURE DI COORDINAMENTO
- 4.1.5 RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI
- 4.1.6 MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- 4.1.7 LAVORATORI AUTONOMI
- 4.1.8 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI
- 4.2 SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO
- 4.2.1 PROCEDURE DI EMERGENZA E TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNI
- 4.2.2 PRONTO SOCCORSO
- 4.3 ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI
- 4.4 RIFERIMENTI TELEFONICI UTILI
- 4.5 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.102 DEL D. LGS. 81/2008 S.M.
- 4.6 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1, LETT. C) DEL D. LGS. 81/2008 S.M.

5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

- 5.1 PREMESSA
- 5.2 CRONOLOGIA DELLE LAVORAZIONI
- 5.3 ELENCO FASI E SOTTOFASI LAVORATIVE PREVISTE
- 5.4 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE INCOMPATIBILITÀ
- 5.5 PRESCRIZIONI PARTICOLARI, INTERFERENZE ED INCOMPATIBILITÀ
- 5.5.1 INTERFERENZE
- 5.5.2 INCOMPATIBILITÀ
- 5.6 PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI
- 5.7 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE
- 5.8 SOGGETTI OBBLIGATI AD OSSERVARLE
- 5.9 MODALITÀ DI VERIFICA

- 6 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO, COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI
- 7 ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE E DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI
- 8 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
- 9. QUANTIFICAZIONE ONERI SICUREZZA E COSTI SICUREZZA COVID-19

0. PREMESSA E DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DEL PSC

0.1 ASSOGGETTAMENTO DEL CANTIERE AL D. LGS. 81/2008 S.M.

Il cantiere di cui al presente piano è soggetto al D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 come modificato dal D. Lgs. 3 agosto 2009 n. 106, Titolo IV recante le "Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili", riscontrandosi le condizioni di cui all'art. 88 del suddetto decreto.

Il presente documento è il "piano di sicurezza e di coordinamento" di cui all'art.91, c. 1, lett. a) e di cui all'art. 100 del già richiamato decreto.

0.2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'ALLEGATO XV DEL D. LGS. 81/2008 E AD ALTRE NORME

A seguito di quanto al punto 0.1, ed ai fini dell'approvazione e validazione del piano, con la sottoscrizione del frontespizio il professionista coordinatore dichiara che:

il presente PSC è conforme alle specifiche di cui al D. Lgs. 81/2008 s.m.

come dettagliatamente indicate all'Allegato XV, punto 2.

0.3 CORRISPONDENZA PSC - D. LGS. 9 APRILE 2008 N. 81

Il presente PSC esamina puntualmente gli elementi richiamati dall'Allegato XV, punto 2.1.2 (elementi minimi) secondo lo schema delle corrispondenze di seguito riportato;

2.1.2, lett. a) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 2 – Identificazione e descrizione dell'opera

2.1.2, lett. b) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 2 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

2.1.2, lett. c) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 3 - Relazione

2.1.2, lett. d) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 3, 4 e 5 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni

2.1.2, lett. e) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 5 - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

2.1.2, lett. f) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 5 – Misure di coordinamento relativo all'uso comune

2.1.2, lett. g) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 6 - Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro

2.1.2, lett. h) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 4 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

2.1.2, lett. i) - gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 7 – Entità presunta del cantiere e durata prevista delle lavorazioni

2.1.2, lett. l) – gli elementi minimi si trovano in:

Capitolo 8 – Stima dei costi per la sicurezza

e sono adeguatamente integrati e completati, al fine della piena rispondenza ai requisiti di cui al D. Lgs. 81/2008 art. 100, di cui all'Allegato XV punto 2.1.1, con le seguenti sezioni:

Capitolo 3, 9– Layout di cantiere

0.4 OSSERVANZA DELLE “LINEE GUIDA 2006”

Condividendone i principi e le modalità espone, il Coordinatore ha sviluppato questo piano in osservanza degli indirizzi esposti nelle Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/2003, approvate dalla Conferenza delle Regioni e Province autonome nella riunione del 1° marzo 2006.

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 Premessa

Il presente documento costituisce Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'Art. 100 del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 ex D.Lgs. 494/96. Esso è stato redatto prima dell'esecuzione dei lavori, dal sottoscritto Dott. Ing. Claudio Maiani, con studio in QUARRATA (PT) Via Europa n. 176/1, designato Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dal Committente Comune di QUARRATA, proprietario dell'area.

Simbologia adottata nel documento:

CSP: Coordinatore per la Progettazione

CSE: Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori

RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

RLS: Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza

MC: Medico Competente

PSC: Piano di Sicurezza e Coordinamento

POS: Piano Operativo di Sicurezza

DATI AMMINISTRATIVI

Natura dell'opera: PROGETTO NUOVI SPOGLIATOI E ADEGUAMENTO CAMPO SPORTIVO C. CARAMELLI DI VIGNOLE

Importo stimato dei lavori: 316.906,86 € euro

Data presunta di inizio lavori:

Data conclusione lavori:

Entità presunta del cantiere: 489 uomini/giorno

Ditte: É possibile la presenza di ditte diversificate. In primo luogo durante l'esecuzione delle opere strutturali in c.a. con la presenza di una ditta per il montaggio dei ponteggi ed una ditta per la realizzazione delle strutture in c.a. In seguito durante le opere impiantistiche saranno sicuramente presenti ditte specializzate per la realizzazione di impianti elettrici, termici, idraulici. É possibile poi durante le finiture la presenza di ditte per la realizzazione degli intonaci e dei pavimenti e rivestimenti, per la posa degli infissi.

1.2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Lavori di costruzione dei nuovi spogliatoi del campo sportivo C. Caramelli, posto in via IV Novembre - Loc. Vignole – QUARRATA (PT).

Si tratta della realizzazione di un immobile isolato. L'edificio si compone di un piano fuori terra.

1.3 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Il cantiere è situato nella Provincia di Pistoia, Comune di Quarrata, via IV Novembre – Loc. Vignole.

1.4 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Il lotto è ubicato in un'area scolastica, comunque all'interno del tessuto urbanizzato della città. Il cantiere corrisponde ad un appezzamento di terreno, all'interno del complesso sportivo, compreso tra due campi di allenamento e di magazzino di rimessaggio attrezzi posto nei pressi della tribuna. L'area è delimitata adesso su tre lati da una rete a maglia sciolta. L'area confina con scuola elementare, media e parcheggio pubblico. Il tutto come meglio rappresentato nella planimetria allegata con la lettera - A -.

1.5 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE

L'intervento consiste nella costruzione di un nuovo edificio monopiano da adibire a spogliatoio del campo C. Caramelli. Le lavorazioni principali della 1ª fase sono:

- rimozione recinzione e rete parapallone esistente tratto area cantiere/parcheggio pubblico
- allestimento rete cantiere e cancello carrabile sul tratto suddetto
- allestimento box, wc, attrezzature e allacci utenze cantiere
- scavi a larga sezione obbligata e sezione ristretta obbligata puntuale per fondazioni nuovo fabbricato
- formazione di rilevati per fondazione nuovo fabbricato
- getto calcestruzzo per opere non strutturali
- casseforme per platea fondazione
- predisposizione impianti platea
- acciaio e getto calcestruzzo per platea fondazione
- applicazione guaina liquida sottostante murature portanti
- esecuzione di murature portanti vari spessori
- applicazione di guaina impermeabilizzante su platea e risvolti muri portanti
- esecuzione di murature tamponamento
- posa solai copertura
- casseforme travi, architravi, cordoli e solette gronde
- predisposizione impianti copertura
- acciaio e getto calcestruzzo per solaio, travi, architravi, cordoli e solette gronde
- formazione sottostruttura in legno copertura
- predisposizioni impianti sopra copertura
- posa copertura metallica: manto, colmo, sfiati, scossaline laterali, canala e bocchette raccordi con calate
- esecuzione di murature in laterizio per divisioni e contropareti
- esecuzione murature blocchi armadietti esterni compreso pilastri
- casseforme, acciaio e getto calcestruzzo per solette murature armadietti esterni e muri percorsi esterni
- posa condotte, predisposizioni, canalette e griglie impianti interni al fabbricato e su percorsi esterni
- formazione alleggerimenti percorsi esterni
- esecuzione di conglomerato cementizio alleggerito per copertura impianti vani riscaldati

- esecuzione di sottofondo per copertura impianti vani non riscaldati e percorsi esterni
- esecuzione di massetti interni ed esterni per pavimenti
- posa condotte, scatole, attacchi apparecchi sanitari e predisposizioni varie impianti interni nelle murature
- posa di controtelai infissi e isolamenti architravi
- posa struttura metallica e controsoffitto interno intradosso copertura
- formazione di intonaci interni ed esterni
- realizzazione impianto elettrico, compreso quadri e corpi illuminanti
- posa mantelline copertura muro caldaie e soletta armadietti esterni
- posa infissi esterni
- posa lastre davanali finestre
- taglio asfalto pavimentazione parcheggio per impianti
- scavi a sezione ristretta obbligata e puntuale per impianti esterni
- posa degrassatore, imhoff e depuratore impianto smaltimento liquami
- posa cavidotti e condotte e pozzetti per impianti esterni
- rinterri e rilevati
- completamento posa copertura: curve e calate

1.6 GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Incontro preliminare:

Nei giorni precedenti l'inizio dei lavori, il RSPP dell'impresa esecutrice dei lavori terrà un incontro preliminare, presso l'unità immobiliare con il CSE.

Durante tale incontro il CSE illustrerà all'impresa incaricata, ed alle eventuali imprese e lavoratori autonomi a quel momento già selezionati e notificati che opereranno in subappalto, i contenuti del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e la prevista programmazione dei lavori.

Si provvederà a pianificare le prime fasi di lavoro, indicando quali lavori si prevede di assegnare in subappalto, sempre che per questo sia stato richiesto e successivamente autorizzato dal committente oppure la dichiarazione dei sub affidamenti. In tale sede si provvederà a discutere ed eventualmente ad adeguare il piano alle esigenze di programmazione delle imprese, nel rispetto delle norme di sicurezza previste dalla normativa vigente e delle prescrizioni previste dal coordinatore in fase di progettazione.

Verrà eseguito sopralluogo su tutto il cantiere verificando se ci sono situazioni che richiedono intervento per la loro messa in sicurezza.

In maniera analoga anche eventuali imprese e/o lavoratori autonomi subentranti successivamente dovranno, preliminarmente all'inizio della loro attività, eseguire incontro preliminare con il CSE almeno 5 gg. prima dell'effettivo ingresso in cantiere.

Adempimenti preliminari imprese e lavoratori autonomi

Le imprese e gli eventuali lavoratori autonomi che dovranno intervenire a qualsiasi titolo nel cantiere, oltre che all'incontro preliminare di cui al punto precedente dovranno adempiere alle seguenti prescrizioni, e compilazione dei seguenti documenti prima del loro ingresso in cantiere:

- **Attestazioni per la verifica tecnica professionale da parte del committente in caso di impresa appaltante, ovvero verifica da parte di quest'ultima dei requisiti delle imprese subaffidatarie e in subappalto.**
- **Ottenimento di tutti i permessi e nullaosta previsti nel presente Piano di Sicurezza e in capitolato;**
- **Obbligo di riempire e controfirmare una delle pagine presenti nel piano di sicurezza prima di poter iniziare una qualsiasi lavorazione;**
- **Obbligo di informazione e presa visione del piano di sicurezza, per le ditte scelte per le lavorazioni in subappalto e sub affidamento, almeno 10 gg. prima del loro ingresso in cantiere e con gli stessi tempi di fornire il POS da trasmettere al Coordinatore per l'esecuzione.**

Tutte le imprese che intervengono nelle lavorazioni, attraverso il proprio RSPP, hanno l'obbligo di segnalare tempestivamente al CSE eventuali variazioni di persone e/o di reperibilità dei propri addetti che ricoprono incarico dirigenziale, incarico in materia di sicurezza, incarico di responsabile di cantiere, lavoratori dipendenti dell'impresa ed eventuali subappaltatori e sub affidatari.

Quest'ultimi, dopo aver richiesto ed ottenuto l'autorizzazione al subappalto, o dichiarazione di sub affidamento dovranno consegnare la loro documentazione al CSE, che esaminata la quale provvederà ad autorizzarli per scritto tramite pec all'ingresso in cantiere. **Senza tale autorizzazione è vietato l'ingresso in cantiere a qualsiasi persona che ricopra un qualsiasi livello in un'impresa, e sicuramente è vietato**

l'ingresso a subappaltatori e suaffidatari, siano imprese che lavoratori autonomi, se non espressamente autorizzati per scritto dal CSE.

Azioni di coordinamento:

Ai fini di una fattiva collaborazione in cantiere tra le varie figure professionali presenti, imprese e/o lavoratori autonomi, e lavoratori dipendenti, si prevede che venga rispettato il seguente programma di incontri, da eseguirsi all'interno del cantiere stesso, tra il CSE ed i responsabili per la sicurezza, delle varie imprese che operano sul cantiere. Ove le figure di responsabile per la sicurezza e responsabile di cantiere non coincidessero, sarebbe preferibile che alle riunioni partecipassero anche questi ultimi, ed anche il rappresentante dei lavoratori. Di tali riunioni verrà redatto un verbale che verrà inserito in copia direttamente nel giornale dei lavori che sarà sempre presente in cantiere.

Programma degli incontri:

- Incontri a cadenza settimanale durante tutte le fasi;
- Ogni volta che l' RSPP, il responsabile di cantiere od altro addetto, di una qualsiasi impresa operante in cantiere dovessero ritenere che le lavorazioni in atto non possono rispettare il Piano di Sicurezza. In tal caso dovranno essere sospese le lavorazioni dette, e dovrà essere informato il CSE, che provvederà ad organizzare a breve tempo un incontro e valutare come aggiornare il piano.
- Ogni volta che il CSE lo ritenga necessario.

