



OPERE: AUDITORIUM DI SAN ROMANO - Piazza San Romano - Lucca (LU)
RISTRUTTURAZIONE IMPIANTI E ALLESTIMENTI

PROGETTO ESECUTIVO

TAVOLA:

SC_RT

DESCRIZIONE:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - RELAZIONE TECNICA

SCALA:

- : - - -

RIF. INT.

1606.225-21.19.11

DATA:

21/08/2023

REVISIONE

02.00

DIRIGENTE SETTORE 5:
Ing. Antonella Giannini

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Silvia Malventi

I PROGETTISTI:

BENIGNI
engineering srl

Ing. Oreste Benigni

Ing. Francesco Cecchini

Arch. Cristiana Brindisi

Ing. Gianpiero Calissi

Ing. Lorenzo Lavarini

Per presa visione

Data: 21/08/2023

Il Responsabile dei lavori _____

I Datori di Lavoro delle imprese esecutrici:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 2	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

INDICE

1.	PREMESSA.....	5
2.	IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DELLE OPERE PREVISTE.....	7
3.	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	10
4.	IDENTIFICAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	11
5.	LAYOUT DI CANTIERE.....	14
5.1.	MODALITÀ DA SEGUIRE PER ACCESSI RECINZIONE E SEGNALAZIONI DEL CANTIERE.....	14
5.2.	SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI E LOCALI DI RICOVERO/RISTORO.....	14
5.3.	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE.....	15
5.4.	IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS.....	15
5.5.	IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE.....	15
5.6.	DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE.....	16
5.7.	DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO, DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI.....	16
5.8.	EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE.....	17
6.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	18
6.1.	RISCHIO DERIVANTE DA CADUTA DALL'ALTO.....	18
6.2.	RISCHIO DERIVANTE DA URTI CON ELEMENTI SPORGENTI.....	20
6.3.	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI PRESSO L'AREA DI CANTIERE.....	21
6.4.	RISCHIO DI SCIVOLAMENTO E CADUTA A LIVELLO.....	21
6.5.	RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO.....	22
6.6.	RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE.....	22
6.7.	RISCHIO DI GENERAZIONE DI POLVERI.....	22
6.8.	RISCHIO RUMORE.....	23
6.9.	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE.....	24
6.10.	RISCHIO DERIVANTE DA MICROCLIMA NON OTTIMALE.....	24
7.	MISURE DI COORDINAMENTO E MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE FRA LE IMPRESE ESECUTRICI.....	25
7.1.	INDICAZIONI GENERALI DI COORDINAMENTO.....	25
7.2.	SINTESI DELLE PRESCRIZIONI OPERATIVE E DELL'ANALISI RELATIVE ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI.....	26
7.3.	GESTIONE ED USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE E DEGLI APPRESTAMENTI.....	27
7.4.	PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS.....	28
7.5.	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	29
	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO.....	33
	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS.....	33
8.	ORGANIZZAZIONE PER SERVIZI DI PRIMO SOCCORSO E GESTIONE EMERGENZE.....	33
9.	DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI.....	35
10.	STIMA SOMMARIA DEI COSTI.....	35

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 3	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 4	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

1. PREMESSA.

Il presente documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto in ottemperanza all'art. 91 del D.Lgs. 81/08, contestualmente alla progettazione esecutiva dell'opera, essendo prevista, per la realizzazione di questa, la presenza sul cantiere (anche non contemporanea) di due o più imprese.

Il sottoscritto, Ing. Francesco Cecchini, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 comma 1 lett.a) e comma 2 del D.Lgs 81/08, incaricato dal Committente dell'opera come Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP), secondo l'art. 90, comma 3 del medesimo decreto, redige il presente documento, nonché predispose il fascicolo dell'opera, con riferimento agli obblighi di cui all'art. 91.

L'intervento oggetto della progettazione esecutiva è relativo agli "interventi di ristrutturazione impianti e allestimenti" presso Auditorium comunale San Romano sito nel comune di Lucca (LU), in Piazza San Romano, Lucca 55100, di proprietà del Comune di Lucca (Committente dell'opera).

Lo scopo del presente documento, specifico per l'opera anzidetta, è quello di prevenire o ridurre al minimo i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante la definizione di scelte tecniche ed organizzative relative alle lavorazioni da svolgere, alle condizioni ambientali ed alla gestione dell'area di cantiere, nonché mediante la stesura di opportune prescrizioni operative, in conformità ai criteri generali stabiliti all'art. 15 del D.Lgs. 81/08.

Il presente documento contiene gli elementi che sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative in conformità alle prescrizioni del D.Lgs. 81/08. In particolare il documento è strutturato nel seguente modo, secondo quanto stabilito all'allegato XV del medesimo Decreto:

- a. **Identificazione e descrizione dell'opera** esplicitata con:
 1. Indirizzo del cantiere;
 2. la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
 3. una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
- b. l'individuazione dei **soggetti con compiti di sicurezza**, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del **responsabile dei lavori**, del **coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione** e, qualora già nominato, del **coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei **nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi**;
- c. **una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi** rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;
- d. **le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:**
 1. all'area di cantiere;
 2. all'organizzazione del cantiere;

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 5	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

3. alle lavorazioni;
- e. **le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;**
 - f. **le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;**
 - g. **le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;**
 - h. **l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui il, datore di lavoro ne sia esonerato in quanto il committente o il responsabile dei lavori abbia organizzato apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;**
 - i. **la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;**
 - j. **la stima dei costi della sicurezza, ai sensi dell'All. XV punto 4 del D.Lgs. 81/08.**

Nel presente documento tale struttura è suddivisa in capitoli, secondo l'organizzazione di seguito descritta:

Identificazione e descrizione dell'opera di cui al punto a - CAPITOLO 2.

Soggetti coinvolti con compiti in materia di sicurezza di cui al punto b - CAPITOLO 3.

Relazione con analisi e valutazione dei rischi, descrizione delle misure di prevenzione e protezione e prescrizioni operative di cui ai punti c), d) ed e) - CAPITOLO 4.

Misure di coordinamento e modalità organizzative e di cooperazione di cui ai punti f) e g) - CAPITOLO 5.

Organizzazione prevista per pronto soccorso e gestione emergenze di cui al punto h) - CAPITOLO 6.

Durata delle lavorazioni e cronoprogramma di cui al punto i) - CAPITOLO 7.

Stima dei costi della sicurezza di cui al punto j) - CAPITOLO 8.

Dal momento che l'opera potrà svilupparsi in più step di lavori (in funzione dell'esecuzione o meno delle opere accessorie e sempre presupponendo che i lotti 1 e 2 vengano effettivamente svolti in maniera complementare e consequenziale), il presente documento potrà essere aggiornato e completato con specifiche indicazioni riferite alle fasi di lavoro successive alle prime.

Tutti gli interventi sopra descritti saranno tuttavia da riferire ad un unico cantiere edile e pertanto il presente documento corredato di tutti i necessari documenti integrativi emessi in corso di esecuzione delle opere, costituirà ottemperamento alla obbligatorietà di redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento con riferimento all'intero sviluppo dei lavori.

I contenuti del presente documento dovranno essere ampliati ed integrati nell'ambito della redazione del progetto esecutivo in ottemperanza a quanto previsto negli artt. 33 e 39 del D.P.R. n. 207/2010.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 6	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Tutti i soggetti interessati dal lavoro, maestranze e figure responsabili, dovranno essere resi edotti sui rischi specifici e sulle misure di sicurezza previste.

Il piano di sicurezza subirà l'evoluzione necessaria all'adattamento alle esigenze reali e concrete del cantiere, tenendo conto dell'utilizzo comune di impianti, attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il Piano di Sicurezza che sarà sviluppato in seguito prenderà in considerazione ed approfondirà la salvaguardia dell'incolumità delle maestranze addette ai lavori.

Naturalmente tutte le problematiche comuni e generali di cantiere dovranno essere tenute in debita considerazione nella redazione del Piano di Sicurezza.

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CANTIERE E DELLE OPERE PREVISTE.

L'intervento interessa alcune porzioni di un più ampio complesso edilizio, sito nel centro storico di Lucca, in cui si svolgono le attività di auditorium con convegni, conferenze e concerti. Gli interventi previsti nella progettazione esecutiva sono relativi prevalentemente agli impianti ed agli allestimenti e secondariamente ad alcuni elementi edilizi dell'immobile.

L'edificio in oggetto fa parte di un complesso religioso che dopo la sua consacrazione ha subito diverse vicissitudini e svolto varie destinazioni d'uso.

La Ex Chiesa ha peraltro conservato i caratteri originali ed è stata adibita ad auditorium dal 2004 per convegni, conferenze e concerti, con platea in grado di ospitare fino a 400 persone.

Architettonicamente è configurata tuttora come chiesa, ovvero, presenta una pianta a croce latina con unica navata a tutt'altezza, con copertura a volta e altari laterali, e locali di servizio adiacenti al transetto e retrostanti gli altari laterali.

L'ingresso del pubblico non avviene direttamente dalla porta principale della Chiesa, ma da ambienti ad essa adiacenti sul fronte Sud.

Gli interventi di adeguamento funzionale sono di seguito descritti:

- **Ristrutturazione degli attuali impianti di climatizzazione della Ex Chiesa:**

L'intervento riguarda la ristrutturazione completa dell'attuale sistema di emissione da sotto pedana, la trasformazione dello stesso in impianto capace di funzionare anche in regime estivo e la climatizzazione della zona palco, ad oggi non presente. Il palco peraltro risulterà integralmente rinnovato con struttura modulare e configurazione meglio inserita nel contesto.

L'intervento comprende anche le modifiche necessarie al locale tecnico del piano primo dove saranno smantellate le caldaie e installata una sola nuova caldaia per il settore di impianto a radiatori degli ambienti di ingresso, di accesso (corridoi) ed i servizi igienici.

- **Ristrutturazione degli attuali impianti di climatizzazione della Ex Chiesa:**

L'intervento riguarda le modifiche al locale centrale Termica "Ex Museo del Fumetto". Il locale viene diviso in due parti. La parte di Centrale termica rimane allestita come attualmente, e dotata di nuovo controsoffitto a membrana REI120. La parte destinata ad ospitare la nuova PDC da interno canalizzata viene separata dalla precedente da una parete autoportante REI120 in lastre di gesso rivestito. Vengono poi effettuate la riapertura di un varco per l'accesso a tale locale e le modifiche agli infissi per adattamento a sistema di aspirazione ed espulsione aria dalla PDC stessa.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 7	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

- **Risanamento copertura ambienti a piano primo:**

L'intervento è localizzato ed interessa esclusivamente alcuni locali posti a piano primo interessati da infiltrazioni d'acqua provenienti dal tetto.

- **Relamping e rinnovamento impianti di sicurezza:**

L'intervento riguarda principalmente la Ex Chiesa; si prevede la sostituzione di tutti corpi illuminanti interni, per i quali peraltro il Coordinatore Sicurezza dovrà stabilire o confermare le modalità di intervento, fermo restando che all'interno della Ex Chiesa non possono essere utilizzate piattaforme elevatrici o altri mezzi meccanici e che i percorsi di accesso al cornicione dove sono installati i corpi illuminanti non sempre permettono di lavorarci agevolmente.

Fra le opere accessorie previste in progetto, ma al momento non inserite nell'appalto, sono da considerare invece:

- **Sostituzione di alcuni infissi e risanamento murature locali lungo Via Della Caserma:**

L'intervento è localizzato ed interessa esclusivamente alcuni locali posti alle spalle dell'altare, dove viene prevista la sostituzione di alcuni infissi particolarmente degradati e causa di importanti infiltrazioni di acqua dall'esterno. Contestualmente sarà risanata anche la finitura delle pareti laddove fortemente degradata e sarà condotta una verifica dello stato di conservazione e funzionamento dell'impianto elettrico.

