

provincia di mantova
comune di mantova

**progetto, coordinamento, sicurezza e
direzione lavori per intervento di
consolidamento strutturale, restauro e
ripristino cortile pensile dei cani in corte
nuova | palazzo ducale | mantova**

committente

palazzo ducale di mantova

piazza paccagnini | 3
46100 mantova | italia

**r.t.p. arch. giampaolo benedini | arch. vittorio
longheu | ing. antonio sproccati | arch. giorgio
campedelli**

architetto vittorio longheu

via chiassi | 71
46100 mantova | italia
0376 . 355924
info@vittoriolongheu.it

architetto giampaolo benedini

via santi martiri | 2a
46100 mantova | italia
0376 . 323462
info@benedinipartners.it

ingegnere antonio sproccati

via cremona | 27-2
46100 mantova | italia
0376 . 263879
antonio.sproccati@ingex.it

**piano di sicurezza e coordinamento
PSC-01-00**

data

giugno 2023

aggiornamenti

Aggiornamento
Dicembre 2023

B L S D E S I G N

SOMMARIO:

A **PREMESSA – NOTE DI UTILIZZO – AVVERTENZE** 3

B **SCHEMA DI PIANO** 4

B.1 IDENTIFICAZIONE STRUTTURA DI PSC 4

B.2 RIFERIMENTI NORMATIVI DI QUESTA SEZIONE: 4

C **IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA** 5

C.1 GENERALITÀ 5

C.1.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 5

D **INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA** 6

D.1 DEFINIZIONI D.LGS. 81/08 E S.M.I. 6

D.2 COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 6

D.3 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA IN RIFERIMENTO ALL'OPERA 8

D.4 SOGGETTI CON COMPITI SPECIFICI IN RIFERIMENTO ALL'OPERA 8

D.5 IMPRESE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA 8

D.5.1 IMPRESA AFFIDATARIA 8

D.5.2 IMPRESE ESECUTRICI 8

D.6 LAVORATORI AUTONOMI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA 8

E **MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE** 9

E.1 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 102 9

E.2 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92, COMMA 1, LETTERA C) 9

E.3 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 9

E.3.1 SCHEMI DI COORDINAMENTO 9

E.3.2 GESTIONE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA 9

E.3.3 GESTIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI 10

E.3.4 GESTIONE LAVORATORI AUTONOMI 12

E.4 PROCEDURE DI COORDINAMENTO (ART. 92 COMMA 1 LETTERA A-B-C D D.LGS. 81/08 E S.M.I.) 13

E.4.1 RIUNIONI DI COORDINAMENTO 13

E.4.2 SCHEMA PROGRAMMAZIONE DELLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO 13

F **ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE** 14

F.1 PROCEDURE DI EMERGENZA 14

F.1.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI 14

F.1.2 PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO 14

F.1.3 COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO 14

G **TELEFONI EMERGENZA** 15

H **SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE** 16

H.1 LISTA DI CONTROLLO RELATIVA AGLI ELEMENTI ESSENZIALI AI FINI DELL'ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE. 16

H.2 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE. 16

H.2.1 LINEE INTERRATE (RETE ELETTRICA) 16

H.2.2 LINEE INTERRATE (RETE SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE) 16

H.2.3 LINEE INTERRATE (RETE GAS) 16

H.2.4 LINEE ELETTRICHE AEREE 16

H.3 PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE. 17

H.3.1 RISCHI PARTICOLARI PROVENIENTI DALL'ESTERNO 17

H.3.2 RIFERIMENTI RELATIVI AI FRONTISTI 17

H.4 LAVORI STRADALI ED AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI IMPIEGATI NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE. 17

H.4.1 IDENTIFICAZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE SU STRADE APERTE AL TRAFFICO 17

H.5 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE. 17

H.5.1 ATTIVITÀ PARTICOLARI PREVISTE SUL CANTIERE 17

H.5.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESTERNA 17

I **TAVOLE DI PIANO GENERALI** 18

I.1 IDENTIFICAZIONE AREA INTERVENTO 18

J **SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE SI RIPORTA, AI SENSI DI QUANTO DEFINITO AL PUNTO 2.2.2 E 2.2.4 DELL'ALLEGATO XV DEL D.LGS. 81/08 E SMI, L'ANALISI DEGLI ELEMENTI PREVISTI SUL CANTIERE. 19