Durante tali incontri, il Coordinatore dovrà redigere un verbale. Di norma, anche nel caso che non vi siano appunti da fare alle varie imprese in materia di sicurezza, verrà redatto almeno un verbale ogni mese. Tale verbale come detto verrà inserito o nel giornale dei lavori, oppure direttamente scritto sul PSC.

1.7 REQUISITI DELL'IMPRESA E DOCUMENTAZIONE

Ai sensi dell'art. 90, comma 9, lettere a) e b) del D.Lgs 81/2008 l'impresa selezionata per l'esecuzione dei lavori di cui trattasi, dovrà risultare dopo attenta verifica da parte del committente:

1. In possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionali adeguati allo svolgimento dei lavori ad essa appaltati;
2. Iscritta alla C.C.I.A.A. ed ai fini previdenziali, all'INPS, all'INAIL, alla Cassa Edile;
3. Applicante il contratto collettivo nazionale di lavoro del comparto edile sottoscritto dalle categorie sindacali appartenenti alla confederazione nazionale, ed adeguato alla contrattazione territoriale di secondo livello;
4. Adempiente per quanto riguarda gli obblighi formali previsti dal D.Lgs 81/2008.

Per i subappaltatori la verifica della documentazione e dell'idoneità tecnico professionale spetterà alla ditta subappaltante, siano essi imprese che lavoratori autonomi.

Nei prospetti che seguono sono riportati i principali documenti di interesse ai fini della sicurezza. Il prospetto funge da check-list di carattere generale.

DOCUMENTAZIONE CHE TUTTE LE DITTE ESECUTRICI DEVONO PRESENTARE AL CSE PRIMA DELL'INGRESSO IN CANTIERE

Piani Operativi di Sicurezza (POS)	
Certificazione SOA / Camera di Commercio Industria ed Artigianato	
Dichiarazioni in materia di regolarità contributiva	
Elenco dei nominativi e relativa qualifica dei lavoratori dipendenti che opereranno in cantiere per tutto l'arco della sua durata con contatti telefonici, mail e pec dell'impresa	

DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Piano di Sicurezza e Coordinamento con allegati ed aggiornamenti	
Notifica preliminare	
Piani operativi di sicurezza	
Verbali sottoscritti dall'impresa relativi a riunioni, sopralluoghi, etc. svolti in tema di sicurezza.	
Elenco delle ditte subappaltatrici / sopravvenute / lavoratori autonomi / aggiornato e completo dei nominativi dei vari soggetti interessati (RSPP, MC, etc.) e relativi contratti	
Cartello di cantiere con l'indicazione di tutti i soggetti interessati: almeno su ogni accesso all'area di cantiere	
Cartello/i con chiara indicazione dei principali numeri telefonici di emergenza (118 se attivo, 112, 113, etc.)	
Certificato di conformità alla legge 46/90 degli impianti di cantiere e delle eventuali successive modifiche	
Documento di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, delle imprese appaltatrici e subappaltatrici	
Libretti dei macchinari, impianti ed utensili impiegati in cantiere	
Scheda di denuncia (modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'IspeSI competente per territorio	
Documento di valutazione dei rischi	
Registro di carico e scarico di rifiuti, assimilabili agli urbani, speciali, tossici / nocivi (presso sede dell'impresa)	
Schede tossicologiche dei materiali impiegati	

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA E ANALISI PRELIMINARE DEI RISCHI RELATIVI AL SITO DI PROGETTO

2.1 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Nella presente sezione del P.S.C. "piano di sicurezza e di coordinamento" sono indicate le figure principali di riferimento per il cantiere e quelle tecniche aventi o meno compiti inerenti la sicurezza.

Committente: Comune di QUARRATA
..... Tel.:
P.Iva:

Responsabile dei lavori: R.U.P. Comune di Quarrata
..... Tel.:

Coordinatore per la sicurezza: (progettazione ed esecuzione)
Via -
tel. - fax
C.F.
email:

Direttore generale dei lavori:
Via -
tel. - fax
C.F.
email:

Direttore dei lavori strutturali:
Via -
tel. - fax
C.F.
email:

2.2 CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI PROGETTO

L'area su cui si interviene è un terreno pianeggiante, presente all'interno del campo sportivo C. Caramelli.

L'area circostante è occupata da scuole e/o parcheggio pubblico.

Tutto intorno l'area è urbanizzata ed è pressoché pianeggiante.

2.2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Per il tipo di lavorazioni eseguite non ha molto significato, in quanto i mezzi d'opera sono di tipo ordinario e quindi non avranno bisogno di particolari percorsi per raggiungere le vie di accesso al cantiere. Comunque come è riscontrabile nella planimetria e nel layout delle tavole allegate al PSC le vie di accesso garantiscono larghezze sufficienti ai mezzi d'opera.

2.2.2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Anche l'aspetto geomorfologico del terreno non ha grande significato. Pur realizzando un edificio nuovo, essendo questo monopiano, ed essendo il terreno idoneo ad accogliere le pressioni previste di progetto (vedi relazione Geologica redatta per la costruzione). Pertanto non sono previste situazioni di cedimento o rottura del terreno. Inoltre i carichi che verranno appoggiati sul resede saranno di tipo ordinario e pertanto l'aspetto geomorfologico per il presente cantiere ha scarso interesse.

2.3 ANALISI DEI RISCHI CHE L'AMBIENTE ESTERNO PUÒ APPORTARE AL CANTIERE

Essendo il cantiere delimitato all'interno dell'area sportiva e di una porzione del parco che verrà delimitato apposta per procedere all'esecuzione dei lavori, non sono previsti rischi particolari che l'ambiente esterno possa arrecare ai lavoratori che operano in tale cantiere. Inoltre dalle informazioni acquisite l'area di intervento non risulta percorsa da sotto servizi. Durante la fase di scavo si procederà con le dovute cautele per la verifica della presenza dei sotto servizi

2.4 ANALISI DEI RISCHI CHE IL CANTIERE PUÒ APPORTARE ALL'AMBIENTE ESTERNO

La presenza di un cantiere, anche se ben recintato e ben segnalato rappresenta comunque un fattore di rischio per le attività umane che si svolgono nelle immediate vicinanze. I rischi in tal caso sono legati all'esecuzione dei lavori all'interno di un centro sportivo. Per tale motivo all'interno del PSC è stato previsto:

1. Accesso al cantiere dalla zona del parco in modo che le attività di cantiere siano completamente separate per accessi e viabilità da quelle delle società sportive che utilizzano il campo.
2. Recinzione dell'intera area senza punti di accesso dall'interno dell'area sportiva, in modo che non vi siano interferenze tra i lavoratori e le attività sportive.

Non sono inoltre previsti altri rischi, pertanto si considera la seguente prescrizione generale a compendio dei due punti sopra:

Contromisura: Obbligo di proteggere le aree circostanti inserendo nel ponteggio e nel castello di tiro una rete di protezione.

Un discorso a parte deve essere fatto per la realizzazione degli allacciamenti di tutti gli impianti. Come è visibile nella tavola 2, andrà eseguito uno scavo a sezione obbligata di larghezza 1,00 m e profondità 1,00 m. A parte il fatto che dovrà essere delimitato transennandolo da entrambe i lati lo scavo per la lunghezza di circa 80 m come indicato nella tav. 2 allegata al PSC.

Contromisura: Essendo in tal caso lo scavo localizzato nell'area in cui si svolgono le attività sportive, si prescrive che i lavori siano eseguiti durante una fase temporale di sospensione delle attività minimizzando i rischi di interferenza con i tesserati e dirigenti della stessa.

2.5 ANALISI DEI RISCHI GENERICI PROPRI DEL CANTIERE

In questa sezione analizzeremo i rischi del cantiere legati alle attrezzature previste per eseguire l'appalto, mentre i rischi legati alle singole lavorazioni li valuteremo al punto 5.4.

In riferimento all'area di cantiere, sono stati individuati i seguenti fattori propri del cantiere che comportano rischi per i lavoratori:

- Rischio di elettrocuzione dovuti a:
 - 1) Errata realizzazione o utilizzo dell'impianto elettrico di cantiere;
- Rischio di caduta dall'alto (nel montaggio, uso e smontaggio del ponteggio e nelle operazioni di lavoro su strutture in elevazione o sulla copertura, per errata realizzazione delle protezioni);
- Rischio di caduta di materiali dall'alto (nei lavori in quota);
- Rischio incendio (durante l'esecuzione delle saldature e la posa in opera di guaina bituminosa)

- Rischio rumore (nell'utilizzo delle attrezzature di cantiere);
- Rischio vibrazioni (nell'utilizzo delle attrezzature di cantiere);
- Rischio polvere (nell'utilizzo delle attrezzature di cantiere);

I rischi sopra indicati saranno oggetto di specifiche misure indicate nelle successive sezioni del presente piano.

2.5.1 ELETTROCUZIONE

Per poter evitare i pericoli relativi a questo tipo di rischi, si prevede le seguenti contromisure:

Contromisura (per installazione di impianto elettrico e di terra): Si faccia riferimento a quanto indicato nel capitolo 3.

2.5.2 CADUTA DALL'ALTO

Questo rischio viene analizzato per aspetti diversi. In primo luogo durante la demolizione e il rifacimento di una parte del sottotetto. In secondo durante il rifacimento del tetto e del manto di copertura. Pertanto si prevede:

Contromisura 1: (per attività sulla copertura piana): Le lavorazioni di realizzazione di isolamento termico, stesa di guaina e realizzazione di massetto di pendenza sul solaio piano di copertura, dovranno essere eseguite ponendo perimetralmente un parapetto sopra a quello esistente per il raggiungimento di un metro di altezza oppure utilizzando il ponteggio come protezione, in tal caso dovrà essere dotato di parapetto sul lato interno.

Contromisura: (per montaggio e smontaggio ponteggio. Per uso vedi contromisure capitolo 5): L'impresa che eseguirà il montaggio dovrà essere dotata del PIMUS, ed affiderà il montaggio stesso a proprie maestranze che abbiano eseguito il corso specifico. Il montaggio dovrà essere eseguito da una squadra di 3 persone.

2.5.3 CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO

Per poter sollevare i materiali, è previsto la presenza di una montacarichi montato all'interno di un castello di tiro.

Contromisura 1: Le persone a terra che sovrintendono i sollevamenti con il montacarichi devono munirsi di casco ed allontanarsi dall'impronta del castello di tiro durante il sollevamento e l'abbassamento di carichi. La persona in alto deve essere circondata da parapetti di cui uno mobile da aprire esclusivamente quando il carico è arrivato a giusta quota. Il castello di tiro dovrà essere circondato da reti di protezione.

Contromisura 2: Il ponteggio sarà protetto da reti.

2.5.4 PERICOLO DI INCENDIO

Viste le elevate temperature che si raggiunge nelle operazioni di saldatura della guaina in copertura, si prevede che per evitare il pericolo di incendio:

Contromisura: Le lavorazioni di saldatura e posa di guaina a caldo potranno avvenire esclusivamente con la presenza di un estintore in prossimità dell'area in cui si esegue la lavorazione. E' fatto divieto di accumulare in prossimità di tali aree materiale infiammabile. Inoltre per la posa della guaina si dovrà controllare ed eventualmente sostituire il cannello che dalla bombola termina nella fiaccola, in quanto avendo una scadenza potrebbe compromettere le operazioni di saldatura della guaina in sicurezza.

3. ANALISI PER LA DETERMINAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, E RELATIVI RISCHI LEGATI ALL'AREA ED AGLI IMPIANTI NECESSARI ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE

3.1 IPOTESI DI BASE SULL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Per poter stabilire il layout di cantiere, le postazioni di lavoro, le varie interferenze, si deve fare delle ipotesi su come certe forniture e certe lavorazioni verranno eseguite. Il progetto del cantiere previsto nel presente paragrafo dipende dalle seguenti ipotesi:

- Per la semplicità dell'opera da realizzare e la sua altezza limitata ad un piano non verrà installata una gru;
- Pertanto il sollevamento dei materiali avverrà con l'installazione di montacarichi oppure vista la necessità di installare gli impianti sulla copertura piana, di procedere con un camion gru.
- Getti calcestruzzo provenienti da centrale di betonaggio certificata, eseguiti con l'ausilio di autopompa. posizionata nel resede a distanza dal ponteggio e dal castello di tiro, nonché dall'area di sollevamento dei camion gru;
- Gli intonaci verranno realizzati mediante la posa all'interno del resede di un silos.
- Le opere strutturali verranno realizzate prima di tutte le altre opere;

3.2 PLANIMETRIA DI CANTIERE

In allegato viene riportata, con la lettera – A – una tavola grafica con la planimetria degli accessi all'area e la planimetria del cantiere, con l'ubicazione proposta per le varie attrezzature e zone di stoccaggio.

Il layout di cantiere rappresentato nel grafico è stato redatto tenendo conto dell'emergenza Covid-19 (DGRT n. 645/2020); dovrà comunque essere aggiornato e riproposto dalla ditta prima dell'inizio del lavoro (timbrato e firmato per approvazione dal Coordinatore). Per le prescrizioni ed il calcolo degli oneri della sicurezza le tavole grafiche che si allega al presente documento costituiscono a tutti gli effetti parte integrante del "piano di sicurezza e di coordinamento".

Il layout di cantiere, per quanto attiene gli aspetti strettamente dimensionali, è da ritenersi indicativo. Sono invece vincolanti l'individuazione del perimetro di cantiere e le posizioni degli accessi.

È facoltà del Coordinatore in fase di esecuzione imporre le modifiche o gli aggiustamenti a sua discrezione ritenuti necessari nella definizione del layout di cantiere.

Nel layout sono individuati gli accessi, le zone di carico e scarico, le zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti.

Modifiche al layout possono essere proposte dall'Appaltatore e sono soggette a procedura di concordamento formalizzata prima di essere poste in atto.