- **Risanamento ambienti interni a piano primo:**

L'intervento interessa l'interno di alcuni locali posti a piano primo interessati da infiltrazioni d'acqua provenienti dal tetto. Una volta risanato quest'ultimo ed evitato che si abbiano infiltrazioni d'acqua, si procederà al risanamento delle murature interne con rifacimento di intonaci e tinteggiature.

- **Sostituzione impianto di climatizzazione sala conferenze piano primo:**

L'intervento interessa esclusivamente l'impianto di climatizzazione e ricambio aria della sala conferenze ricavata a piano primo, con sostituzione integrale del sistema di generazione e ricambio aria attuale (rooftop a gas refrigerante R22).

Per le caratteristiche di dettaglio delle opere da realizzare si rimanda alla Relazione Tecnica generale, a quelle specialistiche ed agli elaborati grafici di progetto.

I lavori dovranno essere programmati e realizzati per singole fasi/zone di intervento individuabili nelle planimetrie di cantiere allegate al PSC, opportunamente delimitate e segnalate durante le fasi lavorative.

Potranno essere presenti due o più Imprese nella realizzazione dell'intervento in quanto sono previsti sia opere edili che opere impiantistiche di varia natura.

Ciò premesso, l'organizzazione del cantiere si articolerà nei seguenti punti:

1.1 Definizioni progettuali, lay-out di cantiere:

- accessi, recinzioni, compartimentazioni, segnalazioni
- viabilità di cantiere
- stoccaggio, depositi e trasporti interni dei materiali

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 8	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

- smaltimento rifiuti e materiali
- movimentazione dei materiali in cantiere
- quadro di cantiere, alimentazioni elettriche
- servizi logistici ed igienico assistenziali: spogliatoi, bagni, lavabi

2.1 Definizioni gestionali:

- piano di emergenza – Antincendio ed evacuazione dei lavoratori
- movimentazione manuale dei carichi
- organizzazione delle lavorazioni
- dispositivi personali di protezione
- informazione dei lavoratori
- azioni di coordinamento con gli Uffici tecnici della stazione appaltante
- precauzioni per rumori, polveri
- organizzazione temporale delle lavorazioni

Per una migliore descrizione delle opere descritte, si rimanda ai relativi elaborati progettuali ed in particolare alle tavole grafiche facenti parte degli stessi (progetti impiantistici, strutturali e relative relazioni tecniche).

PARAMETRI ESSENZIALI PER L'OPERA	
IMPORTO LAVORI PREVISTO PER L'OPERA (COMPRESI ONERI PER LA SICUREZZA):	€ 701.289,30
IMPORTO DESTINATO ALLA SICUREZZA (IN APPALTO)	€ 46.307,11
IMPORTO OPERE ACCESSORIE (NON INSERITE IN APPALTO)	€ 54.461,42
IMPORTO DESTINATO ALLA SICUREZZA (PER OPERE ACCESSORIE)	€ 900,68
MASSIMO NUMERO PREVISTO DI LAVORATORI SUL CANTIERE IN CONTEMPORANEA:	10
DURATA PREVISTA DEL CANTIERE (GIORNI CONTINUATIVI PER OPERE IN APPALTO):	180
STIMA UOMINI-GIORNO:	600

Le fasi lavorative principali delle opere saranno in sintesi le seguenti:

- 1) Installazione di apprestamenti di cantiere (in uno dei chiostri o piazzali esterni).
- 2) Posizionamento barriere e cartelli di segnalazione.
- 3) Rimozione delle poltrone, del palco, dell'attuale pavimento della platea e dei fan coil.
- 4) Installazione dei nuovi impianti (generatori di calore, sistemi di emissione, allacciamenti, ecc).
- 5) Installazione nuovo palco e nuova pavimentazione e riposizionamento poltrone.
- 6) Sostituzione dei corpi illuminanti.
- 7) Intervento sulla copertura dei locali accessori a piano primo.
- 8) Completamento opere accessorie (illuminazione emergenza locali secondari, impianto rivelazione e allarme incendi).
- 9) Rimozione totale del cantiere, compreso opere provvisoriale, recinzioni, cartellonistica.

Alle fasi di cui sopra, prima della rimozione del cantiere, potranno aggiungersi i lavori accessori (non parte dell'attuale appalto) che corrispondono sostanzialmente alle seguenti fasi di lavoro:

- 10) Installazione nuovo impianto dedicato alla sala conferenze piano primo.

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 9	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc .docx			

- 11) Risanamento interno e finiture edili per i locali a piano primo.
- 12) Sostituzione infissi posti sui locali sul retro dell'altare.

L'accesso CARRABILE/PEDONALE principale al cantiere è previsto da Corso Garibaldi, mentre dalla Piazza San Romano si potrà accedere direttamente al locale Ex Chiesa, a piedi, ma su tale fronte non sono previste aree di cantiere esterne. Gli accessi al cantiere ed alle singole aree di lavorazione dovranno essere coordinati e regolamentati informando i responsabili dell'attività.



3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Il committente dell'opera è il Comune di Lucca.

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Silvia Malventi dell'Ufficio Lavori Pubblici.

Essendo manifesta, già dalla fase di progettazione dell'opera, la necessità che operassero presso il cantiere più imprese esecutrici, il Committente ha incaricato il sottoscritto, Ing. Francesco Cecchini, di svolgere il ruolo di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione e di Esecuzione, secondo quanto disposto al D.Lgs. 81/08 art. 90, commi 3 e 4.

Al momento della presente prima stesura del PSC, non sono ancora note le imprese esecutrici dei lavori.

Tale elenco verrà inserito nel Piano di Sicurezza e Coordinamento mediante specifico allegato o in una revisione ulteriore del PSC stesso, da parte del Coordinatore in fase di Esecuzione, il quale riceverà le informazioni tramite la Committenza e provvederà alla verifica dei relativi Piani Operativi di Sicurezza prima dell'entrata in cantiere di ogni impresa esecutrice.

Nella seguente tabella si riassumono i suddetti soggetti ed i dati relativi alle imprese esecutrici e lavoratori autonomi già selezionati ed inseriti nella notifica preliminare di dichiarazione dell'avvio del cantiere temporaneo e mobile:

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 10	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Committente	COMUNE DI LUCCA
Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Silvia Malventi
Progettista e Direttore operativo impianti	Ing. Oreste Benigni
Direttore lavori (opere edili e architettoniche)	Arch. Cristiana Brindisi
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	Ing. Francesco Cecchini
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	Ing. Francesco Cecchini
Impresa esecutrice opere	Non Definito

4. IDENTIFICAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.

Il cantiere edile per la realizzazione delle opere in oggetto presenta alcune criticità, correlate in particolare alla necessità di salvaguardia assoluta dell'edificio. Sia le scelte progettuali di impianti e allestimenti, sia quelli afferenti alla sicurezza del cantiere sono infatti guidate anche dalla impossibilità di intervenire sugli elementi edilizi e murari e di utilizzare macchinari per il sollevamento in quota di persone e cose all'interno della Ex Chiesa (non è garantita infatti la tenuta del pavimento a carichi concentrati derivanti da ruote o piantoni).

Per quanto concerne le aree di cantiere si evidenziano i seguenti aspetti.

- **RISCHIO DERIVANTE DA CADUTA DALL'ALTO**

Il rischio è presente per lavori in quota quando si superano dislivelli maggiori ai 2.00 mt.

Nello specifico vi saranno lavorazioni interne che necessitano di apprestamenti o protezioni integrative rispetto ai percorsi di accesso per manutenzione, per le lavorazioni di relamping (lotto 1) e di sostituzione elementi degli impianti di rivelazione incendi (lotto 4). Vi saranno inoltre lavorazioni esterne, riguardanti una limitata porzione di copertura (lotto 2 dei lavori).

- **RISCHIO DERIVANTE DA URTI CON ELEMENTI SPORGENTI E DANNEGGIAMENTO DI INFRASTRUTTURE E IMPIANTI ESISTENTI**

Durante l'attività di sostituzione dei vari elementi impiantistici si presentano possibili rischi di tale natura.

Durante le lavorazioni da eseguire all'interno dei vari locali, gli addetti dovranno prestare la massima attenzione alla presenza di infrastrutture e componenti impiantistiche pre-esistenti.

- **RISCHIO DERIVANTE DA INTERFERENZA CON SOTTOSERVIZI**

Durante le attività di scavo per la posa dei nuovi cavidotti possono essere intercettati accidentalmente sottoservizi esistenti, con i seguenti possibili rischi:

- rottura di condotte o tubazioni di scarico di acque reflue o piovane, con rischi biologici e di sicurezza di modesta entità;
- rischio di elettrocuzione per rottura accidentale di cavidotti e/o della protezione dai contatti diretti;

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 11	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

- rottura di condotte o tubazioni di adduzione idrica sottotraccia con rischio significativo di danneggiamento di beni e rischi di entità modesta per la salute e sicurezza sul lavoro;

- **RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI PRESSO L'AREA DI CANTIERE**

Tale rischio è relativo in particolare all'accesso e manovra dei mezzi di fornitori esterni o delle stesse aziende esecutrici per il carico/scarico merci o l'esecuzione di particolari operazioni e/o attività.

- **RISCHIO DI SCIVOLAMENTO E CADUTA A LIVELLO**

Tale fattore di rischio prende in considerazione tutte quelle situazioni in cui si può avere una perdita di equilibrio dell'addetto dovuta alla postazione di lavoro, ad eccezione di quelle già considerate nella precedente voce (caduta dall'alto).

In particolare si segnalano:

- rischio di scivolamento e caduta nelle aree interne all'area di cantiere per la presenza di materiali, di irregolarità della superficie del terreno, etc.;
- rischio di caduta da postazioni sopraelevate ricavate su ponti su cavalletti, scale o su trabattelli con piano di lavoro a quota inferiore a 2 m dal calpestio di base;

- **RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO**

Si tratta di un fattore di rischio connesso a operazioni di sollevamento e installazione componenti in quota.

- **RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE**

Nell'area del cantiere, si prevede la presenza di quantità limitate di materiali infiammabili, da ricondurre essenzialmente agli imballaggi dei materiali da costruzione.

Occorre prestare peraltro particolare attenzione al legno delle strutture portanti (tetto locali piano primo) ed alla presenza di tubazioni di gas metano che vanno correttamente e accuratamente censite. Si prevedono alcune lavorazioni tali da produrre scintille, le quali potrebbero costituire un innesco se effettuate in prossimità di materiali infiammabili o combustibili.

Sono inoltre da tenere presenti i seguenti rischi che il cantiere introduce verso l'ambiente esterno ed i luoghi in cui si inserisce:

- **RISCHIO DI GENERAZIONE DI POLVERI**

Nelle fasi di realizzazione delle forometrie nelle pareti ed in quelle di taglio di elementi da installare, è prevedibile la generazione di polveri;

- **RISCHIO RUMORE**

Anche a livello di generazione di rumori le fasi di demolizione e smantellamento risultano quelle maggiormente critiche, sebbene non siano da sottovalutare anche le fasi di installazione dei nuovi elementi;

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 12	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

- **RISCHIO DERIVANTE DA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI**

Nelle fasi di demolizione e installazione dei nuovi elementi edili saranno eseguiti sollevamenti di materiali mediante attrezzature di sollevamento semoventi o su autocarro.