J.1 LE MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI. 19

J.1.1 RECINZIONE AREE DI CANTIERE GENERALE 19

J.1.2 ACCESSI 19

J.2 I SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI. 20

J.2.1 NOTE SU STRUTTURE DEDICATE ALLA LOGISTICA DI CANTIERE AI SENSI DI QUANTO INDICATO NELL'ALLEGATO XIII DL:GS. 81/08 E SMI "PRESCRIZIONI DI SICUREZZA E DI SALUTE PER LA LOGISTICA DI CANTIERE" 20

J.3 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE. 21

J.3.1 LAY OUT E VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE 21

J.3.2 INDICAZIONI GENERALI AREE DI CANTIERE 21

J.3.3 ACCESSI CANTIERE E VIABILITÀ 21

J.3.4 CONDIZIONI PARTICOLARI RELATIVE ALLA VIABILITÀ DI CANTIERE E AL CONTORNO 21

J.4 GLI IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO. 22

J.4.1 IMPIANTO ALIMENTAZIONE ENERGIA ELETTRICA 22

J.4.2 IMPIANTO ALIMENTAZIONE IDRICA 22

J.5 GLI IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE. 22

J.6 LE EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI. 22

J.7 LA DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE. 22

J.8 LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO. 22

J.9 LE ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI. 23

J.10 LE EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE. 23

J.10.1 LOTTA ANTINCENDIO 23

J.10.2 SITUAZIONI SPECIFICHE RELATIVE A PARTICOLARI LAVORAZIONI PREVISTE 23

K **LAYOUT DI CANTIERE - TAVOLE ESPLICATIVE** 24

K.1 LAYOUT DI CANTIERE 24










Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e successive modificazioni ed in particolare modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve, all'interno delle presenti procedure di piano, avere.

Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza ai sensi di quanto definito dall'art. 89 comma 1, lettera h del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

A PREMESSA – NOTE DI UTILIZZO – AVVERTENZE

Ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi si vuole rammentare:

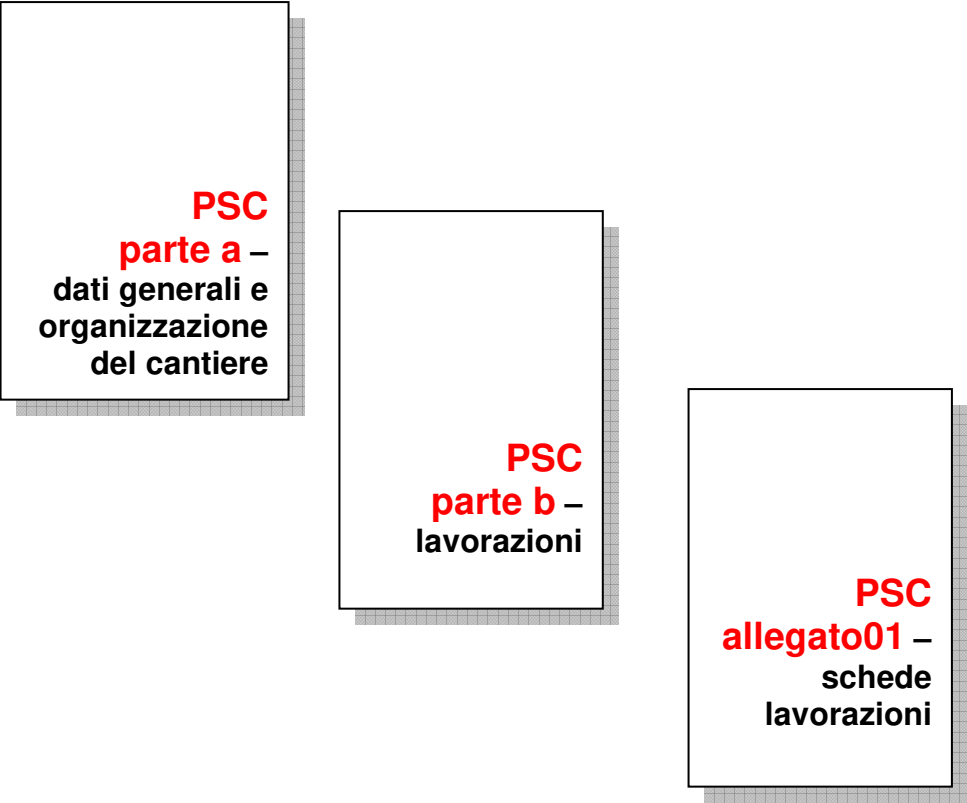
a	<p>“Il presente PSC è relativo all'analisi dei rischi presenti nell'area di cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa.” (rif. Punto 2.2.3. Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi)</p>		Si rimanda, quindi ai documenti specifici che l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici, obbligatoriamente devono predisporre, l'identificazione, l'analisi e le relative procedure organizzative e gestionali relative ai rischi propri dell'attività di impresa. Si ribadisce, in riferimento alla normativa, che il presente PSC non riporta i rischi specifici propri delle Imprese in riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
b	<p>“Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.” Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento comma 2 D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		È fatto obbligo all'Impresa Affidataria, alle Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi il rispetto e l'adempimento di quanto qui predisposto.
c	<p>“Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.” Art. 101. Obblighi di trasmissione comma 1 D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		Si raccomanda al Committente o al Responsabile dei Lavori la massima pubblicità e diffusione di questo documento alle Imprese invitate a presentare offerta.
d	<p>“Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 (PSC ndr) alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.” (Art. 101. Obblighi di trasmissione comma2 D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		Si rammenta all'Impresa Affidataria l'obbligo di trasmissione del PSC a tutte le Imprese Esecutrici ed ai Lavoratori Autonomi coinvolti nella realizzazione dell'opera.
e	<p>“Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.” (Art. 102. Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi).</p> <p>“I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.” (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 4, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di presentare il presente PSC al RLS.
f	<p>“I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.” (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 3, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		Si rammenta il preciso obbligo da parte di tutti i Datori di Lavoro delle Imprese (Affidataria ed Esecutrici) di attuare quanto previsto, indicato, prescritto nel presente PSC.
g	<p>“L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.” (Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento, comma 5, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		Si segnala la massima disponibilità ad esaminare, concordare e recepire proposte di integrazione al presente PSC.
h	<p>“Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.” (Art. 97.Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria, comma 1, D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		È fatto preciso obbligo, e responsabilità, al Datore di Lavoro o suo delegato (rif. Punto 0 allegato XVII) di verificare la corretta applicazione delle procedure riportate nel presente documento.
i	<p>“L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3” (Art. 96. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti comma 2 , D.Lgs. 81/08 e smi).</p>		Si rammenta come l'accettazione del presente PSC, solo ed esclusivamente, per il presente cantiere costituisce adempimento di avventa valutazione dei rischi (art. 17 D.Lgs. 81/08 e smi.). Ciò non esime, in nessun caso, l'Impresa Affidataria e le Imprese Esecutrici dalla dimostrazione di aver valutato i rischi aziendali così come previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi.