3.3 ACCESSI E SEGNALAZIONI

I limiti del cantiere di cui al presente piano coincidono con le recinzioni esistenti relative all'attuale campetto di esercizio; per motivi di utilizzo dei camion-gru e delle opere da eseguire in prossimità della recinzione del campetto (e del futuro cantiere) sul lato confinante con l'attuale parcheggio pubblico; si è previsto la rimozione di questa parte della recinzione (attualmente costituita da recinzione bassa più rete parapalloni), di cui è comunque prevista

la sostituzione è il posizionamento di adeguata recinzione di cantiere con cancello carrabile di accesso.

Contromisura (recinzione): Su tutta la recinzione dovrà essere posta in opera un telo oscurante in modo impedire la vista all'interno del cantiere. Ciò servirà ad evitare che curiosi si assembrino a contatto con la recinzione di cantiere durante la fase delle lavorazioni.

Il cantiere sarà delimitato: dalle recinzioni esistenti, e da recinzione di cantiere, alta almeno 2,00 m di tipo stabile, vista la durata prevista dei lavori.

L'accesso carrabile al cantiere avverrà direttamente dal parcheggio pubblico, nella parte a nord dell'area di cantiere; è previsto anche un accesso pedonale sul lato a sud-ovest dell'area di cantiere. Per assicurare l'entrata e l'uscita dei mezzi in sicurezza, dovrà essere preventivamente posta in opera opportuna segnaletica di sicurezza, inoltre durante le manovre dovrà essere sempre presente un addetto a terra per segnalare l'entrata ed uscita dei mezzi.

3.4 VIABILITÀ DI CANTIERE

Stante le dimensioni molto ridotte dell'area di cantiere, non si configura la necessità di definire una vera e propria viabilità di cantiere. Si prevede peraltro che si svolgeranno modeste operazioni di manovra e di carico e scarico di materiali e macchine con l'utilizzo di mezzi di ridotte dimensioni.

Ad evitare il rischio di contatto dei mezzi di cantiere con i mezzi circolanti su strada verranno apposti appositi cartelli richiamanti la presenza di mezzi in manovra.

I luoghi di passaggio saranno opportunamente protetti, con mezzi tecnici e con misure cautelative, dal pericolo di caduta da parte di materiali in dipendenza dall'attività lavorativa svolta.

Il transito sotto ponti sospesi, a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

3.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza nel cantiere dovrà rispettare per quantità, tipo e posizionamento, la normativa vigente, in particolare i disposti del D.Lgs. 81/2008. All'ingresso del cantiere deve essere poi presente una tabella informativa che contiene tutte le indicazioni per qualificare il cantiere (cartello di cantiere). In corrispondenza dei punti di accesso al cantiere saranno esposti i segnali di divieto d'ingresso a persone non autorizzate.

L'accesso di persone e mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, che andrà debitamente istruito. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito. Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio. Nel contratto stipulato tra committente ed impresa appaltatrice è previsto sempre e comunque la richiesta di subappalto e la relativa autorizzazione da parte del committente, o la dichiarazione di sub affidamento. L'ingresso al cantiere comunque sarà subordinato al controllo formale della documentazione ed il rilascio dell'autorizzazione scritta e firmata dal CSE per l'ingresso in cantiere. L'accesso di persone e mezzi è comunque sottoposto alle norme Covid-19 con le procedure di cui alle leggi vigenti in materia.

Il "cartello di cantiere" deve essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali d'adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili dall'appaltatore.

3.6 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è stata ipotizzata una presenza simultanea massima di n. 5 lavoratori, nell'ambito del cantiere.

Le caratteristiche dei locali uffici e servizi devono essere quelle previste dall'Allegato XIII del D. Lgs. 81/2008.

Si prevede di utilizzare, oltre il consueto wc di cantiere, un bagno chimico mobile con lavamani interno, dotato di tutte le caratteristiche igieniche necessarie, così come indicato nella circolare del 31 ottobre 2007 del Ministero della Salute e nell'allegato 1 del DGRT n. 645/2020 (le caratteristiche sono evidenziate nel computo metrico – stima costi sicurezza, allegato al presente PSC) .

Sarà messa a disposizione dei lavoratori una quantità sufficiente d'acqua (circa 3 litri al giorno per lavoratore per uso potabile) per lavarsi prevedendo di allacciarsi all'impianto idrico dell'area sportiva.

Si propone inoltre l'installazione di **due baracche prefabbricate di dimensioni minime m 2,40 x 4,50 x H 2,40**, che possa fungere da spogliatoi e ufficio per la ditta appaltatrice e a turno per le ditte subappaltatrici, dotate di armadietti a doppio sportello (le caratteristiche sono evidenziate nel computo metrico – stima costi sicurezza, allegato al presente PSC) .

Generalmente i pasti si prevede che saranno consumati fuori dal cantiere, negli esercizi commerciali vicini all'area di cantiere. Un utilizzo diverso delle due baracche prefabbricate, anche con funzioni di mensa, può essere indicato dalla ditta appaltatrice sulla base delle vigenti norme anti covid-19.

3.7 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

L'accesso di mezzi con finalità esclusive di fornitura di materiali, esclusa qualsiasi attività di lavoro che non sia il carico e lo scarico, è ammessa alle seguenti condizioni.

L'accesso deve avvenire dietro ordine dell'affidatario e deve svolgersi con il controllo diretto e personale del direttore di cantiere o di un preposto incaricato, che sovrintende per tutta la durata delle operazioni di carico/scarico alle movimentazioni dei mezzi, ed alle attività dei lavoratori.

I trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle immediate vicinanze del veicolo senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.

Si rimarca che laddove vi è fornitura e posa in opera, ovvero ove vi è una lavorazione di cantiere, questa deve essere valutata obbligatoriamente nel POS dell'impresa fornitrice.

Devono essere osservate tutte le procedure di legge e contrattuali in capo alle imprese che devono accedere al cantiere.

3.8 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Il carico e lo scarico dei materiali avverrà all'interno dell'area di cantiere, nella parte retrostante il nuovo fabbricato, così come indicato nella planimetria allegata al presente PSC; eventualmente come al layout riproposto dall'impresa ed accettato dal CSE prima dell'inizio dei lavori.

Per materiali particolarmente pesanti ed ingombranti, vista la mancanza dell'apparecchio di sollevamento (gru) ci si avvarrà di autocarri dotati di braccio gru a motore.

Le operazioni di approvvigionamento, carico-scarico e movimentazione dei carichi deve avvenire sotto la diretta sorveglianza di un preposto, allo scopo designato.

È opportuno stabilire, da parte del datore di lavoro della ditta appaltatrice, norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti. Il personale addetto alle operazioni di carico e scarico deve essere frequentemente turnato.

3.9 ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE, STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

All'interno del cantiere saranno previste le seguenti zone di deposito e stoccaggio, ubicate come da planimetria allegata:

- deposito laterizi;
- deposito elementi di ponteggio;
- deposito malte premiscelate;
- deposito legname in tavolato;
- Deposito ferri armatura in barre e reti.

Il materiale stoccato dovrà essere protetto dalla pioggia con rivestimento con telo impermeabile e non dovrà essere poggiato direttamente sul terreno, ma su di una superficie piana ed asciutta (ad esempio pallets di legno).

Il conferimento in cataste, pile e mucchi deve essere effettuato in modo razionale e in modo tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

Sarà cura del direttore di cantiere porre attenzione al corretto svolgimento delle operazioni.

I rifiuti prodotti nel cantiere verranno smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

Verrà predisposta un idonea zona di conferimento dei rifiuti, in modo tale da consentire il deposito dei rifiuti pericolosi e non pericolosi.

3.10 IMPIANTI DI CANTIERE

Gli impianti a rete (se presenti nell'area) dovranno essere spostati o chiusi preventivamente ai lavori previa richiesta agli enti fornitori interessati; escluso gli impianti a rete relativi alle forniture di acqua, gas ed energia elettrica necessari per l'attuale fabbricato degli spogliatoi, che vanno debitamente individuati nelle operazioni di scavo previste le fondazioni e gli impianti del nuovo fabbricato. Gli impianti a rete dell'attuale fabbricato degli spogliatoi, vanno comunque salvaguardati e ne va mantenuta l'efficienza per tutto il periodo di cantiere.

Per il cantiere in oggetto si prevede l'installazione dei seguenti impianti, da riconfermare una volta selezionata l'impresa esecutrice.

3.10.1 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Considerata la tipologia delle lavorazioni oggetto del presente piano, non si prevedono postazioni di lavoro fisse di cantiere.

In particolare non si prevede una postazione per la produzione delle malte con processi tradizionali, ma ci si avvarrà di malte premiscelate che saranno fornite in sacchi, oppure per gli intonaci con silos.

3.10.2 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

- L'energia elettrica sarà fornita direttamente con punto di recapito nei pressi del cantiere dall'ente gestore (Enel) previa richiesta (compatibilmente con le condizioni di contratto).
- **L'Appaltatore dovrà provvedere all'allacciamento al contatore ed alla realizzazione dell'impianto di cantiere. Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; pertanto il grado di protezione minimo dovrà essere IP55.**
- Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 22 gennaio 2008
37, che deve rilasciare la necessaria dichiarazione di conformità. È responsabilità del direttore di cantiere:
 - verificare preventivamente i requisiti necessari per le operazioni di cui sopra;

- - richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;
- - attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra.
- Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.
- N.B.: la Norma richiama a sua volta altre norme; in particolare richiama la Sezione 706 (che comporta prescrizioni più severe) per i luoghi conduttori ristretti.
- **Requisiti del quadro elettrico: il quadro elettrico installato in cantiere deve obbligatoriamente essere costruito in conformità alla Norma generale CEI 17-13/1 ed alla Norma specifica CEI 17-13/4 e munito di certificato o dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva comunitaria 73/23 CEE, esplicitamente richiamata dalla Legge 46/90 nel suo regolamento di attuazione.**
- Dall'inizio dei lavori fino alla fine del cantiere deve essere disponibile l'alimentazione elettrica in ogni punto in cui si effettuano lavorazioni.
- Si prende atto che il direttore di cantiere è un soggetto con funzioni dirigenziali, incaricato di responsabilità gestionali nella organizzazione del cantiere, e si determina quanto segue.
- Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere. Tale disposizione organizzativa è obbligatoria, ha carattere essenziale, ed è prevalente su qualsiasi diversa disposizione in contrasto. Essa si applica anche in deroga alle norme in generale ed in particolare richiamate nel presente piano e negli elaborati contrattuali

3.10.3 IMPIANTO DI TERRA

- Tutte le masse e le masse estranee dell'impianto di cantiere dovranno essere collegate a terra a protezione contro i contatti indiretti. L'impianto di terra deve essere eseguito all'atto della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.
- Si richiama la norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri), ed in particolare le prescrizioni di cui al punto 10 "Impianto di Terra"
- Entro trenta giorni dalla sua esecuzione l'impresa è tenuta ad inoltrare regolare denuncia, allegando la dichiarazione dell'installatore ed i prescritti modelli debitamente compilati, al dipartimento periferico dell'ISPESL territorialmente competente. La denuncia dell'impianto di terra deve essere effettuata da ciascun datore di lavoro per le attrezzature fisse da cantiere.
- Recinzioni, ponteggi, tettoie, ed in generale tutti i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse né masse estranee non devono essere collegati all'impianto di terra.
- Si ricorda come masse estranee sono da considerarsi, ad esempio, le tubazioni metalliche di acqua e gas che dall'esterno entrano nell'area del cantiere, in quanto suscettibili di introdurre un potenziale (esempio il potenziale zero) nell'area del cantiere.
- Viceversa i manufatti metallici (recinzioni, ponteggi, tettoie ecc.) che risultano isolate da terra o che presentino un valore di resistenza verso terra maggiore di 200 K, non sono da considerare masse estranee
- Si sottolinea che anche per strutture metalliche (masse estranee) che presentano un valore di resistenza verso terra inferiore a 200 K, non è necessario il collegamento a terra se la struttura è situata nell'area equipotenziale del cantiere.

3.10.4 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Si impone al riguardo l'osservanza obbligatoria del punto specifico della più recente e dettagliata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".

La necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche deve essere preventivamente verificata mediante valutazione del rischio di accadimento, eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81-4 terza edizione. Se dal calcolo risulta necessario l'impianto si dovrà redigere il relativo progetto esecutivo. Il progetto conterrà il dimensionamento dell'impianto base e/o di quello integrativo e le caratteristiche delle protezioni da eseguire.

Il Committente per mezzo del presente piano, pone in capo all'Appaltatore l'obbligo (ed ogni onere eventualmente conseguente) di valutare anche per mezzo di tecnici qualificati la necessità di operare la messa a terra del ponteggio, ed altre masse metalliche di notevoli dimensioni, e l'obbligo di provvedere a tutti gli adempimenti che ne conseguono, con riferimento alla succitata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".

Il Coordinatore ha facoltà di richiedere all'Appaltatore copia dei calcoli che dimostrano l'eventuale assenza dell'obbligo di messa a terra di gru, ponteggio e masse metalliche di notevoli dimensioni.

Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento. Entro trenta giorni dall'eventuale messa in servizio deve essere denunciato al dipartimento ISPESL competente per territorio su appositi modelli ai quali devono essere allegati il prospetto per la determinazione delle competenze spettanti all'ente verificatore e la domanda di omologazione.

Copia delle denunce deve essere conservata in cantiere a disposizione degli organi ispettivi.

3.10.5 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI CANTIERE

Non sono previste lavorazioni in ore serali, pertanto non si installerà un impianto di illuminazione di cantiere. È previsto invece l'utilizzo di lampade portatili, completamente protette con apposita gabbia di ferro, per illuminare piccole porzioni risultanti in penombra, al fine di migliorare la visibilità degli operai addetti alle lavorazioni in tali condizioni.