E' inoltre da disciplinare in fase di stesura del PSC la modalità di svolgimento delle operazioni di trasporto e montaggio dei vari elementi, con particolare riferimento ai macchinari principali ed a quelli che devono essere sollevati in quota a piano primo.

Proprio tale fattore di rischio ha portato alla scelta di sostituire l'attuale roof top per la climatizzazione della sala a piano primo con una serie di macchinari più compatti e leggeri, in modo da poterli far passare dalla finestra ed avere meno problemi in fase di posa.

- **RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

Tale rischio si configura in particolare:

- nelle fasi di utilizzo di attrezzature elettriche fisse o portatili, in caso di malfunzionamenti delle stesse e/o contemporaneo utilizzo di cavi, prolunghe, allacci elettrici con isolamento non integro o non adatti all'uso.
- nelle fasi di sostituzione

Non si evidenziano particolari rischi che possano essere indotti dall'ambiente, anche in funzione delle lavorazioni previste, da eseguirsi all'interno del cantiere. Si ritiene peraltro di segnalare la possibilità di interferenza con conseguenti situazioni di potenziale pericolo in relazione a:

- **RISCHIO DERIVANTE DA MICROCLIMA NON OTTIMALE**

Gli ambienti di lavoro esterni, come del resto l'area di cantiere esterna, sono soggetti a condizioni climatiche mutevoli.

Non sono invece rilevabili rischi di entità significativa, connessi agli elementi esplicitamente citati al punto 2.2.1 dell'Allegato XV al D.Lgs 81/08, ossia:

- presenza nell'area di cantiere di condutture aeree in tensione;
- traffico stradale o autostradale;
- rischi di annegamento.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 13	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

5. LAYOUT DI CANTIERE

5.1. MODALITÀ DA SEGUIRE PER ACCESSI RECINZIONE E SEGNALAZIONI DEL CANTIERE

L'area di cantiere sarà costituita da:

- locale ex Chiesa San Romano, oggetto dei lavori di riqualificazione degli impianti, del palco e della platea e del relativo impianto termico sottostante;
- locali posti a piano primo lungo il fronte Sud della Chiesa, per modifiche a impianto termico, modifiche a impianti elettrici, piccole modifiche al layout degli spazi ed altre opere impiantistiche per la climatizzazione della sala conferenze a piano primo (opzionali);
- locale tecnico impianti a piano terra, con particolare riferimento al locale caldaia Ex Museo del Fumetto e relativo soppalco soprastante;
- porzione di copertura e facciate esterne nella zona del chiostro interno;
- aree pertinenziali esterne in cui saranno allestiti lo stoccaggio, carico e scarico del materiale (vedi allegati grafici) ed in cui sono previste attività di scavo a sezione ristretta per il passaggio di alcuni cavidotti interrati;

L'accesso dall'esterno, sia carrabile che pedonale avviene principalmente da Corso Garibaldi.

Verrà poi allestita nel piazzale principale un'area di cantiere opportunamente recintata per lo stoccaggio dei materiali e per quello temporaneo con materiali di risulta.

E' fatto obbligo all'impresa esecutrice delle opere edili di installare e mantenere integra idonea recinzione di cantiere dell'area esterna, e soprattutto di esporre il cartello di cantiere riportante le informazioni di legge presso il portone di accesso al cantiere.

Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili e mantenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori. Gli accessi al cantiere dovranno essere **chiudibili e chiusi** durante le fasi di inattività del cantiere stesso.

Non è prevista la realizzazione di sistemi di illuminazione artificiale dell'area di cantiere con particolare riferimento alle aree interne dello stesso.

Presso l'accesso all'area esterna di cantiere è apposta idonea cartellonistica indicante i pericoli e gli obblighi connessi con l'accesso all'area stessa, i nominativi dei soggetti coinvolti, copia della "Notifica preliminare" di cui all'art. 99 del D.Lgs 81/08.

L'accesso da Corso Garibaldi è idoneo per il passaggio di mezzi di piccole e medie dimensioni.

Per accedere nella corte interna si può percorrere poi il sottopasso che permette il passaggio di una autovettura o un mezzo circa equivalente.

5.2. SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI E LOCALI DI RICOVERO/RISTORO

Per quanto attiene i servizi minimi necessari ai lavoratori del cantiere, viene prevista la presenza in cantiere di:

- un servizio igienico completo di WC e lavabo, con disponibilità di acqua fredda, mezzi detergenti e sistemi per asciugarsi, mantenuti in condizioni di pulizia e decenza (WC chimico);
- un locale per il ricovero attrezzi da lavoro (locale esistente non interessato da lavorazioni);
- ufficio di cantiere (individuato nella zona portineria/biglietteria dell'auditorium);

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 14	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Le attrezzature portatili, i materiali destinati ad essere utilizzati sul cantiere, gli eventuali apprestamenti mobili necessari (scale portatili, ponti su cavalletti, etc.) dovranno essere mantenuti nel locale ricovero attrezzi.

5.3. VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Come detto in precedenza, si individuano aree di cantiere fisse oltre a spazi idonei per il parcheggio di mezzi e lo stazionamento temporaneo di materiali.

Le aree di cantiere non prevedono dunque una loro propria viabilità interna (anche per le ridotte dimensioni che presentano) e si raggiungono percorrendo la viabilità pubblica da principalmente da Corso Garibaldi e poi internamente al sito nel piazzale a Sud Ovest della Centrale Termica oggetto di interventi.

Per evitare che si abbiano interferenze con altre attività presenti all'interno del complesso, che i materiali vengano stoccati in modo disordinato o non sicuro e che i mezzi degli addetti e delle ditte esecutrici vengano inconsapevolmente parcheggiati in aree pericolose o con diversa destinazione, si stabiliscono gli spazi (esterni alle aree di lavorazione) in cui è possibile parcheggiare i mezzi durante le attività lavorative, senza ostacolare l'attività presenti all'interno dell'edificio o precluderne la piena sicurezza.

Si rimanda pertanto alla planimetria allegata ed alle indicazioni in essa riportate.

Le operazioni che richiedono specifiche macchine operatrici (sollevamento materiali a mezzo di autocarro con gru, etc.) saranno effettuate nel rispetto di quanto indicato alle schede successive e di quanto previsto nel POS della ditta esecutrice responsabile dell'operazione.

Per maggiori dettagli circa l'area di cantiere ed i relativi spazi, si rimanda alle planimetrie allegate.

5.4. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS

Dal momento che l'edificio è già esistente, sono presenti gli impianti di approvvigionamento delle principali risorse di tipo civile quali reti di distribuzione idrica ed elettrica. Sono previsti, all'interno dell'area di cantiere, le seguenti infrastrutture tecnologiche:

- linee elettriche non necessariamente fuori tensione;
- alimentazione idrica da rete pubblica (sono presenti fra l'altro alcuni idranti alimentati da essa);
- linea gas metano (alimentazione caldaia ex Museo del Fumetto e caldaie piano primo);
- collettori fognari (acque meteoriche ed acque nere);

La presenza di tali infrastrutture ha anche rilevante importanza, in quanto devono essere operati scavi limitando le interferenze con i percorsi dei sottoservizi.

L'impianto elettrico interno all'unità immobiliare dovrà essere mantenuto fuori tensione per tutta la durata dei lavori, fin quando non sia nuovamente certificato da ditta abilitata.

Il personale operativo in cantiere dell'azienda affidataria, mediante le indicazioni fornite dal proprio responsabile di cantiere, dovrà essere messo al corrente della presenza di tali infrastrutture e del loro posizionamento indicativo (per quanto noto).

5.5. IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impianto di terra è quello a servizio dell'intero immobile ed è stato regolarmente oggetto di verifica.

L'alimentazione elettrica alle utenze di cantiere avverrà, come specificato in seguito, tramite quadretti prese portatili da cantiere, da allacciare all'impianto elettrico esistente, e dotato di propria protezione differenziale da 0,03 A opportunamente certificati. Tale interruttore di protezione, coordinato all'impianto di terra esistente ed eventualmente alle protezioni presenti a monte, deve garantire in ogni condizione una tensione di contatto

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 15	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

inferiore ai 25 V e deve altresì garantire che in caso di guasto a terra di una apparecchiatura di cantiere non si verifichi un black out esteso anche alle altre utenze dell'attività ricettiva, ma scatti esclusivamente la protezione del quadretto da cantiere.

Non è previsto alcun nuovo impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, in quanto si ritiene che l'immobile possa considerarsi già protetto nella sua globalità e non sono previsti apprestamenti tali da costituire nuovi elementi di captazione delle scariche stesse o significative modifiche alla sagoma esistente.

5.6. DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Come impianti di cantiere si evidenziano: l'impianto elettrico e l'impianto di adduzione dell'acqua.

L'impianto elettrico è costituito da semplice quadretto portatile con protezione integrata, da allacciare ad una linea esistente, derivata da uno dei quadri principali.

Nella fase di allestimento del cantiere, e comunque prima di qualsiasi utilizzo di apparecchiatura elettrica, dovranno essere apportati i necessari adeguamenti ed eseguite le opportune predisposizioni affinché:

- sia realizzato un allaccio aereo, con cavo isolato, a vista, tale da non comportare rischi aggiuntivi (inciampo, tranciatura accidentale, etc.) dal punto di allaccio all'impianto esistente al quadro di cantiere;
- all'interno dell'edificio non rimangano cavi in tensione, se non quello che alimenta i quadretti di cantiere;
- gli utensili, le attrezzature e gli apprestamenti di cantiere vengano alimentati **esclusivamente da quadro di cantiere dotato di proprio sistema di protezioni completo e correttamente allacciato all'impianto di terra** con il quale dovrà essere opportunamente coordinato;
- non si proceda all'utilizzo di alcun apparecchio elettrico correlato all'attività del cantiere fin quando non sono stati completati gli adeguamenti e le verifiche di cui sopra.

NON E'AMMESSO PER GLI ADDETTI ALLE LAVORAZIONI DI CANTIERE ALLACCIARE LE PROPRIE ATTREZZATURE DIRETTAMENTE A PUNTI PRESA PRESENTI NELLA STRUTTURA, in quanto non è noto il tipo di linea e di protezione presente.

La disponibilità di acqua corrente in cantiere, per il soddisfacimento delle esigenze delle lavorazioni, è garantita dalla presenza dell'utenza idrica a servizio del fabbricato oggetto dei lavori. Inoltre, per le operazioni di lavaggio delle attrezzature o preparazione impasti, si dovranno utilizzare tubazioni in gomma in modo da raggiungere il punto interessato dove si ha necessità di utilizzare acqua.

5.7. DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO, DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

Le aree di carico/scarico e di stoccaggio di materiali saranno dimensionate sulla base delle seguenti esigenze (rilevabili al momento della presente stesura):

- *piazzola per posizionamento di mezzo esterno*
- *zona di deposito tubazioni, materiali edili, idraulici ed elettrici.*
- *zona di deposito apprestamenti non utilizzati (ponti su ruote, scale, ponti su cavaletti, scale a castello).*
- *zona di deposito temporaneo di materiali destinati a rifiuto o riutilizzo (terra, inerti, etc.)*

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 16	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Le aree di stoccaggio devono essere ben delimitate e devono risultare facilmente raggiungibili dai mezzi di trasporto e dalle relative postazioni di carico e scarico.

Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione. In particolare, è auspicabile che il materiale movimentato con maggior frequenza venga collocato in una posizione di agevole raggiungimento.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire il tempestivo spostamento delle persone.

Saranno utilizzati sistemi di movimentazione meccanica dei carichi per il sollevamento ed il posizionamento del nuovo generatore e l'installazione del condotto fumario

Le procedure, le misure di prevenzione e protezione nei confronti degli addetti, la tipologia di attrezzature utilizzate dovrà essere esplicitata nel POS dell'azienda stessa.

In relazione ai rifiuti di cantiere, gli stessi devono essere gestiti secondo le seguenti indicazioni di base:

- *Il produttore del rifiuto è – indipendentemente dal committente – l'impresa che effettua il lavoro e resta responsabile insieme al detentore della corretta gestione del rifiuto.*
- *Il produttore/detentore è tenuto a gestire i rifiuti prodotti in cantiere in conformità alle prescrizioni legislative ambientali e a dare le evidenze della corretta gestione alla direzione lavori che relaziona alla committenza (trasmissione delle quarte copie dei formulari, trasmissione delle iscrizioni all'albo gestori rifiuti etc.)*
- *Il luogo di produzione del rifiuto è il cantiere. Anche in questo caso le evidenze della corretta gestione dei rifiuti devono essere messe a disposizione della committenza anche attraverso controlli periodici della contabilità ambientale.*

Il materiale di risulta sarà caricato direttamente sul camion e portato in una discarica autorizzata. Anche per questo sarà compilato l'apposito registro dei rifiuti ed il relativo formulario.

Per i rifiuti civili urbani si utilizzeranno idonei sacchetti che alla fine giornata lavorativa saranno depositati negli appositi cassonetti.

Come già espressamente detto, ribadiamo che è fatto assoluto divieto all'impresa di:

- *abbandonare, bruciare ed interrare i rifiuti prodotti in cantiere;*
- *miscolare categorie diverse di rifiuti pericolosi, ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.*

5.8. EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE.

Nell'area del cantiere si prevede la presenza di quantità limitate di materiali combustibili da ricondurre essenzialmente agli imballaggi dei materiali, a parti plastiche di componenti impiantistiche.

Non è prevista la conservazione in cantiere di taniche di combustibili (benzina, gasolio, etc.) in quanto non sono presenti attività che richiedono lunghi tempi di funzionamento di attrezzature a benzina o a gasolio.

Occorre prestare attenzione nello svolgimento di lavorazioni che prevedono l'uso di fiamme libere, la produzione di scintille, il surriscaldamento di materiali, affinché non si abbiano nelle immediate vicinanze materiali infiammabili o combustibili. Tali attività potrebbero configurarsi in determinate fasi dei lavori, ma data

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 17	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

la loro breve durata e consistenza, si richiede esclusivamente che siano applicate le normali cautele con riferimento alla presenza di sostanze infiammabili o combustibili nelle vicinanze, alla disponibilità di estintori idonei al tipo di incendio che potrebbe svilupparsi, alla aerazione dei locali in caso di produzione di fumi o vapori.

Si rimanda quindi, per le procedure specifiche in caso di utilizzo di fiamme libere, apparecchiature per la saldatura, ed altre attrezzature che possono produrre forti surriscaldamenti dei materiali o scintille, ai Piani Operativi di Sicurezza delle singole aziende esecutrici.

Presso i depositi di materiali combustibili sarà installato e mantenuto almeno N. 1 estintore portatile a polvere con capacità estinguente minima 34A233BC.

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

6.1. RISCHIO DERIVANTE DA CADUTA DALL'ALTO

Durante alcune operazioni, già citate in precedenza, è presente rischio di caduta dall'alto (ossia da postazioni di lavoro con piano oltre i 2 m dal sottostante piano stabile).

Per le suddette fasi di lavoro, si prevede l'utilizzo ponteggi, castelli di tiro e trabattelli.

L'utilizzo di eventuali piattaforme aeree deve avvenire in conformità ai manuali di uso e manutenzione dei fabbricanti e previo accertamento da parte del Datore di Lavoro della idoneità del macchinario alle esigenze lavorative ed all'ambiente di lavoro. Il personale addetto all'utilizzo di piattaforme aeree deve risultare adeguatamente formato ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Per quanto attiene l'intervento, si prevede l'allestimento di un ponteggio fisso all'esterno dei locali oggetto di intervento in copertura.

Tale ponteggio, equipaggiato con un castello di tiro può servire anche al recapito di materiali e attrezzature all'interno della struttura a piano primo.

E' prevedibile inoltre l'utilizzo di ponteggi all'interno della navata principale della Chiesa, in caso di necessità di intervento consistente sulle linee e sui corpi illuminanti posti sul cornicione a 16 m circa dal suolo e qualora non sia possibile svolgere le manutenzioni in sicurezza dal percorso di accesso laterale esistente.

I ponteggi interni dovranno essere montati in modo tale da non arrecare danni alla struttura e possibilmente stabilizzati mediante ancoraggi "a cravatta", "a morsetto", ovvero mediante sistema di puntoni agenti su pareti contrapposte. Sono da evitare forature sulle pareti della Chiesa.

L'allestimento del ponteggio deve essere eseguito da personale specializzato, seguendo le istruzioni operative contenute nel PIMUS e conformemente alle indicazioni del fabbricante (schemi tipo), ovvero a specifico progetto redatto da Tecnico Abilitato. Si dovrà fare uso della imbracatura di sicurezza e del relativo cordino di posizionamento sia in fase di montaggio e smontaggio del ponteggio, sia in caso alcune

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 18	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

parti dell'impalcato, per particolari necessità operative, anche di carattere temporaneo, non siano protette da parapetto normale o sistema equivalente.

Modalità di progettazione e montaggio dei ponteggi

Rendendosi necessario l'uso di un ponteggio, sono da impiegare ponteggi metallici fissi (a tubi e giunti o telaio). Il ponteggio dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della normativa vigente e in particolare:

- *il ponteggio dovrà essere ancorato rigidamente senza uso di legacci in fil di ferro;*
- *i montanti non dovranno interferire con porte o varchi di passaggio pedonale;*
- *tutti i piani devono essere considerati utili per l'esecuzione dei lavori;*
- *i vari piani dovranno essere collegati con scale opportunamente posizionate utilizzando specifiche botole realizzate nel rispetto della normativa vigente sui ponteggi metallici.*

I ponteggi dovranno essere realizzati in base al progetto di struttura tipo depositato in sede di richiesta di omologazione da parte del fabbricante. Tenuto conto delle particolarità specifiche del cantiere in esame, dovrà essere realizzato secondo specifico progetto. L'Impresa dovrà inviare al coordinatore per la sicurezza, prima di avviare il montaggio del ponteggio, la documentazione del costruttore con chiara indicazione dello schema tipo che si andrà a realizzare, il progetto redatto da professionista, nonché il PIMUS redatto per il caso specifico. I piani di lavoro dei ponteggi dovranno essere dotati di sottoponti di sicurezza, da porsi ad una distanza massima dal piano di lavoro di metri 2.5; i piani di lavoro dovranno essere raggiunti per mezzo di scale a pioli, che dovranno rispettare i seguenti requisiti:

- *essere assicurate contro un distacco accidentale;*
- *le aperture di accesso all'impalcato devono essere contenute il minimo possibile, ma non essere minori di 0.40 m (larghezza) ´ 0.60 m (lunghezza);*
- *le aperture di accesso all'impalcato devono essere dotate di dispositivi di protezione anticaduta;*
- *devono presentare una distanza massima di 400 mm dalla superficie del suolo al primo gradino;*
- *la distanza orizzontale tra lo spigolo anteriore del gradino e un qualsiasi ostacolo dietro la scala a gradini/pioli deve essere di almeno di 150 m*
- *le aperture di piano dovranno essere dotate di botola per i piani utilizzati come impalcato di lavoro.*

Compete al preposto al montaggio la verifica delle strutture provvisorie e in particolare della conformità dell'esecuzione agli schemi tipo depositati. In linea di massima deve essere garantito un ancoraggio ad elementi stabili almeno ogni 22 mq di superficie del ponteggio, salvo diverse soluzioni debitamente garantite da progetto specifico redatto da professionista abilitato. Durante la realizzazione delle opere provvisorie per il lavoro in altezza (ponteggi) dovranno essere osservate le seguenti misure di sicurezza:

- *l'area di lavoro in fase di montaggio e smontaggio dovrà essere delimitata con segnalazione del rischio di caduta di materiali dall'alto; al preposto addetto alla sorveglianza delle*

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 19	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

operazioni compete anche la sorveglianza circa la presenza di personale o terzi nell'area così definita;

- durante le fasi che richiedono una parziale esposizione verso il vuoto, dovranno essere utilizzati imbrachi con cosciali e funi di trattenuta collegate a punti di ancoraggio solidi (ancoraggi sullo spessore delle murature, punti rigidi del telaio del ponteggio, piattaforma di sollevamento). Ci si deve attenere alle normative in vigore per i sistemi anticaduta per l'installazione di ponteggi e/o si dovrà prioritariamente installare dispositivi di ancoraggio secondo EN 795 classe A oppure classe C in punti concordati con la Direzione lavori.

Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi dovranno avvenire sotto la sorveglianza dei responsabili del cantiere (formato secondo art 136 D.Lgs. 81/08) e con utilizzo di personale anch'esso adeguatamente formato e dotato della seguente attrezzatura:

- calzature antidrucciolevoli e con suola imperforabile;
- elmetto con sottogola;
- tuta di lavoro idonea alle condizioni stagionali;
- guanti;
- imbracatura anticaduta da assicurare agli elementi stabili già installati durante il corso del montaggio.

Qualora l'intervento risulti più complesso o presenti imprevisti tali da richiedere una postazione di lavoro più vicina al punto di intervento o più estesa, il CSE predisporrà le ulteriori misure necessarie ed eventualmente aggiornerà il presente Piano, introducendo gli ulteriori apprestamenti necessari per compiere operazioni attualmente non previste o che si rivelano in corso d'opera più complesse del previsto.

In proposito si ricorda che GLI ADDETTI DEVONO ASSOLUTAMENTE EVITARE DI SALIRE, APPOGGIARSI O ANCORARSI A INFRASTRUTTURE ESISTENTI DI CUI NON È CERTA LA ROBUSTEZZA, COME AD ESEMPIO TRATTI DI TUBAZIONE, STAFFE DI SOSTEGNO DI TUBAZIONI, CANALETTE PORTACAVI ETC.

L'utilizzo di scale portatili è consentito esclusivamente per eseguire operazioni di controllo visivo di ingombri, passaggi, etc, o, al più, per eseguire attività ausiliarie alle lavorazioni che non richiedono di portare in quota strumenti di lavoro di ingombro significativo o difficilmente maneggevoli e che non richiedano di compiere lavorazioni che producano sollecitazioni pericolose. E'permesso l'utilizzo di scale per operazioni di breve durata quali effettuazione di misure, ispezione visiva, mantenimento in posizione di materiali da mettere in opera.

Le scale portatili devono essere conformi ai requisiti di sicurezza ed utilizzate secondo i criteri di cui all'art. 113 del D.Lgs. 81/08 e devono essere in buono stato di conservazione.

6.2. RISCHIO DERIVANTE DA URTI CON ELEMENTI SPORGENTI

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 20	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Tale fattore di rischio è particolarmente presente durante la movimentazione di materiali mediante mezzi di sollevamento meccanici, nonché nelle aree di lavorazione con presenza di spazi ristretti o infrastrutture già esistenti.

Gli addetti all'installazione delle opere edili ed impiantistiche devono tenere sempre presente ciò che circonda la propria postazione di lavoro e posizionarsi, per quanto possibile, a distanza di sicurezza dalle parti sporgenti, appuntite, taglienti, nonché da eventuali organi mobili di macchinari.