3.10.6 IMPIANTO IDRICO

L'acqua sarà fornita dall'ente gestore con apposito punto di recapito nei pressi del cantiere. Compete all'Appaltatore realizzare impianto di distribuzione a valle del punto di consegna.

Si ricorda la necessità di predisporre rubinetto facilmente accessibile, con apertura rapida per uso medico di emergenza (ad esempio per ustioni da alcali caustici).

3.10.7 IMPIANTO FOGNARIO

Non è prevista acqua di lavorazione.

3.10.8 PREVENZIONE INCENDI

Affinché possa manifestarsi l'incendio occorre la presenza simultanea e combinata di tre elementi:

il combustibile, il comburente e l'innesco. Nel caso che uno dei tre elementi sia assente non esistono pericoli di incendio.

Le principali fonti di innesco che si possono avere all'interno di un cantiere sono le seguenti:

- operazioni di saldatura;

- autocombustione di sostanze particolari;
- mozziconi di sigarette;
- atti vandalici.

Nel cantiere a cui si riferisce il presente Piano di Sicurezza il rischio di incendi risulta presente per le operazioni di saldatura di profili metallici e di saldatura della guaina sul tetto; al momento delle lavorazioni l'area sarà completamente sgomberata da materiali infiammabili e combustibili; le misure di prevenzione incendi saranno limitate alle seguenti procedure:

- a) In cantiere deve essere presente un estintore in prossimità della lavorazione che comporta il rischio di incendio;
- b) divieto di accatastare materiali combustibili (es. poliuretano, polistirene), in grandi quantità e/o in prossimità di impianti elettrici od attrezzature a fiamma libera;
- c) divieto di appiccare il fuoco a materiali residui di lavorazione.

3.10.9 MISURE ANTI COVID-19

Per quanto riguarda edilizia e cantieri, oltre alle leggi e regolamenti vigenti in materia, si fa riferimento alla seguente normativa anti-covid a livello nazionale e regionale, della quale riportiamo in sintesi le ultime emanazioni:

- Allegati 4, 6 e 7 del DPCM 26-04-2020;
- Allegati 12 e 13 del DPCM 17-05-2020;
- Allegato 13 del DPCM 17-05-2020;
- DGRT n. 645/2020.

Dettami DGRT 645/2020

Per quanto riguarda i cantieri in Toscana, relativamente alle norme anti-covid, è ovviamente essenziale il DGRT n. 645/2020.

Nell'allegato 2 di tale norma si stabiliscono le regole e le modalità da applicare in cantiere riguardo alla prevenzione covid-19.

In genere si tratta di individuare le maggiori quote economiche a carico dell'impresa operante in cantiere, riconducibili a misure di sicurezza anti-covid.

Sono quote economiche da dividere in costi della sicurezza oppure oneri aziendali per la sicurezza.

I primi sono relativi alle misure di sicurezza definite nel PSC e non sono soggetti al ribasso d'asta.

I secondi sono afferenti all'esercizio dell'attività economica svolta dall'operatore economico (impresa), nella sua veste di datore di lavoro e dovuti esclusivamente alle misure per la gestione del rischio proprio connesso all'attività svolta e alle misure operative gestionali; tali oneri saranno ricompresi all'interno delle spese generali.

Per questo motivo il DGRT 645/2020 individua le rispettive modalità per il calcolo dei costi e degli oneri.

Per quanto riguarda la quantificazione economica dei costi si fa riferimento all'allegato 1 dello stesso DGRT, nel quale si riporta anche le divisioni tra costi e oneri a seconda delle scelte progettuali e organizzative individuate nel PSC.

Nell'allegato 1 sono riportate le misure riferite al protocollo, condiviso per i cantieri, di cui all'allegato 13 del DPCM 17/05/2020.

Per quanto riguarda la quantificazione economica degli oneri, visto che il nostro progetto ricade tra quelli in corso di progettazione rispetto alla data emanazione del DGRT 645/2020

le spese generali di ogni singola voce, devono essere aumentate del 2% e portate al 17%.

Nell'allegato 2 del DGRT 645/2020, si fa riferimento alle due modalità di previsioni dei costi e degli oneri emergenza Covid-19; la stazione appaltante, ovvero il Comune di Quarrata ha

deciso di utilizzare la prima modalità, ovvero il calcolo puntuale dei maggiori oneri e costi della sicurezza dovuti al Covid, ed eventualmente il calcolo in diminuzione di tali oneri e costi in caso di mancata messa in atto, totale o parziale, delle misure previste.

Applicazione del DGRT 645/2020

Sulla base della localizzazione del nostro intervento si è proceduto alla stesura del layout di cantiere come descritto nei paragrafi precedenti.

La verifica degli importi relativi ai costi e agli oneri di sicurezza è stata eseguita sulla base delle definizioni sopra accennate.

Secondo quanto riportato nelle casistiche esistenti a seguito dell'emergenza Covid-19, oltre ai consueti apparati di cantiere, abbiamo inserito nei "Costi", ed quindi verificabili nel computo metrico estimativo dei costi sicurezza, gli importi relativi a:

- Informazione – istruzione e segnaletica (solo per rischi interferenti tra soggetti diversi);
- Modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri – operazioni per ricevimento merci;
- Pulizia e sanificazione del cantiere – disinfezione di luoghi e locali chiusi (solo per rischi interferenti tra soggetti diversi);
- Dispositivi di protezione individuale – mascherine; occhiali (solo per rischi interferenti tra soggetti diversi);
- Gestione spazi comuni - box prefabbricati di cantiere; noleggi di wc chimici (solo per rischi interferenti tra soggetti diversi);

Sull'elenco suddetto vanno fatte alcune precisazioni.

Relativamente alle voci: informazione; modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri; pulizia e sanificazione del cantiere e dispositivi di protezione individuale, si è tenuto conto degli importi necessari per "solo per rischi interferenti tra soggetti diversi", come definiti nel DGRT 645/2020.

Relativamente agli spazi comuni, il numero di box di cantiere e di wc chimici è stato aumentato per poter garantire spazi idonei per il necessario distanziamento dei lavoratori in cantiere dentro i luoghi chiusi e la presenza insieme alla ditta appaltatrice di ditte subappaltatrici in cantiere; vedasi le diciture nell'allegato 1 del DGRT 645/2020 "solo per rischi interferenti tra soggetti diversi"

Con l'aumentare degli spazi comuni si riesce inoltre a garantire idonee operazioni di pulizia e sanificazione degli elementi suddetti.

Per quanto riguarda gli "Oneri", riteniamo che vi vadano inserite tutte le voci relative a:

- Informazione – istruzione e segnaletica;
- Modalità di accesso dei fornitori esterni ai cantieri – operazioni per ricevimento merci (la parte che riguarda allegato 1 - Cov 9);
- Pulizia e sanificazione del cantiere – tutte le operazioni non relative a rischi interferenti tra soggetti diversi.
- Precauzioni igieniche personali – tutte le operazioni
- Dispositivi di protezione individuale – tutte le operazioni non relative a rischi interferenti tra soggetti diversi.
- Gestione spazi comuni - tutte le operazioni non relative a rischi interferenti tra soggetti diversi.

Infine per quanto riguarda la durata del cantiere, è stata sovrastimata in mesi 15 per tenere conto di eventuali rallentamenti dovuti all'emergenza in corso. Nello specifico si è preso in esame variazioni temporali dovute a:

- misure di coordinamento per uso comune di attrezzature, infrastrutture, mezzi, servizi, apprestamenti e protezione collettiva;

- eventuali interventi per la Sicurezza a causa di variazioni spaziali o temporali delle lavorazioni interferenti;
- minore efficienza degli operai a causa delle nuove procedure;
- rallentamento delle operazioni di cantiere dovuto alla elevata turnazione degli operai;
- tempistica necessaria alle operazioni di pulizia e sanificazione degli strumenti, degli apparati di cantiere e dei vani e spazi comuni;
- rallentamento o sospensione delle operazioni di cantiere, dovuto ad eventuale sanificazione completa di tutto il cantiere in caso di sospetta o accertata positività di uno dei lavoratori (vedi allegato 1 – protocollo Mit-9).

In conclusione, si è comunque cercato di tener conto (a livello generale), nella stima della durata del cantiere, dell'eventualità del permanere dell'emergenza sanitaria in atto nei mesi a venire e quindi dei possibili effetti sulle consuete operazioni di cantiere.

4. INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI CON RIFERIMENTO ALLE ATTREZZATURE PREVISTE PER IL CANTIERE, E PRESCRIZIONI GENERALI VARIE

4.1 ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI USO COLLETTIVO

4.1.1 PONTEGGI

Il ponteggio sarà installato a carico della ditta incaricata, che predisporrà apposito piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) del ponteggio stesso.

Viste le caratteristiche dell'opera si indica come tipologia preferenziale di ponteggio quello metallico a telaio prefabbricato, che sarà previsto per tutti i lati del fabbricato e sarà montato secondo lo schema tipo contenuto nell'autorizzazione ministeriale oppure secondo apposito progetto redatto da tecnico abilitato. Il ponteggio dovrà essere opportunamente ed efficacemente ancorato alla costruzione. La tipologia degli ancoraggi risulterà dal libretto di autorizzazione ministeriale del ponteggio.

Durante il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi è vietata la presenza di altre imprese o lavoratori.

L'utilizzo del ponteggio è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere; le imprese in subappalto autorizzate ad operare sul ponte non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte al ponte stesso.

Il caposquadra della ditta che opera sul ponte deve percorrere tutti gli impalcati ogni giorno, prima dell'avvio delle lavorazioni, per controllare che il ponte sia completo e sicuro. Per il ponteggio si dovranno comunque seguire le seguenti prescrizioni:

- a. Si prevede l'utilizzo di un ponteggio metallico su tutti i lati del fabbricato, completo su tutti i piani del ponte e montato in funzione dello sviluppo del fabbricato.
- b. Prima dell'inizio del montaggio deve essere fornito al C.S.E. il POS della ditta installatrice contenente il Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio del ponteggio (PIMUS) e se necessario, il progetto esecutivo di tale ponteggio.
- c. Gli ancoraggi del ponteggio devono essere realizzati con cravatta e anellone su tassello ad espansione inserito nel pilastro o nella trave o nella muratura portante, onde evitare la rimozione durante la realizzazione degli intonaci e le tinteggiature. I tasselli devono permanere ed essere evidenziati nel fascicolo tecnico.
- d. Alla base del ponteggio vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso dei lavori da eseguire sul ponteggio, i lavoratori non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

4.1.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza deve essere conforme a quanto prescritto dalle norme. I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad un'altezza ed in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata dal rischio generico o nelle immediate adiacenze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare, in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

I vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

4.1.3 MISURE DI COORDINAMENTO

All'allestimento del cantiere così descritto deve provvedere, in tutte le fasi la ditta appaltatrice. Nella prima fase dell'allestimento vengono realizzate le recinzioni, gli accessi, i servizi e gli allacciamenti; nella seconda fase vengono installate le attrezzature e gli apprestamenti. Tutti i subappaltatori dovranno essere debitamente informati su l'uso delle varie attrezzature e apprestamenti che la ditta appaltatrice metterà in opera per l'esecuzione dei lavori.

4.1.4 RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

L'assenza e la riduzione della sovrapposizione tra fasi di lavoro in uno stesso luogo è uno dei principi basilari del presente piano, in quanto di per sé stessa comporta riduzione del rischio.

Dall'analisi del cronoprogramma dei lavori di cui al successivo capitolo 5, si evince che si è cercato di eliminare già dalla fase progettuale tutte le interferenze tra le fasi lavorative causa di possibili rischi per i lavoratori presenti sul cantiere.

4.1.5 VIGILANZA SANITARIA

L'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà specificare nel POS i termini di sorveglianza sanitaria effettuata sul personale operante in cantiere, dovrà conservare in cantiere il nominativo del medico competente e dovranno essere specificate le visite mediche periodiche di cui al D.Lgs 81/2008.

4.1.6 MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Tenuto conto della tipologia dei lavori previsti, il CSP ritiene di non dover definire disposizioni ulteriori a quelle già normativamente obbligatorie. I datori di lavoro delle varie imprese dovranno dettagliare all'interno del proprio POS l'utilizzo dei DPI conformi alle norme di cui al D.Lgs 81/2008.

4.1.7 LAVORATORI AUTONOMI

Nel caso di presenza di lavoratori autonomi nelle procedure di subappalto o sub affidamento, all'interno del POS dell'impresa subappaltante o subaffidataria devono essere segnalati e costantemente aggiornati i nominativi dei soggetti utilizzati. Inoltre per tale tipologia di lavoratore dovranno essere presenti le seguenti certificazioni/attestazioni:

- Attestazione di trasmissione del PSC da parte dell'impresa e piena conoscenza delle disposizioni di coordinamento e reciproca informazione in esso contenute;
- Attestazione dell'utilizzo delle attrezzature e dei DPI in conformità alle norme di cui al D.Lgs 81/2008;
- Dichiarazione di adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE ai fini della sicurezza.
- Contratto con specifica della mansione affidata
- Iscrizione alla camera di commercio
- Documento di regolarità contributiva

4.1.8 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno gestiti e smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 05.02.1997 n° 22, modificato dal D.Lgs. 08.11.1997 n° 389 e s.m.i.).

Per quanto riguarda il campo di interesse legato all'attività di cantiere sono classificati come speciali "i rifiuti derivanti delle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo".

Comportamenti da tenere in presenza di rifiuti:

- Amianto: Non è prevista la presenza di amianto;
- Piombo: Non è prevista la produzione di rifiuti contenenti piombo;
- Altri rifiuti inerti: dovranno essere conferiti, accompagnati dall'apposito formulario debitamente compilato, ad un impianto autorizzato al trattamento di recupero dei materiali inerti od in alternativa conferiti in discarica autorizzata.