La movimentazione meccanica dei carichi deve essere effettuata sotto la supervisione di un preposto ed in modo tale che chi comanda i movimenti del macchinario abbia la migliore visuale possibile sull'area di manovra e sulle persone presenti che interagiscono con la manovra stessa.

Personale estraneo all'operazione di sollevamento e movimentazione deve essere allontanato dall'area pericolosa. Eventuali lavorazioni interferenti con l'area interessata dal sollevamento e dalla movimentazione devono essere sospese.

Particolare attenzione andrà posta nel locale a piano primo (attualmente occupato in buona parte da macchina roof top) e nei passaggi per il raggiungimento di vani tecnici e cunicoli.

Occorre inoltre evitare che le operazioni di movimentazione e posizionamento dei materiali, di saldatura, di taglio o di altre operazioni di tipo meccanico rechino danni a infrastrutture e impianti esistenti, tali da comportare cedimenti strutturali, rotture con fuoriuscita di liquidi o gas ad alte temperature o in pressione.

6.3. RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI PRESSO L'AREA DI CANTIERE

In riferimento a tale rischio la movimentazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere dovrà essere sempre regolata e sorvegliata dal preposto della ditta esecutrice responsabile dei mezzi stessi.

Nell'area interessata dalle manovre o da interferenza diretta o indiretta con l'attività del mezzo esterno non devono essere presenti altre fasi lavorative o personale a terra impegnato in altre operazioni.

I responsabili di cantiere (preposti) delle eventuali ditte esecutrici diverse presenti in cantiere nonché i lavoratori autonomi devono essere informati delle operazioni in corso e dei rischi ad esse connessi dal preposto della ditta responsabile dell'entrata del mezzo in cantiere.

Se i mezzi e le operazioni coinvolgono e rendono pericolosa un'area esterna alla recinzione di cantiere predisposta, tale area deve essere opportunamente segnalata con mezzi temporanei quali catenelle, nastro bianco rosso, coni, o altri sistemi equivalenti per efficacia.

6.4. RISCHIO DI SCIVOLAMENTO E CADUTA A LIVELLO

Tale fattore di rischio può essere prevenuto e ridotto rispettando ad esempio le seguenti prescrizioni:

- *Mantenere l'area di cantiere in condizioni di ordine, rimuovendo prontamente gli scarti dei materiali, riponendo attrezzature, materiali, e apprestamenti non più utilizzate nelle aree di stoccaggio dedicate, evitando passaggi di linee di prolunga elettriche o tubazioni flessibili per acqua che possano intralciare i passaggi o essere soggetti a inciampo o tranciatura;*
- *Proteggere con opportuni dispositivi di segnalazione eventuali piccoli scavi, chiusini aperti o pozzetti non coperti;*

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 21	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

- *Proteggere con idonei cappucci gli staffaggi o le estremità delle tubazioni metalliche predisposte (ciò anche in riferimento al rischio di urto con materiali contundenti);*

GLI ADDETTI DEVONO INOLTRE EVITARE DI SALIRE, APPOGGIARSI O ANCORARSI A INFRASTRUTTURE ESISTENTI DI CUI NON È CERTA LA ROBUSTEZZA, COME AD ESEMPIO TRATTI DI TUBAZIONE, STAFFE DI SOSTEGNO DI TUBAZIONI O CANALETTE PORTACAVI.

6.5. RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO

Si tratta di un fattore di rischio connesso a operazioni di sollevamento e di installazione elementi impiantistici in quota, è opportuna la massima attenzione e cautela.

Sono da utilizzare:

- *mezzi idonei in termini di portata e sbraccio;*
- *servizio di direzione da parte di un preposto*
- *accessori di sollevamento marcati CE (compreso funi, moschettoni, ganci, fettucce, catene, etc.) idonei per il carico e la tipologia di utilizzo.*

Gli addetti devono assicurare i materiali, gli attrezzi manuali, le attrezzature utilizzate in alto in modo da scongiurare il rischio di cadute accidentali.

La caduta accidentale di oggetti da postazioni in quota o comunque sopraelevate potrebbe interessare altri addetti al cantiere o personale aziendale.

Gli addetti al cantiere, durante tali lavorazioni **dovranno indossare idonei elmetti protettivi**, mentre il personale estraneo alle lavorazioni di cantiere dovrà essere informato e mantenuto a distanza dalle aree di lavoro pericolose, mediante perimetrazione dell'area pericolosa con transenne, nastri, catene o similari e segnaletica idonea.

6.6. RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE

Occorre prestare particolare attenzione all'intervento sulle tubazioni di adduzione del gas metano, da chiudere e spurgare prima di intervenire.

Occorre inoltre tenere presente che alcune porzioni della copertura sono lignee e quindi non devono essere soggette a lavorazioni a caldo o a fiamma libera.

In riferimento alle misure da adottare per ridurre tale fattore di rischio sono previsti a disposizione del cantiere estintori portatili a polvere.

6.7. RISCHIO DI GENERAZIONE DI POLVERI

Tale fattore di rischio, da considerare "interferente" nei casi in cui la compresenza di più ditte esecutrici comporti l'estensione del rischio prodotto da una ditta verso gli addetti di ditte terze o l'ambiente esterno.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 22	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Qualora si abbiano macchinari o lavorazioni che producono nubi di polvere o particelle di materiale di piccole dimensioni, la ditta esecutrice che ne è responsabile dovrà riportare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza le misure atte a ridurre l'esposizione.

Per limitare il fattore di rischio per aziende "terze", si può operare nei seguenti modi:

- *prioritariamente, qualora ciò sia possibile, evitare la compresenza di più ditte esecutrici durante le fasi di lavoro in cui si prevede la formazione di polveri per una durata consistente;*
- *organizzare le fasi di lavoro in cantiere, in modo da distanziare spazialmente gli addetti delle diverse ditte esecutrici, in modo che quelli di aziende "terze" all'attività di generazione delle polveri non risultino esposti in modo significativo;*
- *in caso di impossibilità di garantire una delle condizioni di cui ai punti precedenti, sarà opportuno fornire idonei DPI agli addetti delle aziende "terze" sulla base delle valutazioni del rischio e di considerazioni contingenti al caso in esame. Il costo di tali DPI, in quanto non derivanti da rischi propri dell'attività, ma dovuti ad interferenza, sono da computare nell'ambito dei costi per la sicurezza.*
- *utilizzo di attrezzature idoneo (aspiratore professionale, utensili con aspirazione integrata);*

Nell'ambito del presente cantiere, anche con riferimento allo sviluppo delle varie fasi di lavoro ed alla limitazione al minimo delle lavorazioni interferenti o con più ditte esecutrici contemporaneamente presenti in cantiere, si ritiene tuttavia che non sia necessario predisporre particolari misure protettive (DPI da interferenza).

6.8. RISCHIO RUMORE

Tale fattore di rischio, da considerare "interferente" nei casi in cui vi sia un ambiente di lavoro già rumoroso o in cui la compresenza di più ditte esecutrici comporti l'estensione del rischio prodotto agli addetti di ditte terze.

Qualora siano necessari macchinari che producono esposizione al rumore superiore a 85 dBA, la ditta esecutrice che li utilizza dovrà riportare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza le misure atte a contenere il livello di esposizione al di sotto del valore limite.

Per limitare il fattore di rischio per aziende "terze" o ambiente esterno, si può operare nei seguenti modi:

- *prioritariamente, qualora ciò sia possibile, evitare la compresenza di più ditte esecutrici durante le fasi di lavoro in cui si prevede l'utilizzo continuativo o per una durata consistente di attrezzature rumorose;*
- *organizzare le fasi di lavoro in cantiere, in modo da distanziare spazialmente gli addetti delle diverse ditte esecutrici, in modo che quelli di aziende "terze" all'attività rumorosa siano esposte a livelli inferiori ai valori di azione;*
- *in caso di impossibilità di garantire una delle condizioni di cui ai punti precedenti, sarà opportuno fornire idonei DPI agli addetti delle aziende "terze" sulla base delle valutazioni del rischio di esposizione al rumore e di considerazioni contingenti al caso in esame. Il costo di tali DPI, in quanto non derivanti da rischi propri dell'attività, ma dovuti ad interferenza, sono da computare nell'ambito dei costi per la sicurezza;*
- *utilizzo di mezzi ed attrezzature di ultima generazione, con ridotti valori di potenza sonora;*

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 23	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

- *riduzione dei tempi di utilizzo in cantiere di attrezzature da taglio o altre attrezzature rumorose grazie a prefabbricazione spinta dei nuovi componenti impiantistici;*

La priorità nell'applicazione della prima o quanto meno della seconda, fra le misure sopra indicate, deriva anche dalla seguente ulteriore considerazione: il fattore di rischio connesso alla presenza di elevata rumorosità, oltre ad essere un rischio diretto per la salute (in termini di tendenza alla ipoacusia), può divenire anche un fattore di rischio indiretto per la sicurezza, in quanto l'elevato rumore di fondo rende difficili le comunicazioni, può limitare la percezione di un pericolo o impedire che vengano sentiti allarmi o segnalazioni.

Nell'ambito del presente cantiere, anche con riferimento allo sviluppo delle varie fasi di lavoro ed alla limitazione al minimo delle lavorazioni interferenti o con più ditte esecutrici contemporaneamente presenti in cantiere, si ritiene tuttavia che non sia necessario predisporre particolari misure protettive (DPI da interferenza).

6.9. RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Per ridurre il fattore di rischio occorre:

- *utilizzare l'impianto di cantiere solo dopo che è stato realizzato, allacciato e verificato anche l'impianto di terra e che l'azienda esecutrice ha effettuato tutte le verifiche di legge rilasciando la Dichiarazione di Conformità;*
- *utilizzare quadretto di cantiere portatile con protezione differenziale e magnetotermica integrata, nel caso si debbano utilizzare punti presa esterni all'area di cantiere ed appartenenti all'impianto dell'edificio; si ribadisce che E' FATTO DIVIETO DI ALLACCIARSI DIRETTAMENTE CON PROPRI UTENSILI PORTATILI AI PUNTI PRESA DEL EDIFICIO, non essendo noto il tipo di linea e di protezione previsto a monte;*
- *utilizzare esclusivamente cavi elettrici integri, prolunghe certificate e in grado di supportare i carichi elettrici che si intende allacciarvi.*

6.10. RISCHIO DERIVANTE DA MICROCLIMA NON OTTIMALE

Gli ambienti di lavoro esterni, come del resto l'area di cantiere esterna, sono soggetti a condizioni climatiche mutevoli. Durante le operazioni sulla copertura non dovranno aversi condizioni meteorologiche avverse.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 24	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

7. MISURE DI COORDINAMENTO E MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE FRA LE IMPRESE ESECUTRICI

7.1.INDICAZIONI GENERALI DI COORDINAMENTO

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento rappresenta lo strumento cardine per fornire alle imprese esecutrici le informazioni di base circa le misure minime di coordinamento e di prevenzione e protezione nei confronti dei rischi derivanti dall'area e l'organizzazione del cantiere e da lavorazioni interferenti.

Tutte le imprese esecutrici che saranno chiamate a partecipare al presente cantiere dovranno prendere visione del presente documento, effettuare eventuali osservazioni in merito alle soluzioni scelte e redigere i Piani Operativi di Sicurezza (POS), sulla base dei rischi propri dell'attività e delle indicazioni contenute nel presente PSC, rispettando le prescrizioni di cui all'Art. 33 della Parte I del Capitolato Speciale d'Appalto.

Le imprese esecutrici, appaltatori e subappaltatori, forniranno al Coordinatore in fase di esecuzione il POS redatto sulla scorta del presente documento.

I meri fornitori che non partecipano alle attività, nonché i lavoratori autonomi dovranno fornire la rispettiva documentazione di cui al D.Lgs. 81/2008.

Tutti gli operatori presenti in cantiere, dovranno essere:

- muniti di cartellino di riconoscimento;
- elencati nel POS dell'azienda di appartenenza;
- dotati dei DPI previsti dalla normativa vigente.

Il cartellino di riconoscimento dovrà essere redatto secondo le nuove prescrizioni di aggiornamento del testo unico della sicurezza ovvero la tessera di riconoscimento deve contenere anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'articolo 21, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 81 del 2008 deve contenere anche l'indicazione dell'azienda committente.

Nessuna impresa potrà accedere al cantiere ed avviare le proprie lavorazioni prima che il Coordinatore abbia verificato e dato formale approvazione del Piano Operativo di Sicurezza (ciò in ottemperanza all'art. 92 comma 1 lett. b del D.Lgs 81/08).

Le imprese esecutrici dovranno inoltre dare prova di avere letto, compreso e condiviso quanto previsto nella versione del PSC vigente al momento dell'inizio dei lavori, mediante formale sottoscrizione del Piano stesso o di dichiarazione in merito.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) assicurerà il coordinamento fra i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici, (compresi gli eventuali lavoratori autonomi), anche tramite il committente.

Nella fattispecie, il Coordinatore provvederà a:

- indire n. 1 riunione propedeutica all'inizio dei lavori (prima dell'effettivo inizio dei lavori) alla presenza di:
 - CSE;
 - D.L.;
 - RUP (Responsabile dei Lavori);
 - impresa affidataria ed eventuali imprese subappaltatrici;
 - lavoratori autonomi;

in tale occasione verrà brevemente illustrato il Piano e verranno istruite le maestranze presenti circa i principali rischi connessi all'area di cantiere ed alle fasi più critiche delle lavorazioni;

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 25	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

- indire una riunione intermedia (nella misura minima di n. 1 al mese)
- indire una riunione ad ogni ingresso in cantiere di nuova impresa o lavorare autonomo;
- verificare periodicamente l'applicazione ed il rispetto da parte delle imprese esecutrici di tutte le prescrizioni operative e le indicazioni presenti nel presente PSC, nonché delle proprie procedure di lavoro, ed in particolare nelle fasi maggiormente critiche di lavoro;
- redigere i verbali in occasione delle riunioni e dei sopralluoghi in cantiere, in cui saranno eventualmente annotate ulteriori indicazioni o prescrizioni che, di fatto, entreranno a far parte del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- recepire, valutare ed integrare eventuali proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere e le relative ricadute tecniche, temporali ed economiche sui lavori;
- aggiornare eventualmente il PSC in occasione di varianti in corso d'opera, entrata in cantiere di nuove imprese, modifiche significative alla dislocazione spaziale ed alla organizzazione temporale delle attività di cantiere.

Il Committente provvederà invece a:

- richiedere la documentazione dovuta alle nuove ditte e/o lavoratori autonomi che saranno selezionati nel corso dei lavori (DURC, Visura Camerale, etc.);
- assicurare la fruibilità degli spazi e degli apprestamenti destinati ai lavoratori del cantiere (es. bagno, servizi, locale di riposo, etc.).

L'appaltatore e le imprese subappaltatrici operanti in cantiere dovranno:

- fornire il POS che:
 - sia firmato dal datore di lavoro e dall'RLS;
 - contenga i dati di targa dei mezzi e delle attrezzature utilizzate;
 - contenga tutti i dati sulla formazione del personale, compreso gli attestati dei corsi effettuati e i relativi aggiornamenti;
- mettere a disposizione dei propri RLS, almeno 10 gg. prima dell'inizio dei lavori, il POS e il PSC, ai sensi dell'art. 100, comma 4, del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
- nominare il responsabile della sicurezza (RLS) o dovranno avvalersi dell'RLS territoriale (RLST); dotarsi di registro dei mancati incidenti;
- conservare in cantiere l'attestato dei corsi di formazione sostenuti dal proprio personale per il livello di rischio che le specifiche lavorazioni richiedono.

Le imprese subappaltatrici operanti in cantiere dovranno:

- trasmettere, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, il proprio POS all'impresa affidataria dell'appalto che ne verifica la congruenza con il proprio POS quindi lo trasmette al CSE.

In ottemperanza all'art. 92 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/08, l'impresa principale, le subappaltatrici ed i lavoratori autonomi sono tenuti a partecipare alle riunioni di coordinamento indette dal CSE.

7.2. SINTESI DELLE PRESCRIZIONI OPERATIVE E DELL'ANALISI RELATIVE ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Come espressamente richiesto dalla Committenza, le fasi lavorative e la stesura del relativo cronoprogramma tengono conto della volontà di minimizzare le lavorazioni interferenti grazie ad uno sfasamento temporale e spaziale delle lavorazioni compiute dalle diverse aziende esecutrici.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 26	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Si è pervenuti dunque ad una soluzione che riduce all'essenziale l'interferenza fra le lavorazioni di competenza delle varie ditte esecutrici cui competono le diverse lavorazioni previste, grazie alla realizzazione delle fasi in successione fra loro, come evidenziato anche dal cronoprogramma allegato.

A fronte della situazione generale in cui non sono previste significative interferenze fra le lavorazioni, vanno esaminati tuttavia i seguenti aspetti che rappresentano potenziali situazioni di maggiore criticità:

1. interferenze derivanti dalla necessaria contemporaneità delle lavorazioni edili ed eventuali impiantistiche (assistenze murarie, esecuzione di sfondi, montaggio pavimento galleggiante radiante, supervisione reciproca al fine di valutare la compatibilità delle opere e degli interventi);
2. interferenze derivanti da lavorazioni appartenenti allo stesso settore, ma svolte da imprese diverse in regime di subappalto per l'esecuzione di parti d'opera e/o lavorazioni speciali; durante tali fasi si prevede comunque la sola presenza in termini "operativi" della ditta esecutrice in subappalto, mentre potrà essere presente personale della ditta affidataria per supervisione generale dei lavori in corso di esecuzione.
3. Interferenze derivanti da esecuzione delle opere in aree a comune con aree di altra titolarità (es. Ex Museo del Fumetto, associazione Lucca Crea, Centro Donna Lucca, etc.):

In relazione al primo punto si prevede che le opere che richiedono lavorazioni interferenti appartenenti ai due settori (edile e impiantistico) siano ridotte al minimo tramite:

- predisposizione di tutte le opere edili finalizzate ad ospitare, sostenere, interferire con le opere meccaniche da effettuarsi prima dell'entrata in cantiere delle ditte esecutrici delle opere meccaniche, ad eccezione di un'azione di supervisione ed indirizzamento da parte di queste ultime;
- esecuzione di piccole opere ausiliarie (staffaggi, esecuzione di sfondi di piccole dimensioni, etc.), direttamente da parte della ditta esecutrice degli impianti meccanici o elettrici, con limitazione al minimo dell'assistenza muraria da parte di ditta edile;

In relazione al terzo punto si specifica che non sono previste opere da eseguire in aree dove sono presenti ed operative altre attività. Le opere previste presso la centrale termica Ex Museo del Fumetto non hanno ricadute su zone dove opera altro personale estraneo al cantiere

Il Coordinatore per la Esecuzione, contestualmente all'approvazione dei relativi Piani Operativi di Sicurezza ovvero, in corso d'opera, durante le visite periodiche e/o le riunioni di coordinamento, potrà prescrivere ulteriori misure di coordinamento o indicazioni specifiche in merito. Tali indicazioni e prescrizioni entreranno a far parte a tutti gli effetti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dovranno pertanto essere rispettate dalle imprese esecutrici.

7.3. GESTIONE ED USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE E DEGLI APPRESTAMENTI

Durante ciascuna fase lavorativa gli apprestamenti di cantiere sono gestiti, in termini di cura e posizionamento, sotto la responsabilità dell'impresa al momento presente in cantiere; in caso di allontanamento dallo stesso tale responsabilità è in carico all'impresa che per ultima ha lasciato il cantiere salvo diverse indicazioni.

Si rammenta che l'allestimento iniziale del cantiere è a carico della ditta esecutrice delle opere edili e che, di tale area e degli apprestamenti previsti (impianti di cantiere, opere provvisorie di tipo fisso, recinzione, etc.) potranno beneficiare tutte le ditte esecutrici. Per quanto riguarda invece gli apprestamenti mobili previsti in cantiere, si specifica che questi devono essere predisposti al momento dalla ditta esecutrice che ne necessita per svolgere le proprie lavorazioni.

Tali apprestamenti devono essere prontamente rimossi o lasciati in aree di lavoro appositamente segnalate e recintate per evitarne l'uso improprio o non autorizzato da parte di altro personale.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 27	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

Valutazioni aggiuntive, sull'eventuale uso comune o promiscuo delle attrezzature e degli apprestamenti, saranno oggetto di riunioni di coordinamento convocate successivamente dal CSE.

In ottemperanza all'art. 92 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/08, l'impresa principale, le subappaltatrici ed i lavoratori autonomi sono tenuti a partecipare alle riunioni di coordinamento indette dal CSE.

7.4.PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

Sono indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: si no

Se si, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	Sostituzione plafoniere e corpi illuminanti lungo navata e presso transetto e altare centrale e laterali.	Esplicitazione degli apprestamenti da utilizzare e delle misure adottate in relazione allo stato e alle caratteristiche del manufatto e di garantirne la tutela	datore di lavoro dell'impresa appaltatrice o della ditta che esegue le lavorazioni in argomento
2	Rimontaggio pedana platea con pavimento riscaldante	Specificare nel dettaglio la successione delle lavorazioni per il montaggio del pavimento, l'allaccio delle serpentine, il fissaggio delle poltrone.	datore di lavoro delle imprese appaltatrici o della ditta che esegue le lavorazioni in argomento
3	Installazione corpi illuminanti in quota	Dettagliare la modalità di staffaggio al cornicione della navata affinché non venga danneggiato e possa essere fatta manutenzione attraverso le aperture lungo il cunicolo perimetrale alla navata.	datore di lavoro dell'impresa appaltatrice o della ditta che esegue le lavorazioni in argomento

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 28	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

7.5. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

SCHEDA N° 1	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett.f))*	
<input checked="" type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> infrastruttura <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva	Descrizione: IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE / GRUPPO ELETTROGENO
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:	
Tutte le opere e lavorazioni descritte nel presente PSC	
Misure di coordinamento (2.3.4.):	
<p>la ditta installatrice dell'impianto elettrico di cantiere e/o dell'impianto di messa a terra dovrà realizzare l'impianto a regola d'arte, in maniera tale da poter essere utilizzato in modo efficace e in sicurezza da parte di tutte le ditte esecutrici ed eventuali lavoratori autonomi.</p> <p>La ditta installatrice dell'impianto elettrico di cantiere e/o dell'impianto di messa a terra dovrà effettuare altresì gli adempimenti di norma e la verifica periodica degli impianti e delle attrezzature.</p>	
Fase esecutiva (2.3.5)	
Soggetti tenuti all'attivazione	
1.- <input checked="" type="checkbox"/> Impresa Esecutrice impianti elettrici : 2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 5.- <input type="checkbox"/> L.A. : 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/>	
Cronologia d'attuazione:	
<ul style="list-style-type: none"> • realizzazione al momento dell'installazione dell'impianto e prima dell'avvio delle lavorazioni che necessitano di impianto elettrico di alimentazione; • verifiche durante le lavorazioni con periodicità mensile; 	
Modalità di verifica:	
verifica generale a vista e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti degli impianti e dei singoli dispositivi di sicurezza. Verifiche e adempimenti impianto di terra come da normativa.	
Data di aggiornamento:	il CSE