Per tutti i casi particolari non attualmente prevedibili il Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale in accordo con il CSE, provvederà ad integrare il presente Piano di Sicurezza, impartendo le dovute istruzioni.

4.2 SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO

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

- Cassetta di pronto soccorso;
- Pacchetto di medicazione.

La cassetta di pronto soccorso dovrà essere approntata e gestita dall'impresa appaltatrice. Il personale dovrà essere informato dell'ubicazione della stessa, che dovrà essere mantenuta in efficienza e completa di presidi (il pacchetto di medicazione deve essere dotato dei presidi di cui al DPR 303/56 e s.m.i.)

Inoltre dovrà essere verificato quel è il numero telefonico di pronto intervento sanitario attivo nella zona del cantiere (118 o altro) e tale numero dovrà essere pubblicizzato a tutti i lavoratori.

4.2.1 PROCEDURE DI EMERGENZA E TRATTAMENTO DEGLI INFORTUNATI

Nel personale operante sul cantiere, l'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà individuare le squadre di pronto soccorso e di antincendio, avendo cura che siano composte da persone di provata esperienza e debitamente informate delle mansioni specifiche da eseguire nelle situazioni di emergenza. Naturalmente tali persone avranno avuto un'adeguata formazione sulla modalità di pronto intervento, sull'uso dei presidi farmaceutici. Tra le procedure di emergenza si individuano:

4.2.2 PRONTO SOCCORSO

Vista l'ubicazione del cantiere e visto che la zona è coperta dal 118, per intervento a seguito di infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche. Il servizio è garantito dalla Misericordia con medico a bordo. A tale scopo si terranno in evidenza i numeri telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate sul luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, l'elenco sotto riportato.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici. La cassetta o il pacchetto di medicazione deve contenere quanto indicato dalla legislazione vigente in materia.

Ogni ditta appaltatrice dovrà garantire, per tutta la durata dei lavori il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati, inoltre dovrà garantire un telefono per comunicare con il 118 che sia accessibile a tutti gli operatori.

Il datore di lavoro, qualora non vi provveda direttamente, designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione dei provvedimenti di cui sopra.

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto, deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione d'emergenza.

In seguito questa persona prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa dell'infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso

4.3 ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Presso il cantiere si dovrà disporre di un adeguato numero di mezzi mobili di estinzione scelti in base al loro specifico campo di impiego. I mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva, all'atto dell'assunzione o di mutamento del luogo di lavoro, un'adeguata informazione sui rischi di incendio, sulle misure di prevenzione e protezione, sull'ubicazione delle vie di fuga e sulle procedure da adottare in caso di incendio.

Inoltre deve comunicare i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze nonché il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

Nel caso in cui risulti difficoltoso intervenire con estintori di primo impiego o l'incendio sia di proporzioni rilevanti, si deve immediatamente richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.

La zona circostante e le vie di accesso devono essere subito sgomberate da materiali infiammabili e da eventuali ostacoli; i lavoratori devono essere allontanati in zona di sicurezza.

La gestione delle emergenze è posta in capo all'appaltatore, al direttore tecnico di cantiere ed ai lavoratori individuati all'uopo dall'appaltatore stesso.

4.4 RIFERIMENTI TELEFONICI UTILI

Tale lista dovrà essere fotocopiata ed appesa negli spazi di uso comune del cantiere e nella baracca adibita ad ufficio.

PRONTO SOCCORSO	118
POLIZIA	113
CARABINIERI	112
VIGILI DEL FUOCO	115

4.5 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 102 DEL D.LGS 81/2008 S.M.

L'art. 102 del D. Lgs. 81/2008 s.m. recita:

"Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo".

L'onere del rispetto dell'art. 102 ricade sul datore di lavoro.

Al fine del rispetto della norma il presente piano di sicurezza e coordinamento stabilisce quanto segue.

L'Appaltatore deve presentare al Committente, prima della stipula del contratto di appalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

L'Appaltatore deve presentare al Committente, congiuntamente alla richiesta di subappalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (del subappaltatore) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

Nel caso in cui nell'impresa esecutrice non sia presente la figura del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), l'Appaltatore deve presentare al Committente ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, opportuna dichiarazione in merito.

In caso di mancata formale presentazione della dichiarazione di cui sopra, i lavoratori delle imprese interessate non possono accedere al cantiere.

Nel caso di modifiche significative al piano sarà osservata la medesima procedura.

4.6 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92, C. 1, LETT. C) DEL D. LGS. 81/2008 S.M.

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere (vedi paragrafo 10 del presente piano).

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli (in particolare prima delle fasi di maggiore criticità) per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.

L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro.

La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

5.1 PREMESSA

Nel seguito si procede all'analisi dei lavori previsti suddividendo l'opera in fasi e sottofasi di lavoro. Per "fase" si intende un ciclo di lavoro, chiuso o relativamente indipendente dagli altri, fondamentale per la realizzazione di una parte importante dell'opera. Ogni fase è poi articolata in diverse "sottofasi" (insieme di attività elementari).

Si sottolineano quindi i rischi più evidenti derivanti dall'analisi delle lavorazioni, legati all'opera progettata ed al contesto ambientale; in particolare si individueranno le interferenze fra lavorazioni, e le misure di sicurezza integrative specifiche adottate per renderle compatibili, nonché le eventuali incompatibilità.

Sarà compito delle singole Imprese esecutrici pianificare e programmare le proprie singole attività evidenziandone i rischi e le relative misure di sicurezza; questa pianificazione dovrà essere contenuta nei rispettivi POS.

5.2 CRONOLOGIA DELLE LAVORAZIONI

VEDI DRONDPROGRAMMA. Il diagramma di Gantt (allegato) è un documento a parte da allegare al PSC. Allo stato attuale, secondo quanto previsto in precedenza sull'organizzazione del cantiere, sulle attrezzature di uso comune e sulle lavorazioni previste, si può individuare una cronologia temporale così come indicato. In veste definitiva verrà redatto successivamente all'affidamento dell'appalto, dall'impresa selezionata, in funzione della propria organizzazione. Il Cronoprogramma dei lavori allegato è indicativo e non vincolante per quanto attiene la durata delle fasi di lavoro.

Il Cronoprogramma è però redatto al fine di impedire (o di limitare) la sovrapposizione di fasi di lavoro.

Quando dalla lettura del cronoprogramma risulti sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in uno stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti casi:

- le fasi di lavoro sono molto brevi, e possono svolgersi in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza);
- le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale, è possibile evitare con opportune modalità l'interferenza pericolosa).

L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

5.3 ELENCO FASI E SOTTOFASI LAVORATE PREVISTE

Ai fini della valutazione dei rischi per la salute dei lavoratori, si sono identificate n° 10 FASI di lavoro non necessariamente coincidenti con fasi temporali dell'esecuzione dei lavori, elencate nel seguito con le relative sottofasi. Naturalmente essendo redatto in corso d'opera come aggiornamento del piano esistente si terrà conto esclusivamente delle fasi da realizzare:

FASE 1: APPRONTAMENTO DEL CANTIERE E RIMOZIONI RETI.

- Pulizia generale del cantiere e del resede
- Rimozione recinzione e rete parapalloni esistenti lato parcheggio
- Allestimento di recinzione e cancello lato parcheggio
- Posa di telo oscurante sulle recinzioni esistenti
- Allestimento delle baracche di cantiere e servizi igienici
- Allestimento attrezzature comuni;
- Allestimento postazioni di lavoro

FASE 2: REALIZZAZIONE DI SCAVI E RILEVATI.

- Scavo a larga sezione obbligata per platea;
- Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale per sottofondazioni;
- Formazione di rilevati per platea

FASE 3: OPERE DI FONDAZIONE.

- Getto di cls sottofondazione;
- Realizzazione di casseforme in legno per platea;
- Preparazione e posa di armature platea;
- Predisposizioni per passaggio impianti e scarichi;
- Getto di cls platea;
- Applicazione di guaina liquida sottostante murature portanti;

FASE 4: MURATURE

- Realizzazione di murature portanti spessore cm. 30 e cm. 41;
- Applicazione di guaina impermeabilizzante su platea;
- Realizzazione di murature tamponamento;

FASE 5: COPERTURA

- Allestimento di ponteggio sui lati dell'edificio;
- Posa solai copertura;
- Realizzazione di casseforme per opere in elevazione;
- Preparazione e posa di armature copertura;
- Predisposizioni per passaggio impianti;
- Getto cls per solaio, travi, architravi, cordoli e solette gronde e scasseratura;
- Posa in opera struttura in legno per copertura;
- Posa copertura metallica, manto, colmo, sfiati, scossaline laterali, canala e bocchette raccordi con calate;

FASE 6: REALIZZAZIONE DI MURATURE INTERNE ED ESTERNE

- Realizzazione murature divisioni interne e contropareti;
- Realizzazione di muratura in blocchi cls per armadietti;
- Casseforme, armature e getto cls per solette murature armadietti e muri esterni;

FASE 7: REALIZZAZIONE/PREDISPOSIZIONI IMPIANTI, MASSETTI E SOTTOFONDI

- Realizzazione di tracce per tutti gli impianti;
- Posa condotte, cavidotti, scatole, attacchi sanitari e predisposizioni varie impianti su murature;
- Posa condotte, cavidotti, scatole, attacchi sanitari, pilette, griglie e predisposizioni varie impianti su piano orizzontale;
- Formazione alleggerimenti percorsi esterni;
- Realizzazione di massetti e sottofondi copertura impianti interni ed esterni;
- Realizzazione di massetti armati interni ed esterni per pavimenti;

FASE 8: IMPIANTI ESTERNI

- scavi e taglio pavimentazione parcheggio per impianti esterni;
- realizzazione impianti smaltimento liquami, smaltimento acque meteoriche;
- approvvigionamento acque pozzo; approvvigionamento energia elettrica; adduzioni varie;
- rinterri con posizionamento nastri di protezione;

FASE 8: INTONACI, CONTROSOFFITTO, INFISSI E IMPIANTO ELETTRICO

- Installazione di Silos per intonaci interni e esterni;
- Realizzazione di isolamenti sotto architravi;
- Posa in opera di controtelai per infissi
- Realizzazione di intonaci interni;

- Posa di controsoffitto vani riscaldati;
- Realizzazione di intonaci esterni;
- Posa di infissi esterni;
- Posa lastre davanziali finestre;
- Realizzazione di impianto elettrico e quadri;

FASE 9: COMPLETAMENTO COPERTURA

- Posa mantelline muro caldaia e muro armadietti;
- Completamento copertura, posa curve e calate.

FASE 10: RIMOZIONE DEL CANTIERE

- Rimozione baracche e bagni chimici;
- Rimozione di recinzioni, impianti e utensili del cantiere;
- Pulizia finale.

5.4 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DI INCOMPATIBILITÀ

- Rischio sanitario per carenze igieniche,
- Rischio di elettrocuzione;
- Rischio di investimento da veicolo o da macchina operatrice;
- Rischio derivante dalla movimentazione dei carichi,
- Rischio di caduta dall'alto,
- Rischio di inalazione di polveri o sostanze nocive;

5.5 PRESCRIZIONI PARTICOLARI, INTERFERENZE ED INCOMPATIBILITÀ

Vista la natura dei lavori, la presenza contemporanea in cantiere di più imprese e lavoratori autonomi può essere possibile. Di seguito si analizza le prescrizioni previste dal seguente piano per alcune delle lavorazioni, che tengono conto della probabile presenza in cantiere di più imprese e quindi delle eventuali sovrapposizioni, e di eventuali accortezze da prendere durante l'esecuzione di esse.

TRASPORTO E SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI

Tutte le attività legate al sollevamento di materiale per operazioni di carico e scarico, dovranno essere eseguite negli appositi spazi previsti in cantiere, accertando che non vi siano lavoratori nel raggio di azione dei carichi sollevati.

In particolare il responsabile di cantiere e i responsabili della sicurezza di ogni impresa esecutrice provvederanno ad informare i propri lavoratori dei rischi riguardanti il passaggio sotto carichi sospesi o in fase di movimentazione, ed il primo provvederà ad interdire la zona ai lavoratori non addetti alla specifica attività. Dato che è stato scelto di non montare una gru fissa ma di utilizzare un'autogru non sarà necessario proteggere le postazioni fisse, in quanto con la giusta formazione ed informazione si può evitare il passaggio su tali postazioni con l'uso dell'autogru. Nel caso di movimentazione di oggetti particolarmente ingombranti, tipo le travi di legno si dovrà dotare l'elemento di una fune di guardia su un lato per la guida da terra, e tutti i lavoratori non impiegati nella specifica lavorazione saranno allontanati.

GETTO DEL CLS

Durante i getti di conglomerato cementizio armato e non, non dovranno essere presenti lavoratori di fianco alle cassature metalliche o in legname, per evitare rischi di schiacciamento o seppellimento, in caso di cedimento delle stesse. Inoltre per i getti di grossi quantitativi di calcestruzzo, sopra la carpenteria metallica, dovranno essere presenti solide andatoie, nella misura necessaria a permettere liberi movimenti agli operai addetti al getto ed alla vibratura del conglomerato. Tale misura risulta indispensabile per evitare la caduta degli operai addetti con pericolo di contusioni su tutto il corpo.

CARPENTERIE METALLICHE — DISARMO

➤ Lavorazione-Posa di ferro tondo nei casseri

Se non già previsto nel progetto esecutivo, si predisporrà affinché i ferri di armatura da disporre in verticale o posizione sub-verticale siano dotati di piegatura e risvolto nella parte terminale (uncino rivolto verso il basso), in modo da non offrire l'estremo libero e acuminato in caso di caduta del lavoratore. In alternativa possono essere utilizzati degli elementi colorati in pvc a forma di fungo.