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 29	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

SCHEDA N° 2	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett.f)*)	
<input type="checkbox"/> apprestamento <input checked="" type="checkbox"/> infrastruttura	<input type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva
Descrizione: DEPOSITO MATERIALI DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI DI CANTIERE	
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:	
Tutte le opere e lavorazioni descritte nel presente PSC	
Misure di coordinamento (2.3.4.):	
il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice, coordinandosi con le altre imprese, dovrà provvedere ad assicurare: <ul style="list-style-type: none"> • il corretto deposito dei materiali in cantiere, nelle aree individuare e secondo le indicazioni contenute nel PSC; • il corretto deposito e smaltimento dei rifiuti, a seconda della diversa tipologia, secondo le indicazioni contenute nel PSC 	
Fase esecutiva (2.3.5)	
Soggetti tenuti all'attivazione	
1.- <input checked="" type="checkbox"/> Impresa Esecutrice - TUTTE :	
2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :	
3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :	
4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :	
5.- <input checked="" type="checkbox"/> L.A. TUTTI:	
6.- <input type="checkbox"/> L.A. :	
7.- <input type="checkbox"/> L.A. :	
8.- <input type="checkbox"/>	
Cronologia d'attuazione:	
<ul style="list-style-type: none"> • definizione dell'area al momento dell'installazione del cantiere; • verifica durante le lavorazioni con periodicità giornaliera; 	
Modalità di verifica:	
verifica generale a vista	
Data di aggiornamento:	il CSE

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 30	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

SCHEDA N° 3	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett.f))*	
<input type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> infrastruttura	<input type="checkbox"/> attrezzatura <input checked="" type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva
Descrizione: PRESIDI ANTINCENDIO E DI PRIMO SOCCORSO (estintore carrellato, estintori portatili, coperta antincendio, casetta primo soccorso)	
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:	
Tutte le opere e lavorazioni descritte nel presente PSC	
Misure di coordinamento (2.3.4.):	
il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice dovrà provvedere ad assicurare la presenza dei presidi antincendio e di sicurezza aventi le caratteristiche descritte nel PSC, nonché della relativa segnaletica di sicurezza e dovrà informare le altre ditte operanti in cantiere della presenza di tali presidi, oltre che delle procedure di sicurezza previste per il pronto intervento e l'evacuazione coordinata in emergenza	
Fase esecutiva (2.3.5)	
Soggetti tenuti all'attivazione	
1.- <input checked="" type="checkbox"/> Impresa Esecutrice responsabile dell'allestimento del cantiere: 2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 5.- <input type="checkbox"/> L.A. : 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/>	
Cronologia d'attuazione:	
<ul style="list-style-type: none"> • fornitura e posa dei presidi al momento dell'installazione del cantiere; • informazione all'ingresso di ogni nuova impresa in cantiere; • mantenimento presidi durante le lavorazioni con verifiche con periodicità settimanale; 	
Modalità di verifica:	
verifica generale a vista dell'integrità dei presidi di sicurezza e antincendio e della diffusione delle procedure di emergenza che devono essere presenti in cantiere	
Data di aggiornamento:	il CSE

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 31	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

SCHEDA N° 4	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett.f))*	
<input type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> infrastruttura	<input type="checkbox"/> attrezzatura <input checked="" type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva
Descrizione: PONTEGGI / CASTELLI DI TIRO	
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:	
Intervento all'interno della Ex Chiesa si corpi illuminanti Intervento all'esterno sulla porzione di copertura da risanare Intervento di sostituzione dell'impianto di climatizzazione della sala di piano primo (ove realizzato)	
Misure di coordinamento (2.3.4.):	
Il datore di lavoro dell'impresa che allestirà l'apprestamento dovrà seguire tutti gli obblighi connessi all'installazione dei ponteggi e disporre di tutti i documenti relativi ad essi. E' necessario provvedere alla preparazione del piano di imposta del ponteggio, ponendo un tavolato per la distribuzione omogenea del carico su tutta la superficie interessata dal ponteggio. Una volta completata la realizzazione dovrà comunicare formalmente al CSE la fruibilità dell'apprestamento da parte di tutte le altre ditte.	
Fase esecutiva (2.3.5)	
Soggetti tenuti all'attivazione	
1.- <input checked="" type="checkbox"/> Impresa Esecutrice incaricata della realizzazione degli apprestamenti : 2.- <input checked="" type="checkbox"/> Imprese Esecutrici utilizzatrici degli apprestamenti: 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 5.- <input checked="" type="checkbox"/> L.A. utilizzatori degli apprestamenti: 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/>	
Cronologia d'attuazione:	
<ul style="list-style-type: none"> • realizzazione prima dell'inizio di ciascuna fase sopra citata che necessita dell'apprestamento; • comunicazione fruibilità e corrette modalità di uso ad ogni impresa in cantiere; • verifiche periodiche previste dalla normativa durante le lavorazioni con periodicità giornaliera; 	
Modalità di verifica:	
Controlli e verifiche a vista come da allegato XIX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. prima del montaggio Controlli e verifiche a vista come da allegato XIX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. durante l'utilizzo	
Data di aggiornamento:	il CSE

Data emissione: 21/08/2023	Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 32	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx			

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO*(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))***Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.*

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento col seguente programma:
- 1ª riunione propedeutica all'inizio lavori ;
 - riunioni intermedie periodiche e/o in occasione di ingresso in cantiere di nuova impresa o lavorare autonomo;
 - n. 1 riunione ogni qualvolta si presentino imprevisti e/o variazioni del programma dei lavori e/o eventi tali da richiedere un'azione di coordinamento tra le imprese e il CSE;
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro (descrivere)

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS*(2.2.2 lett.f))***Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.*

- Evidenza della consultazione dell'RLS nella visione, lettura e comprensione del PSC e prima della redazione del POS
- Riunione di coordinamento tra RLS :
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE: ove necessario per modifiche al PSC, richieste da parte dei lavoratori, etc.;
- Altro (descrivere)

8. ORGANIZZAZIONE PER SERVIZI DI PRIMO SOCCORSO E GESTIONE EMERGENZE

Ciascuna impresa esecutrice dovrà garantire l'intervento in caso di emergenza, nonché il primo soccorso ai propri addetti, mediante propria cassetta di medicazione ed i propri lavoratori incaricati e designati come "addetti al Primo Soccorso" (art. 18 comma 1 lett.b del D.Lgs 81/08).

La cassetta di medicazione, in conformità al DM 388/03, dovrà contenere almeno:

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 33	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Ciascuna impresa esecutrice dovrà controllare periodicamente e mantenere aggiornata la cassetta di pronto soccorso.

Presso le aree di cantiere, sarà sempre predisposto almeno un estintore portatile di tipo a polvere (es. 34A233BC).

Ai lavoratori in cantiere dovrà essere raccomandato di non intralciare o occupare gli spazi antistanti i dispositivi di estinzione e di soccorso, che gli stessi non vengano spostati e che il capocantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

L'area è coperta dal servizio territoriale di intervento d'emergenza, coordinato dalla centrale operativa del "112".

La sede operativa dei Vigili del Fuoco più vicina è il Comando dei Vigili del Fuoco di Lucca, con sede in Via Nicola Barbantini, 896/B 55100 Lucca ed il tempo di percorrenza fra questo ed il cantiere è di circa 7 minuti.

Il Pronto Soccorso di riferimento è quello dell'Ospedale San Luca di Lucca, raggiungibile dal luogo del cantiere in un tempo massimo presunto di circa 10 minuti.

L'area è altresì coperta da rete GSM per tutti i principali operatori di telefonia cellulare, per cui è sufficiente che il responsabile in cantiere di ciascuna impresa esecutrice sia in possesso di almeno un telefono cellulare per il pronto allertamento in caso di emergenza.

NUMERI UTILI:

- Numero di emergenza Unico Europeo
 - o CARABINIERI
 - o POLIZIA
 - o VIGILI DEL FUOCO
 - o PRONTO SOCCORSO



- | | | |
|---|-------------------------|-----------------|
| - COMMITTENTE | Comune di Lucca | tel. 0583 4422 |
| - DIRETTORE DEI LAVORI | Ing. Oreste Benigni | tel. 0572 48476 |
| - COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE | Ing. Francesco Cecchini | tel. 0572 48476 |

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 34	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

9. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI

Sulla base delle prescrizioni fornite al paragrafo 4.3, in relazione alla non contemporaneità di alcune lavorazioni ed alla necessaria consequenzialità di altre, è stato redatto apposito cronoprogramma dei lavori riportato in allegato.

Nella versione della prima stesura, il suddetto cronoprogramma tiene conto delle lavorazioni previste in appalto e delle attività già elencate al punto 2 del presente documento.

Il cronoprogramma dovrà essere aggiornato nel caso si manifestino esigenze diverse da quelle attualmente previste, in termini di lavorazioni da effettuare, incompatibilità fra lavorazioni, predisposizione di specifiche misure di prevenzione o apprestamenti, varianti in corso d'opera, etc.

Il cronoprogramma è inserito nell'allegato E_SC_CP_01_00 facente parte integrante del presente documento.

L'entità presunta del cantiere è di 600 uomini-giorno e la durata prevista del cantiere è di 180 giorni.

10. STIMA SOMMARIA DEI COSTI.

La stima dei costi della sicurezza è stata effettuata, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, tenendo conto delle seguenti principali voci che rappresentano o rientrano fra i costi per la sicurezza.

- Nolo e fornitura in cantiere degli apprestamenti di base (WC chimico, baracca di cantiere);
- Recinzioni di cantiere in pannelli elettrozincati o rete plastificata, completi di supporti e relativi accessi;
- Cartellonistica, segnaletica, transenne, coni, dissuasori, lampade di segnalazione autoalimentate;
- DPI per lavorazioni interferenti;
- Fornitura ed installazione di lampade portatili per garantire corretto illuminamento dei locali di lavoro e delle aree di cantiere privi di aperture e/o scarsamente illuminati;
- Noleggio, fornitura e installazione di ponteggi;
- Mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Spese e oneri per attuazione di misure di tipo gestionale e per coordinamento di cantiere (formazione specifica, istruzioni operative, riunioni di coordinamento);
- Sanificazione ambienti di lavoro;

E' stato valutato analiticamente il costo della sicurezza per la realizzazione del presente progetto, che, sulla base di prezziari ufficiali, ovvero di prezziari specializzati disponibili in letteratura, è stato stimato in € 46.307,11 (oltre IVA) oltre a ulteriori € 900,68 (oltre IVA) previste in caso di realizzazione anche delle opere accessorie, al momento escluse dall'appalto.

I costi della sicurezza sono inoltre stati suddivisi per poterli meglio attribuire ai potenziali diversi esecutori, in relazione alle categorie di opere che compongono l'appalto.

Il computo dei costi per la sicurezza è appresso allegato.