➤ Lavorazione-Disarmo e rimozione dei piani

Le operazioni di disarmo devono avvenire con i lavoratori posti tutti sullo stesso piano di lavoro (in senso altimetrico) in modo che l'eventuale caduta di materiale dall'alto non vada ad interessare lavoratori che operano nella zona sottostante. Inoltre le operazioni di disarmo dovranno essere eseguite cominciando a rimuovere i casseri a partire dall'alto. Durante le operazioni di disarmo l'area sottostante deve essere interdetta a qualsiasi lavorazione.

PREFABBRICATI-CASSERATURE PER GETTO DEI SOLAI

Durante il montaggio dei vari impalcati il rischio di caduta dei lavoratori dall'alto è rilevante. Per tale motivo è obbligatorio l'utilizzo esclusivo di solai a pannello. Nel caso si voglia procedere in modalità diverse si dovrà prevedere un solido tavolato per permettere a tutti i lavoratori di operare in sicurezza. Se verrà scelta altra metodologia di lavoro che prevede un montaggio progressivo con un fronte di caduta, i lavoratori dovranno necessariamente essere muniti di cintura di sicurezza ancorata a fune di guardia, fin quando il solaio non sia stato montato completamente. Si dovrà provvedere a dotare di parapetti tutti i fori presenti sul solaio, lucernari e pozzi scala. Della metodologia di esecuzione dei solai si dovrà dare notizia anticipatamente al CSE che valuterà l'opportunità della scelta. **Divieto assoluto di accesso ai locali sottostanti ai piani in cui si sta realizzando il nuovo solaio fino al completamento.**

COMPLETAMENTO IMPALCATI E COPERTURE

Tutte le operazioni successive al getto degli impalcati dovranno essere eseguiti solo dopo aver dotato tutte le aperture verso il vuoto di parapetti in legno. Infatti in questa fase non sono presenti ancora i tamponamenti né tantomeno ringhiere e corrimano.

PONTEGGIO

Nella realizzazione del ponteggio perimetrale si dovrà tenere conto delle esigenze successive per le finiture, evitando di dover smontare e rimontare lo stesso. Per far ciò si prevede che questo sia montato a 20 cm di distanza dalla parte finita dell'edificio, se la distanza per motivi operativi dovesse essere superiore si provvederà ad ogni piano a porre in opera internamente degli elementi a sbalzo con una tavola, in modo da avere il ripiano alla giusta distanza prevista dalle norme.

- a. È previsto il montaggio e la disponibilità di un ponteggio metallico dal basso su tutti e 4 i lati del fabbricato, completo su tutti i piani del ponte a protezione contro il rischio di caduta verso l'esterno del fabbricato.
- b. La ditta incaricata di montare e smontare il ponteggio provvederà a redigere il PIMUS, ovvero il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio che sarà messo a disposizione del preposto.
- c. Qualora lo schema di installazione del ponteggio non sia contenuto nel relativo libretto di autorizzazione ministeriale, dovrà essere predisposto apposito progetto, firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, comprendente il calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione

ministeriale ed il disegno esecutivo. Dal progetto deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione.

- d. Fra i piani di calpestio ed il fabbricato, specialmente in corrispondenza agli angoli, non devono esservi dei vuoti; sono ammessi 20 cm di distacco ma solo per le opere di finitura.
- e. Tutte le operazioni sulla copertura devono svolgersi essendo stato montato su tutti i fronti prospicienti le falde sulle quali si opera il ponteggio, con uno sviluppo in altezza tale da oltrepassare di ml 1,5 la gronda, al fine di garantire la necessaria protezione contro il rischio di caduta dei lavoratori.
- f. Nel caso si renda necessario accatastare materiali (quali tegole, etc.) sul ponteggio, dovrà essere consultata la documentazione (libretto con autorizzazione ministeriale) o il progetto redatto dall'architetto o ingegnere abilitato, al fine di non eccedere i limiti di carico della struttura.
- g. Sul ponteggio potrà essere previsto un organo di sollevamento (argano a bandiera o a cavalletto) con il quale portare al piano di lavoro i materiali necessari. L'installazione di tali dispositivi deve essere eseguita in conformità alla normativa vigente.
- h. Agli addetti dovranno essere impartite tempestivamente le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi e per un'esatta e corretta posizione da assumere. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.
- i. Il personale impegnato deve essere formato ed informato sui pericoli connessi all'attività svolta e sulle misure da adottare e deve essere dotato di idonei dispositivi di protezione individuale (dpi) con relative istruzioni all'uso

5.5.1 INTERFERENZE

Analizzando il diagramma di Gantt si può notare come si abbiano delle probabili interferenze durante le seguenti fasi:

- Durante la realizzazione degli impianti: interferenza compatibile se i lavori dei vari impianti vengono programmati su zone spazialmente diverse in modo che non vi sia interferenza tra i lavoratori.
- Durante la realizzazione delle finiture interne: interferenza compatibile se i lavori vengono programmati su zone spazialmente diverse in modo che non vi sia interferenza tra i lavoratori.

Menzione particolare spetta all'utilizzo dell'eventuale montacarichi che verrà montato in testa al castello di tiro. Infatti l'utilizzo di esso da parte di personale di ditte diverse comporta comunque una sovrapposizione ed un'interferenza.

- Addetti delle varie ditte per l'uso del montacarichi: In primo luogo ogni ditta dovrà avere il proprio personale sia a terra sia al montacarichi durante l'utilizzo. Inoltre ciascuna impresa deve incaricare un addetto, opportunamente istruito ed addestrato, a verificare l'integrità del montacarichi, del suo ancoraggio e del cavo prima dell'uso. Se nel pos non viene indicato il responsabile del controllo del montacarichi, si intenderà che tale controllo lo eseguirà il titolare dell'impresa. Nel caso di lavoratori autonomi, questi dovranno essere incaricati di eseguire il lavoro senza la fornitura del materiale, del quale si occuperà la ditta principale.

Per tutte le altre situazioni di interferenza al momento non prevedibili vale la seguente regola generale, da valutare poi caso per caso:

- Addetti delle varie ditte che lavorano contemporaneamente: interferenza compatibile a patto che ciascuna impresa lavori in zone spazialmente diverse.

5.5.2 INCOMPATIBILITÀ

Allo stato attuale si possono indicare le seguenti incompatibilità

- Durante le lavorazioni per la realizzazione delle opere strutturali dell'edificio. Tale lavorazione si ritiene incompatibile con tutte le altre.
- Durante il rifacimento degli intonaci interni. Tale lavorazione si ritiene incompatibile con tutte le altre.
- La fase di montaggio e smontaggio del ponteggio non permette contemporaneità con altre lavorazioni in prossimità. Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.
- L'impermeabilizzazione tramite guaina bituminosa posata a caldo non permette contemporaneità con altre lavorazioni nel raggio di almeno 5 m.
- Durante il sollevamento dei macchinari sulla copertura, inerenti l'impianto di riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria non potranno essere svolte altre lavorazioni.

Per evitare rischi dovuti alla sovrapposizione di lavorazioni che si verificassero durante l'esecuzione dei lavori e che allo stato attuale non sono prevedibili, oppure per variate condizioni ambientali ed organizzative del cantiere, si prevede che:

Ogni qualvolta un RSPP, di cantiere, o comunque un addetto delle imprese operanti in cantiere, si dovesse accorgere dell'impossibilità di seguire il Piano di Sicurezza, oppure è costretto ad avvalersi di personale esterno per l'esecuzione del lavoro, ne informa prontamente il CSE, e provvede a sospendere i lavori. Il coordinatore, in breve tempo, dovrà riunirsi con i RSPP per valutare le variate condizioni ed eventualmente aggiornare il piano. Di tale incontro i vari responsabili dovranno dare informazione e rendere edotti i propri lavoratori.

5.6 PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI

Dato che il cantiere oggetto del presente PSC avrà una durata di circa 6 mesi, è probabile che la programmazione prevista in fase di progetto venga variata in fase di esecuzione. Per tale motivo si potrebbero verificare delle sovrapposizioni e delle interferenze al momento non previste né prevedibili. In riferimento a quest'ultime quindi si assegnano delle prescrizioni di tipo generale sulla compatibilità di alcune lavorazioni con altre. Tale compatibilità sarà funzione della distanza a cui tali operazioni avvengono.

- I lavori dovranno iniziare solamente dopo il completo allestimento del cantiere.

- Durante tutte le fasi si ritengono le lavorazioni incompatibili con altre se vengono svolte nella stessa area ma a quota diversa.
- Le lavorazioni devono iniziare solo dopo la piena disponibilità dei servizi igienici.
- Le attrezzature di cantiere devono essere alimentate elettricamente solo dopo che l'installatore abilitato abbia rilasciato la prevista certificazione.

Relativamente a tutte le fasi poi si riporta una serie di raccomandazioni prescrittive. I rischi individuati sono quelli generici di:

- Movimentazione manuale dei carichi
- Schizzi e allergeni
- Rumore
- Polveri
- Proiezione di schegge
- Contatti con materiale tagliente e pungente

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE. PROCEDURE. MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

- Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. È buona regola che gli addetti a tali lavorazioni non indossino abiti svolazzanti e che mantengano la zona di lavoro in ordine e sgombra da materiali di risulta.
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi e per un'esatta e corretta posizione da assumere. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.
- L'alimentazione elettrica deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici e posizionarli in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare comunque sempre eventuali danni riscontrati.
- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuali (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare inoltre una periodica manutenzione dei mezzi e delle attrezzature.

Analizziamo adesso i rischi generici a cui un qualunque cantiere può essere soggetto ed indichiamo per ognuno le relative prescrizioni generali:

CADUTA DI MATERIALI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

Il castello di tiro ed il ponteggio dovrà essere protetto da rete in modo da ostacolare la fuoriuscita del materiale sollevato.

TRASMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Non è previsto l'uso di agenti chimici

PROPAGAZIONE DI RUMORI MOLESTI

L'impresa dovrà operare nel rispetto delle vigenti norme in materia e delle prescrizioni previste dal regolamento edilizio comunale.

PROPAGAZIONE INCENDI

Vedere quanto già specificato nei paragrafi precedenti

PROPAGAZIONE DI POLVERI

Durante le fasi di scavo l'impresa provvederà a bagnare il terreno, limitando la propagazione delle polveri.

MISURE GENERALI DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO

Ogni qual volta si realizza uno scavo, o si provvede ad inclinare i lati di delimitazione dello stesso di un angolo prossimo a quello di riposo o si procede alla realizzazione di armatura dei fronti di scavo. In particolare tali armature e sbadacchiature sono obbligatorie quando la profondità di scavo (distanza tra fondo scavo e il piano circostante è superiore ad 1,50 m. Inoltre le aree dovranno essere delimitate mediante un arresto di tipo meccanico (Parapetto infisso in terra per es.) per evitare l'avvicinamento dei mezzi a bordo scavo.

MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Non è previsto tale rischio

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

Le postazioni di lavoro a quota superiore di 2,00 m dal piano di calpestio dovranno essere protette mediante parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi. Quando questo non sarà possibile si dovrà utilizzare misure collettive o individuali per ridurre tale rischio, come la posa di reti, l'uso di funi di trattenuta e cinture di sicurezza con imbracatura.

5.7 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER L'USO COMUNE DI ATTREZZATURE

Allo stato attuale non è dato a sapere quante saranno le imprese operanti nel cantiere. Per regolamentare l'uso comune di attrezzature fisse si prevede:

- Divieto di alterare le attrezzature comuni, in particolare le protezioni installate in corrispondenza dei fori eseguiti nel solaio di sottotetto.
- Divieto di alterare il ponteggio in ogni sua parte, evitando di rimuovere protezioni, parapetti e tavole che formano i vari piani.

Oltre ai divieti, per un utilizzo comune di attrezzature e apprestamenti di sicurezza si prescrive che ogni ditta che interviene in cantiere dovrà nominare un responsabile che la mattina, prima dell'inizio delle lavorazioni, svolga un sopralluogo approfondito per verificare la sicurezza delle protezioni e la loro integrità. Tale verifica, nel caso di lavoratori autonomi sarà eseguita dal responsabile di cantiere della ditta appaltatrice. I nominativi di tali responsabili devono essere contenuti nei relativi POS. Se tali

nominativi non saranno presenti, si considera che tale onere sia assunto direttamente dal datore di lavoro, salvo diversa comunicazione.

È previsto inoltre l'uso comune di:

- recinzione, accessi e segnalazioni
 - servizi igienico-assistenziali
 - impianti di alimentazione energia e servizi
 - impianto di messa a terra
1. All'allestimento del cantiere ed al suo smantellamento, deve provvedere la ditta appaltatrice ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti dal presente piano di sicurezza e coordinamento. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.
 2. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore per l'esecuzione (C.S.E.)
 3. La manutenzione di questi apprestamenti sarà a cura della ditta appaltatrice.
 4. La ditta appaltatrice, presente, gestirà direttamente il cantiere fino alla fine dei lavori.
 5. È fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.

5.8 SOGGETTI OBBLIGATI AD OSSERVARLE

Tutti i soggetti presenti in cantiere a qualunque titolo sono soggetti ad osservare le suddette prescrizioni

5.9 MODALITÀ DI VERIFICA

Il C.S.E. provvederà alla verifica dell'osservanza delle prescrizioni mettendo in atto meccanismi di controllo a sua discrezione, tenendo conto dell'evoluzione dei lavori, delle fasi critiche del processo di costruzione nonché dell'affidabilità delle imprese e dei lavoratori autonomi.

6. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO, COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI

Tutti i soggetti presenti in cantiere a qualunque titolo sono tenuti ad osservare le prescrizioni operative suddette

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE) deve controllare l'inizio dei lavori di ciascuna ditta e lavoratore autonomo

Il CSE provvede alla verifica dell'osservanza delle prescrizioni mettendo in atto meccanismi di controllo a sua discrezione tenendo conto dell'evoluzione dei lavori, delle fasi critiche del processo di costruzione nonché dell'affidabilità delle imprese e dei lavoratori autonomi.