Data emissione: 21/08/2023		Ns rif: 1606.225-21.19.11	Rev. n: 02.00	Pagina: 35	Pagine tot: 35	Archiviazione: presso Committente copia presso Studio
Redatto da: FC	Verificato da: FC	File: e:\dropbox ok\dropbox\auditorium san romano\10_esecutivo\13_integrazioni_post_verifica\sicurezza\sc_rt_02_00_psc.docx				

COMPUTO METRICO ONERI PER LA SICUREZZA

OGGETTO: AUDITORIUM DI SAN ROMANO - Piazza San Romano - Lucca (LU)
RISTRUTTURAZIONE IMPIANTI E ALLESTIMENTI

COMMITTENTE: COMUNE DI LUCCA

Lucca, 21/08/2023

IL TECNICO
Ing. Oreste Benigni

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	APPALTO 1: ADEGUAMENTO FUNZIONALE AUDITORIUM EX CHIESA SAN ROMANO (SpCat 1)								
1 / 241 TOS23/ 1_17.N05.00 2.014	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. Area esterna di cantiere Protezione temporanea aree esterne di cantiere						15,00 6,00		
	SOMMANO...	cad					21,00	22,62	475,02
2 / 242 TOS23/ 1_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. Vedi voce n° 241 [cad 21.00]						21,00		
	SOMMANO...	cad					21,00	9,97	209,37
3 / 243 TOS23/ 1_17.N05.00 2.020	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo								
	A R I P O R T A R E								684,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								684,39
	per area esterna di cantiere		2,00	15,00			30,00		
	SOMMANO...	cad					30,00	5,56	166,80
4 / 262 TOS23/ 1_17.N06.00 4.005	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. Ad uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere dotato di scrivania, 6 sedie, mobile ed accessori, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	552,16	1'104,32
5 / 264 TOS23/ 1_17.N06.00 5.001	WC chimici portatili senza lavamani - noleggio mensile						2,00		
	SOMMANO...	cad					2,00	211,12	422,24
6 / 267 TOS23/ 1_17.P07.00 3.001	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389						1,00		
	A R I P O R T A R E						1,00		2'377,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						1,00		2'377,75
7 / 268 TOS23/ 1_17.P07.00 4.001	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.	cad					1,00	97,85	97,85
	SOMMANO...						<hr/> 2,00		
8 / 269 TOS23/ 1_17.S08.00 2.001	Riunioni di informazione Informazione dei lavoratori mediante la distribuzione di opuscoli informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro	cad					2,00	56,84	113,68
	SOMMANO...						<hr/> 20,00		
		ognuno					20,00	27,51	550,20
9 / 270 TOS23/ 1_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						<hr/> 6,00		
	SOMMANO...						6,00	32,09	192,54
10 / 246	Recinzioni e accessi di cantiere Transenna modulare in ferro	ora					<hr/> 6,00		
	A R I P O R T A R E								3'332,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3'332,02
TOS23/ 1_17.P05.00 1.004	zincato, dimensioni cm 200x H110 Per protezione temporanea aree esterne						10,00		
	SOMMANO...	cad					10,00	138,49	1'384,90
11 / 256 TOS23/ 1_17.N05.00 4.001	Trabattelli Nolo di ponte mobile di servizio a elementi prefabbricati ad innesto, con ruote e stabilizzatori, completo di piano di lavoro rettangolare di altezza fino a m 3,00, nolo minimo 5 giorni.						5,00		
	SOMMANO...	giornali ero					5,00	10,96	54,80
12 / 265 TOS23/ 1_17.P03.00 2.029	DPI per piedi e gambe, tronco e addome, anticaduta (trattenuta, posizionamento, accesso, arresto e salvataggio), indumenti da lavoro. Imbracatura con cosciali regolabili, attacco dorsale in acciaio zincato, sagole in poliestere UNI EN 361:2003						3,00		
	SOMMANO...	cad					3,00	52,02	156,06
13 / 266 TOS23/ 1_17.P03.00 2.030	DPI per piedi e gambe, tronco e addome, anticaduta (trattenuta, posizionamento, accesso, arresto e salvataggio), indumenti da lavoro. Cintura in vita per il posizionamento sul lavoro, con due anelloni laterali per l'ancoraggio e fune in nylon di diametro 12mm regolabile fino a 2 metri						3,00		
	A R I P O R T A R E						3,00		4'927,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'081,59
	APPALTO 2: OPERE DI COMPLETAMENTO: RISANAMENTO LOCALI PIANO PRIMO RINNOVAMENTO IMPIANTI ILLUMINAZIONE NAVATA, ILLUMINAZIONE EMERGENZA E ALLARME INCENDIO (SpCat 2)								
14 / 244 TOS23/ 1_17.N05.00 2.020	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo						10,00		
	SOMMANO...	cad					10,00	5,56	55,60
15 / 250 TOS23/ 1_17.P07.00 2.001	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria, certificata CE secondo la UNI EN 12352:2006						3,00		
	SOMMANO...	cad					3,00	17,08	51,24
16 / 257 TOS23/ 1_17.N06.00 4.005	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,								
	A R I P O R T A R E								5'188,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'188,43
	impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Ad uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere dotato di scrivania, 6 sedie, mobile ed accessori, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	552,16	552,16
17 / 259 TOS23/ 1_17.N06.00 5.001	WC chimici portatili senza lavamani - noleggio mensile						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	211,12	211,12
18 / 247 TOS23/ 1_17.N05.00 3.030	Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. Esterni *(lung.=1,80*6)			10,80		10,000	108,00		
	SOMMANO...	m ²					108,00	16,84	1'818,72
19 / 248 TOS23/ 1_17.N05.00 3.032	Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Esterni						108,00		
	SOMMANO...		108,00			1,000	108,00		
	A R I P O R T A R E						108,00		7'770,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						108,00		7'770,43
	SOMMANO...	m ²					108,00	2,76	298,08
20 / 249 TOS23/ 1_17.N05.00 3.031	Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. Esterni						108,00		
	SOMMANO...	m ²					108,00	7,21	778,68
21 / 251 TOS23/ 1_17.N05.00 9.020	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico. Montaggio ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, sono compresi i sollevamenti, cali a terra e pulizie finali dei piani di lavoro con aspiratori ed acqua nebulizzata, con sottoponte con piano di lavoro tra 2,5 m e 3,5 m di altezza, incluso nolo per il primo mese. Interni			30,00			30,00		
	SOMMANO...	m ²					30,00	32,05	961,50
22 / 252 TOS23/ 1_17.N05.00 9.024	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico. Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, con sottoponte, con piano di lavoro di								
	A R I P O R T A R E								9'808,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								9'808,69
	<p>altezza fino a 2,5 m, tra 2,5m e 3,5m, da 3,5m e 10m, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. Interni *(lung.=30*1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²		30,00			30,00	3,27	98,10
						30,00			
23 / 253 TOS23/ 1_17.N05.00 9.021	<p>Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico. Smontaggio ponte di servizio interno a platea, con pianale di tavoloni di spessore 5 cm accostati perfettamente e sovrammessi almeno 40 cm all'appoggio sui traversi, compreso struttura sostegno a mezzo di capre, ritti metallici o tubolari di ponteggio, sono compresi i sollevamenti, cali a terra e pulizie finali dei piani di lavoro con aspiratori ed acqua nebulizzata, con sottoponte con piano di lavoro tra 2,5 m e 3,5 m di altezza. Interni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²		30,00			30,00	10,36	310,80
						30,00			
24 / 254 TOS23/ 1_17.N05.00 9.006	<p>Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico. Montaggio ponteggio metallico in tubi e giunti verticale esterno di altezza fino a 20 m, con tavoloni sp. 5 cm a tutti i ripiani, ma solamente all'ultimo piano di lavoro ed al sottoponte, incluso nolo per il primo mese. Per lavorazioni interne lungo la navata</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²		72,00		18,000	1'296,00	18,92	24'520,32
							1'296,00		
	A R I P O R T A R E								34'737,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								34'737,91
25 / 255 TOS23/ 1_17.N05.00 9.007	Ponteggi e castelli di tiro in ambienti di particolare pregio artistico. Smontaggio ponteggio metallico in tubi e giunti verticale esterno di altezza fino a 20 m, con tavoloni sp. 5 cm a tutti i ripiani, ma solamente all'ultimo piano di lavoro ed al sottoponte. Vedi voce n° 254 [m² 1 296.00]						1'296,00		
	SOMMANO...	m²					1'296,00	8,80	11'404,80
26 / 258 TOS23/ 1_17.N05.00 4.001	Trabattelli Nolo di ponte mobile di servizio a elementi prefabbricati ad innesto, con ruote e stabilizzatori, completo di piano di lavoro rettangolare di altezza fino a m 3,00, nolo minimo 5 giorni.						15,00		
	SOMMANO...	giornali ero					15,00	10,96	164,40
	Parziale LAVORI A MISURA euro								46'307,11
	T O T A L E euro								46'307,11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
	<p style="text-align: center;"><u>Riepilogo SUPER CATEGORIE</u></p> <p>001 APPALTO 1: ADEGUAMENTO FUNZIONALE AUDITORIUM EX CHIESA SAN ROMANO</p> <p>002 APPALTO 2: OPERE DI COMPLETAMENTO: RISANAMENTO LOCALI PIANO PRIMO RINNOVAMENTO IMPIANTI ILLUMINAZIONE NAVATA, ILLUMINAZIONE EMERGENZA E ALLARME INCENDIO</p> <p>003 OPERE ACCESSORIE (ESCLUSDE DA APPALTO) PER IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE SALA PIANO PRIMO</p> <p>004 OPERE ACCESSORIE (ESCLUSDE DA APPALTO) PER LOCALI RETRO ALTARE (CAMERINI)</p> <p>005 OPERE ACCESSORIE (ESCLUSDE DA APPALTO) PER RISANAMENTO INTERNO E FINITURE LOCALI PIANO PRIMO</p> <p style="text-align: right;">Totale SUPER CATEGORIE euro</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p style="text-align: right;">5'081,59</p> <p style="text-align: right;">41'225,52</p> <p style="text-align: right;">0,00</p> <p style="text-align: right;">0,00</p> <p style="text-align: right;">0,00</p> <p style="text-align: right;">46'307,11</p>
	A RIPORTARE	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	46'307,11	100,000
M:001	APPALTO 1: ADEGUAMENTO FUNZIONALE AUDITORIUM EX CHIESA SAN ROMANO euro	5'081,59	10,974
M:001.004	SICUREZZA euro	5'081,59	10,974
M:001.004.019	Oneri Sicurezza comuni euro	3'332,02	7,195
M:001.004.020	Oneri sicurezza opere edili euro	1'384,90	2,991
M:001.004.021	Oneri sicurezza opere meccaniche euro	364,67	0,788
M:002	APPALTO 2: OPERE DI COMPLETAMENTO: RISANAMENTO LOCALI PIANO PRIMO RINNOVAMENTO IMPIANTI ILLUMINAZIONE NAVATA, ILLUMINAZIONE EMERGENZA E ALLARME INCENDIO euro	41'225,52	89,026
M:002.004	SICUREZZA euro	41'225,52	89,026
M:002.004.019	Oneri Sicurezza comuni euro	870,12	1,879
M:002.004.020	Oneri sicurezza opere edili euro	2'895,48	6,253
M:002.004.022	Oneri sicurezza opere elettriche euro	37'459,92	80,895
	TOTALE euro	46'307,11	100,000
	----- ----- ----- ----- ----- -----		
	A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	RIPORTO		
	<p><u>NOTE</u></p> <p>I prezzi utilizzati sono presi dal Prezzario Regione Toscana - Provincia di Lucca TOS23/1, in corso di validità dal 20 maggio 2023, che cessa di avere validità al 31 dicembre 2023. Ove non disponibili sono stati utilizzati i Prezzari DEI - Primo semestre 2023 (ovvero gli ultimi prezzari disponibili). Per le restanti voci si è proceduto con analisi dei prezzi, mediante indagini di mercato.</p> <p>Lucca, 21/08/2023</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico Ing. Oreste Benigni</p> <p style="text-align: center;">----- -----</p>		
	A RIPORTARE		