I tempi d'esecuzione delle diverse lavorazioni subiscono normalmente delle modifiche anche sensibili per molteplici ragioni. Quanto indicato in fase progettuale pertanto non può essere che indicativo; sarà compito fondamentale del coordinatore in fase esecutiva, oltre che verificare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza, organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione, tutto atto ad evitare possibili pericolose interferenze lavorative.

1. Il Coordinatore consegna copia del presente piano e dei relativi aggiornamenti al Committente e, su eventuale richiesta di questo, all'Appaltatore, da cui riscuote ricevuta. Il piano, consegnato al Committente e da questi custodito, è posto a disposizione di tutti i soggetti interessati. L'Appaltatore provvede a custodire presso il cantiere copia del piano, a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, del CSE, degli organi di vigilanza.
2. Le riunioni di coordinamento vengono convocate con preavviso di almeno tre giorni, fatti salvi motivi di urgenza (valutati a discrezione assoluta dal CSE), dal Committente o dal CSE; in questo secondo caso è facoltà del CSE convocarle (oltreché in cantiere) presso il proprio studio. Il CSE redige verbale che viene sottoscritto dai convocati e che verrà custodito dal CSE stesso. La presenza alle riunioni di coordinamento è obbligatoria. Le riunioni possono essere richieste da tutti i soggetti interessati.
3. La prima riunione di coordinamento dovrà essere convocata dal CSE prima della consegna dei lavori. Saranno convocati il Committente, l'Appaltatore e le imprese già individuate. A seguito della riunione, preso atto della sussistenza delle condizioni minime di rispetto del piano, il CSE comunica formalmente il proprio benessere all'avvio delle operazioni di lavoro. In assenza di detto benessere l'Appaltatore non può avviare le operazioni di cantiere.
4. Il CSE effettua sopralluoghi in cantiere, nel periodo di effettiva operatività dello stesso. Nel corso del sopralluogo ordinario il CSE verifica:
 - il ruolo del Direttore di Cantiere e dei preposti e, qualora lo ritenga necessario, l'informazione dei lavoratori al riguardo;
 - lo stato generale visibile di manutenzione del cantiere;
 - la dotazione e l'uso, con controlli a campione, dei DPI;

nell'occasione compie inoltre ogni altro controllo o indagine che ritenga opportuni.

Il CSE può effettuare sopralluoghi straordinari, a propria discrezione, o in caso di urgenza, anche su segnalazioni del Committente, dei datori di lavoro, dei lavoratori, di terzi interessati.

Nel corso del sopralluogo straordinario il CSE compie ogni controllo o indagine che ritenga necessaria a propria discrezione.

Di ogni sopralluogo viene redatto rapporto dal CSE, o verbale che i presenti al sopralluogo sono tenuti a sottoscrivere, su richiesta del CSE.

Il Direttore di Cantiere ed i preposti, se presenti, sono tenuti ad assistere il Coordinatore durante i sopralluoghi e la redazione del verbale. La mancata assistenza e la mancata sottoscrizione del verbale configurano inadempienza grave al piano.

Il Coordinatore, nei casi in cui lo ritiene opportuno e a propria discrezione, può effettuare sopralluogo annunciandolo preventivamente. Ad esempio in caso siano previsti controlli di documentazioni o apprestamenti di cantiere che permangono durante le lavorazioni, ovvero che sia necessaria la presenza di determinati lavoratori.

Il Coordinatore può anche fissare un calendario dei sopralluoghi, qualora ritenga tale soluzione più idonea al controllo dell'applicazione del piano e soprattutto più idonea a fornire le indicazioni necessarie ad una corretta applicazione.

5. Il CSE provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, se nominati, al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.
6. In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso. L'eventuale inizio d'uso senza altra comunicazione costituisce assenso all'assenza di anomalie.
7. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati da chi li esegue e portati a conoscenza del CSE.
8. Il Cronoprogramma dei lavori può subire modifiche in fase attuativa, per quanto attiene la durata ed il numero di addetti delle fasi di lavoro, senza per questo solo fatto influire sulla valutazione del rischio e di conseguenza sulle misure atte ad eliminarlo o ridurlo. Viceversa, quando l'Appaltatore rileva la necessità inderogabile di un'imprevista sovrapposizione di fasi di lavoro in uno stesso luogo e tempo (sovrapposizione temporale e spaziale), interpella immediatamente e con il necessario anticipo il Coordinatore al fine del necessario benessere scritto (non obbligatoriamente dovuto) e di un eventuale adeguamento del piano.
9. I lavoratori devono essere dotati di tessera di riconoscimento, e si stabilisce come regola inderogabile per il cantiere l'obbligo di esposizione permanente della tessera stessa. Il medesimo obbligo deve essere osservato dai lavoratori autonomi.
10. L'Appaltatore deve porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenza di terzi nelle attività di cantiere.
11. Tutti i soggetti che accedono al cantiere devono attenersi alle indicazioni del Direttore di Cantiere (o in sua assenza del preposto in carica) ed utilizzare i DPI obbligatori. Tale obbligo deve essere osservato anche dal Direttore dei Lavori, dal Committente o chi lo rappresenta, dagli ispettori dell'organo di controllo competente. Il Direttore di Cantiere (o in sua assenza il preposto in carica) vieta o quantomeno rinvia l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata applicazione di quanto previsto o comunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza.
12. Per quanto riguarda la valutazione del rumore in riferimento all'attività delle singole aziende, si richiamano:
 - gli obblighi derivanti dal D. Lgs. 81/2008 s.m. Titolo VIII Capo II (Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro).
 - l'obbligo che al POS di ogni singola ditta sia allegato l'esito della valutazione del rumore. Il Coordinatore si riserva di disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rumore (anche nei confronti di terzi) a seguito dell'esame dei POS e delle valutazioni del rumore delle singole aziende.

L'appaltatore e tutte le aziende e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnate, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive volte a ridurre l'esposizione al rumore imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.

13. Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere provviste di marcatura CE di cui al D.P.R. 459/96 (di recepimento delle "direttive macchine"). L'obbligo di introdurre nel cantiere

macchine provviste di marcatura CE si configura come obbligo contrattuale inderogabile. L'appaltatore produce nel POS un elenco di tutti i mezzi meccanici di cui si prevede l'uso in cantiere (escavatori, pale, autocarri, autobetoniere, autogrù, mezzi di sollevamento, etc.), sia propri che in nolo o in subappalto, specificando tipo di macchina, marca e modello, targa se esistente o n° matricola, nominativo conduttori o operatori.

I relativi libretti o certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere o prodotti in copia al Coordinatore. Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

Le macchine non conformi al dettato di questo articolo non possono essere introdotte in cantiere, non possono di conseguenza essere utilizzate, se arbitrariamente introdotte devono essere immediatamente allontanate.

14. Il presente "Piano di sicurezza e di coordinamento" ha carattere prescrittivo, in attuazione dell'art. 100, c. 3 del D. Lgs 81/2008, e come patto contrattuale tra committente ed appaltatore. Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" completo degli allegati costituisce parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto e del contratto per l'appalto dei lavori. La sottoscrizione del contratto di appalto comporta di per sé stessa l'accettazione del PSC. Tale accettazione da parte dell'Appaltatore è da intendersi completa e relativa a tutto quanto nel piano prescritto o anche direttamente o indirettamente richiamato.
15. Nel rispetto del D. Lgs 81/2008 art. 100, c. 5, l'Appaltatore "ha facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti."
16. Nessuna operazione di lavoro può essere avviata ed eseguita in difformità dai disposti richiamati, o dalle misure conseguenti all'applicazione di detti disposti.
17. Il Coordinatore per l'Esecuzione richiede, preventivamente all'apertura del cantiere, riscontro all'Appaltatore in merito al fatto che le fasi di lavoro così come le singole operazioni di lavoro che egli prevede di attivare siano interamente analizzate dal presente piano. Il Coordinatore - a seguito delle indicazioni avute dall'Appaltatore in merito allo sviluppo dei lavori (qualora il relativo programma sia accettabile), alle fasi, alle singole operazioni, alle eventuali sovrapposizioni (con conseguenti interferenze) non previste - provvede all'aggiornamento del presente piano qualora necessario.
18. Il POS deve essere trasmesso dall'Appaltatore al Coordinatore, almeno 10 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa cui il POS si riferisce. Il Coordinatore controlla i seguenti requisiti minimi. Il POS deve essere correttamente intestato, con riferimento preciso all'appalto, datato, con timbro dell'impresa e sottoscritto in originale per assunzione di responsabilità dal datore di lavoro (legale rappresentante) dell'impresa. Il POS deve riportare tutti gli elementi di cui al D. Lgs 81/2008 Allegato XV, 3.2.1. Il POS deve riportare tutti gli elementi aggiuntivi richiesti (documenti, dichiarazioni, informazioni). Il Coordinatore entro 15 gg. dal ricevimento del POS comunica l'accettazione ed il conseguente benestare all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, entro 15 gg. dal ricevimento il Coordinatore comunica motivata richiesta di integrazione. Il Coordinatore ha sempre 15 gg. di tempo per comunicare l'accettazione o la richiesta di integrazioni.
19. L'accesso di un'impresa e dei suoi lavoratori al cantiere in assenza di accettazione del POS è rigidamente vietato. L'accettazione viene comunicata all'Appaltatore dal Coordinatore. Si sottolinea che il mancato rispetto di questa prescrizione è sanzionato, e si conviene che la D.L. può motivatamente utilizzarlo per richiedere l'allontanamento delle maestranze o dell'impresa dal cantiere.
20. Pur essendo il presente piano di sicurezza ampiamente comprensivo delle misure atte a prevenire gli infortuni nel cantiere, **deve intendersi nella maniera più assoluta esclusa la**

valutazione dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese (nonchè dei lavoratori autonomi), visto anche l'Allegato XV, punto 2.2.3. Accettando l'appalto dei lavori, il subappalto o il sub affidamento ed il presente PSC avente valore contrattuale, tutte le imprese e lavoratori autonomi prendono atto che rimane di loro piena ed esclusiva spettanza la valutazione dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese stesse e lavoratori autonomi, e la conseguente predisposizione delle necessarie misure e procedure di sicurezza, relative alle operazioni che compiranno in questo cantiere.

7. ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE E DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI

Con riferimento al cronoprogramma, allegato con la lettera – B – alla presente, viene tabulata la determinazione degli UU/GG.

PSC - NUOVI SPOGLIATOI E ADEGUAMENTO CAMPO SPORTIVO C. CARAMELLI DI VIGNOLE - 1° FASE

DETERMINAZIONE DEGLI UU/GG				
art. 89, comma 1, lettera g) del D. Lgs. 81/2008				
N.B.: per l'incidenza percentuale della mano d'opera si è fatto riferimento a dati presenti in letteratura e alle tabelle di ripartizione approvate con D.M. LLPP dell'11/12/1978 e s.m.i.				
Nuovi spogliatoi campo sportivo C. Caramelli				
TIPO DI OPERE		IMPORTO PARZIALE OPERE	INCIDENZA % MANODOPERA	INCIDENZA IMPORTO MD
OPERE EDILIZIE	Demolizioni e oneri smaltimento	2.210,32 €	20,00%	442,06 €
	Scavi e rinterri	5.458,81 €	19,00%	1.037,17 €
	Opere di fondazione	29.439,13 €	32,00%	9.420,52 €
	Murature	58.196,50 €	40,00%	23.278,60 €
	Solai	11.870,75 €	40,00%	4.748,30 €
	Opere in c.a. in elevazione	23.663,87 €	32,00%	7.572,44 €
	Impermeabilizzazioni, isolamenti e controsoffitti	15.515,60 €	35,00%	5.430,46 €
	Alleggerimenti e massetti	32.544,05 €	30,00%	9.763,22 €
	Opere metalliche	19.675,27 €	32,00%	6.296,09 €
	Intonaci interni ed esterni	13.558,90 €	35,00%	4.745,62 €
	Infissi	25.187,45 €	15,00%	3.778,12 €
	Sanitari e rubinetterie	3.725,93 €	25,00%	931,48 €
	Impianto smaltimento liquami	8.887,08 €	30,00%	2.666,12 €
	Impianto smaltimento acque meteoriche	1.856,89 €	30,00%	557,07 €
	Impianto approvvigionamento energia elettrica	509,75 €	28,00%	142,73 €
	Impianto approvvigionamento idrico da pozzo	772,14 €	30,00%	231,64 €
IMPIANTI TECNICI	Impianto elettrico	30.173,30 €	28,00%	8.448,52 €
	Impianto adduzione gas	2.908,72 €	30,00%	872,62 €
	Riscaldamento a tutt'aria esterna	1.624,70 €	20,00%	324,94 €
	Impianto adduzione acqua sanitaria-autoclave-collettore principale acqua fredda	2.688,72 €	25,00%	672,18 €
	Impianto produzione acqua sanitaria	8.967,28 €	25,00%	2.241,82 €
	Realizzazione attacchi degli apparecchi sanitari - adduzione e scarico	16.078,10 €	25,00%	4.019,53 €
	Manutenzione pozzo e realizzazione punti acqua esterni	1.393,60 €	15,00%	209,04 €
	IMPORTI COMPLESSIVI	316.906,86 €	30,87%	97.830,28 €
costo orario MD operaio qualificato		25 €/h		
costo giornaliero MD operaio qualificato		200 €/g		
U.G.= $\frac{\text{Inc. Compl. MD}}{\text{Costo Giorn. MD}}$ =		<div>489</div>		
ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE E DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI				
Entità presunta dei lavori: 450 giorni				
Importo dei lavori: € 316.906,86				
Entità presunta del cantiere, uomini-giorno: 489				
Numero massimo di lavoratori presenti in cantiere: 6				

8. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

NUOVI SPOGLIATOI E ADEGUAMENTO CAMPO SPORTIVO C. CARAMELLI											
COMUNE DI QUARRATA - LOCALITA' VIGNOLE											
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - stima costi sicurezza											
Descrizione											
N°	Tariffa	Dimensioni				QUAN	Importi				
		par.ug.	lungh	larg	H/peso	TITA'	unitario	TOTALE			
1	TOS20_17.N05.00 2.012	37				37	7,13 €	263,81 €			
2	TOS20_17.N05.00 2.015	37				37	3,06 €	113,18 €			
3	TOS20_17.N05.00 2.018	37			14	518	0,71 €	369,33 €			
4	TOS20_17.N05.00 2.014	12				12	16,10 €	193,20 €			

5	TOS20_17.N05.00 2.017	Recinzioni e accessi di cantiere,Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. Smontaggio doppia recinzione per servizi esterni area cantiere 12 pannelli.	12						12	6,9	82,80 €
6		Impianto elettrico quadro di cantiere. Fornitura e posa in opera di quadro stagno in poliestere da esterno IP65, completo di porta trasparente con serratura, rispondente alle norme CEI EN 61439-1, CEI 23-48, CEI 23-49: - dimensioni indicative l x h x p = 430 x 650 x 210 mm. Compreso: pannello sfinestrato altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di Fssaggio e guida DIN - dim. 18 moduli; pannello cieco altezza 1 modulo a montaggio rapido, completo di viti, accessori di Fssaggio e guida DIN - dim. 18 moduli; Guida DIN a montaggio rapido - dim. 18 moduli; Coppia di montanti per quadri l x h = 405 x 650; nteruttori magnetotermici cad 1 differenziali modulari di tipo AC in curva C per installazione su guida DIN, potere di interruzione 4.5kA, rispondenti alla norma CEI EN 61009 - 1P+N x 32A - sensibilità 0.03A; spine e prese fisse interbloccate di tipo Industriale.	a corpo								500
7		Allaccio idrico all'acquedotto pubblico ed esecuzione dell'impianto temporaneo di fornitura acqua per cantiere	a corpo								950
8	TOS20_17.N06.00 5.001	Wc chimici - portatile senza lavamani - noleggio mensile	1						15	55,2	828

9	TOS20_17.N06.00 4.012	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio, adibito a spogliatoi e uffici di dimensioni cm 240x450x240, - noleggio mensile. Box cantiere per spogliatoi e ufficio 2,40 x4,50x2,40. Per 15 mesi. N.2.	2					15	207	6.210,00 €
10	TOS20_17.S08.00 3.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori. Relazione sicurezza.	3					3	31,81818	95,45 €
11	TOS20_17.N05.00 3.036	Ponteggi e castelli di tiro, Montaggio ponteggio a montanti e traversi prefabbricati, zincati a caldo, compreso ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti, esclusa l'illuminazione notturna e idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. Per nuovo fabbricato - noleggio ponteggio prefabbricato montaggio e 1 mese, perimetro ml 80 per h 4ml.	80				4	320	8,855	2.833,60 €
12	TOS20_17.N05.00 3.037	Ponteggi e castelli di tiro, Smontaggio ponteggio a montanti e traversi prefabbricati, zincati a caldo, compreso ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti, esclusa l'illuminazione notturna e idonea segnaletica. Noleggio ponteggio prefabbricato smontaggio.	80				4	320	3,795	1.214,40 €

13	TOS20_17.N05.00 3.038	Ponteggi e castelli di tiro, Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponteggio a montanti e traversi prefabbricati, zincati a caldo, compreso ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti, esclusa l' illuminazione notturna e idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Noleggio ponteggio prefabbricato mesi dopo il primo mese per i rimanenti due mesi 80 x 2=160	160				4	640	1,38	883,20 €
14	TOS20_17.N05.00 7.050	Delimitazione e protezione aree a rischio, Fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 35 %.								
15	TOS20_17.N07.00 2.015	Delimitazione e protezione aree a rischio, fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 35%. A ml. Segnaletica e illuminazione di sicurezza, Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. Segnaletica di sicurezza per ogni mese.	150					150	1,15	172,50 €
16	TOS20_17.NP06.0 06.002	Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche, Dispensore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm. Con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza m. 1,50. Prezzo senza S. Messa a terra.	15					15	28,75	431,25 €
		Totale costi di sicurezza Allegato XV punto 4.1 D.Lgs. N. 81/08	3					3	9,66	28,98 €
		Costi sicurezza Covid-19 D.G.R.T. N. 645/2020								15.169,71 €
1	MIT-1 COV.1	USO DISPOSITIVI DPI E NORME DI COMPORTAMENTO - h	1						35,45	35,45
2	MIT-1 COV.2	MODALITÀ DI UTILIZZO E SANIFICAZIONE DEI MEZZI E/O ATTREZZATURE DI USO COLLETTIVO O INDIVIDUALE IN DOTAZIONE - h	1						35,45	35,45

3	MIT-1 COV.7	INFORMAZIONE SULLE PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI RISCONTRO DELLO STATO FEBBRILE del personale superiore a 37,5°, modalità operative per l'isolamento del soggetto con sintomi influenzali, attivazione delle Autorità sanitarie competenti, distanziamento e individuazione dei comportamenti per evitare contatti ,sia durante le procedure di accesso al cantiere, o per la fruizione degli spazi e ambienti comuni e avvio delle azioni di sanificazione e igienizzazione degli strumenti o attrezzature venute a contatto con il soggetto con sintomi d'influenza. Procedure da eseguire con personale dipendente della ditta appaltatrice dipendente non esterni	1						35,45	35,45
4	MIT-1 COV.6	CARTELLO DI INFORMAZIONE, PRESCRIZIONE OBBLIGHI, ancorato su parete o su palo o su strutture esistenti nel cantiere, in materiale vario (alluminio o plastca o pellicola adesiva etc), di forma rettangolare, dimensione mm. 500X700, distanza lettura max 4 metri (fornitura e posa)	1						10,04	10,04
5	MIT-2 COV.8	OPERAZIONI PER RICEVIMENTO MERCE delle forniture consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezioni del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita (per ogni operazione)	30						9,89	296,7

6 MIT-3 COV.11	<p>DISINFEZIONE DI LUOGHI O LOCALI CHIUSI AL FINE DI OTTENERE UNA SANIFICAZIONE DELLE SUPERFICI. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettere b del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, regolamento di attuazione degli art.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82 che definisce attività di disinfezione quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atte a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni;</p> <p>Trattamento eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito al 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno al 0,1%:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliatoi come previsto al punto 3 del DPCM - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento deve essere eseguito dopo la pulizia previste al comma 1 lettere a del D.M. n. 274/74 già previsto in costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto dei locali che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita. Pulizia non giornaliera da eseguire solo in caso di interferenza tra imprese diverse. 	30	2,4	4,5	10,8	2,2	712,8
----------------	--	----	-----	-----	------	-----	-------

[illegible]

		OCCHIALI PROTETTIVI riutilizzabili per lavorazioni che espongono a rischi ottici – la luce naturale e artificiale o le sorgenti di radiazioni provocano la maggior parte delle lesioni agli occhi - rischi meccanici – causati da polvere a grana grossa e fine, da particelle ad alta velocità, da metalli e corpi incandescenti - rischi chimici – causati da aerosol e aeriformi, spruzzi o gocce di soluzioni chimiche che possono penetrare nell'occhio, danneggiare la retina e quindi la vista - rischi termici – Realizzati in conformità alla norma UNI EN 166.- TIPO OCCHIALI A MASCHERA (DPI III CAT.) (La documentazione relativa alla consegna dei DPI deve essere conservata dal Datore di Lavoro)	10						2,9	29	
9	MIT-5 COV.39										
		NOLEGGIO DI WC CHIMICO fornito e posato in cantiere, composto da unico ambiente con wc e lavabo per la pulizia delle mani, conforme alla norma UNI EN 16194. Il tutto noleggiato completo di impianti interni per la distribuzione dell'acqua, la raccolta e lo sgrondo settimanale dei liquidi reflui, di rubinetterie, allacci elettrici e porta chiudibile con serratura a scatto ed indicazione libero/occupato. Prefabbricato del tipo compatto con misure in pianta circa 1,5 * 1,2 mt. N. 1 wc. Per ogni mese	1					15	130,41	1956,15	
10	MIT-6 COV.46										
		Totale costi sicurezza Covid-19 D.G.R.T. N. 645/2020								3779,04	
		TOTALE COSTI SICUREZZA									18.948,75 €

9. QUANTIFICAZIONE ONERI SICUREZZA E COSTI SICUREZZA COVID-19

Quantificazione oneri sicurezza e costi sicurezza Covid-19 eventualmente in diminuzione

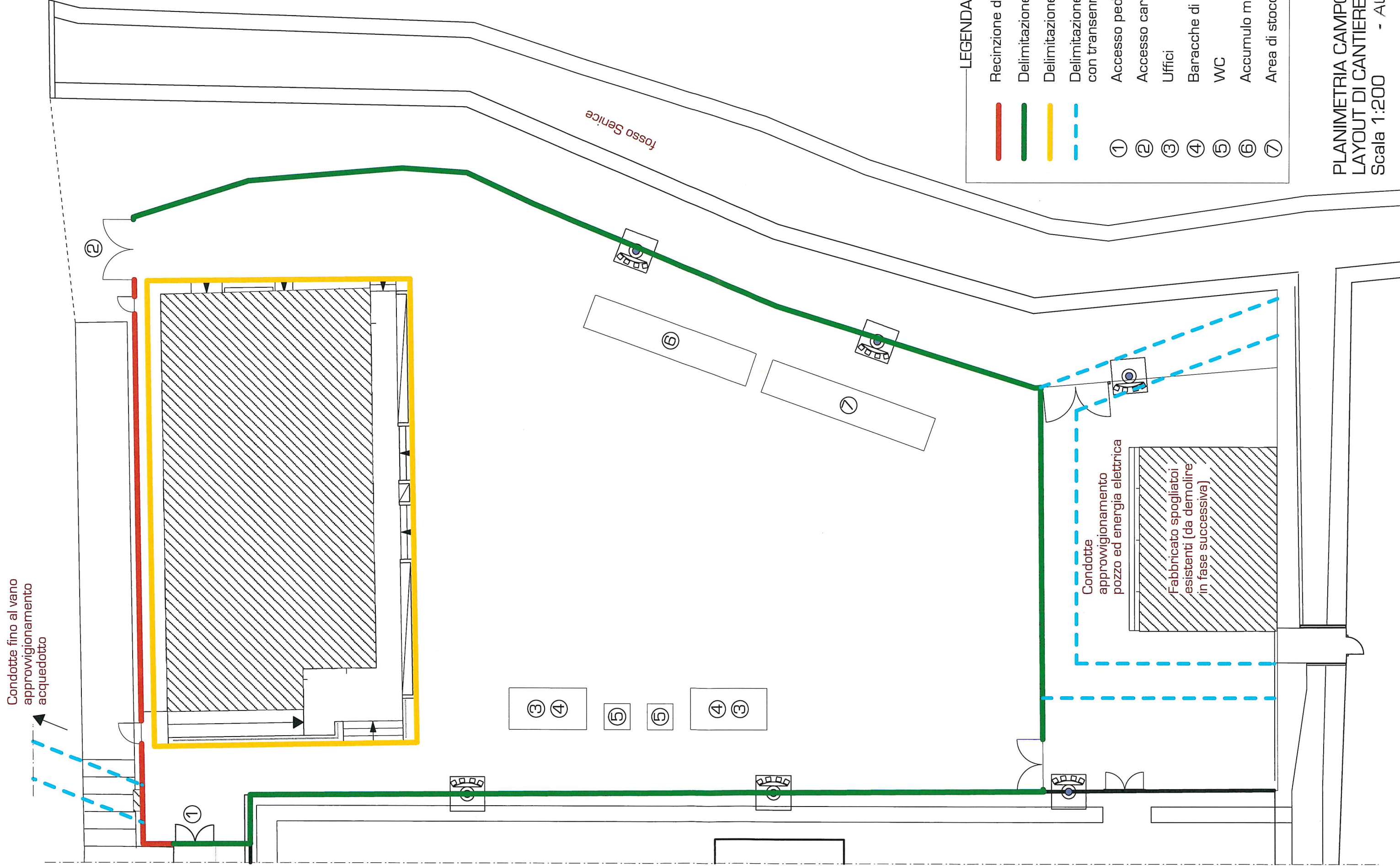
A seguito di quanto riportato nel D.G.R.T n. 645/2020 si è proceduto a calcolare quant'è l'importo dovuto all'emergenza Covid-19.

Tali costi sono da quantificare perché pur presenti nel quadro economico, non vanno corrisposti all'Appaltatore in caso che gli effetti della pandemia non operino sul cantiere in oggetto, diventando quindi importi in diminuzione.

Poiché gli importi dovuti alla pandemia si riflettono sia sugli oneri della sicurezza, compresi nelle singole voci del computo metrico, quantificati nell'aumento della percentuale delle spese generali dal 15 al 17%, sia nel computo metrico relativo ai costi di sicurezza, abbiamo calcolato tali importi come di seguito riportato:

- oneri di sicurezza	€ 4.403,87
- costi di sicurezza	€ 3.779,04
Totale	€ 8.182,91

Perciò gli importi in diminuzione sono quantificati in € 8.182,91.



PLANIMETRIA CAMPO
LAYOUT DI CANTIERE
Scala 1:200 - ALLEGATO A -

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI PER NUOVI SPOGLIATOI E ADEGUAMENTO CAMPO SPORTIVO C. CARAMELLI
LOCALITA' VIGNOLE - COMUNE DI QUARRATA (PT) - 1° FASE

[illegible]

- ALLEGATO B -