B SCHEMA DI PIANO

B.1 IDENTIFICAZIONE STRUTTURA DI PSC

Il sistema di PSC si identifica quindi presente sistema che si articola in:

sistema di PSC	parte a – dati generali. Questa sezione contiene le indicazioni di carattere generale e gli elementi di informazione validi per la gestione generale dell'opera, le indicazioni relative alle caratteristiche dell'area di cantiere in riferimento ai rischi "in" e "out" identificati e le indicazioni relative alle caratteristiche dell'organizzazione di cantiere. I riferimenti normativi di questa sezione sono: punti 2.1.2 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
	parte b – lavorazioni. In questa parte sono identificati gli elementi specifici dell'opera in oggetto a partire dal programma lavori sino alla disamina delle condizioni particolari delle fasi lavorative previste per l'opera. I riferimenti normativi di questa sezione sono: punti 2.2.3 e 2.2.4 oltre a punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
	allegato01 – schede lavorazioni / attrezzature In questa parte sono riportate le schede generali di supporto alla lavorazioni ed alle attrezzature che si prevedono in utilizzo.



Le parti sono necessariamente interagenti tra loro e permettono, in questo modo, la massima informazione sulle opere in esecuzione.
Il sistema è predisposto ai sensi di quanto previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08, in attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, e in ottemperanza a quanto indicato dall'allegato XV del sopracitato decreto "Contenuti minimi del piano di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili", punto 2 "Piano di sicurezza e coordinamento".

Nell'ambito del sistema qui identificato, è fatto obbligo alle Imprese esecutrici

- iniziare il percorso di analisi del PSC da questa sezione **parte a – dati generali e organizzazione del cantiere**
- una volta identificati gli elementi guida generali qui contenuti, analizzare le successive sezioni particolari.

È fatto obbligo all'Impresa Affidataria prendere visione di tutte le parti accettarne i contenuti e/o proporre valutazioni integrative al CSE.
Essenziale è quindi, per ciascuna sezione particolare, la preventiva disamina della sezione generale alla quale questo elaborato fa riferimento.

l'intero sistema di psc deve essere presente in cantiere!!!

B.2 RIFERIMENTI NORMATIVI DI QUESTA SEZIONE:

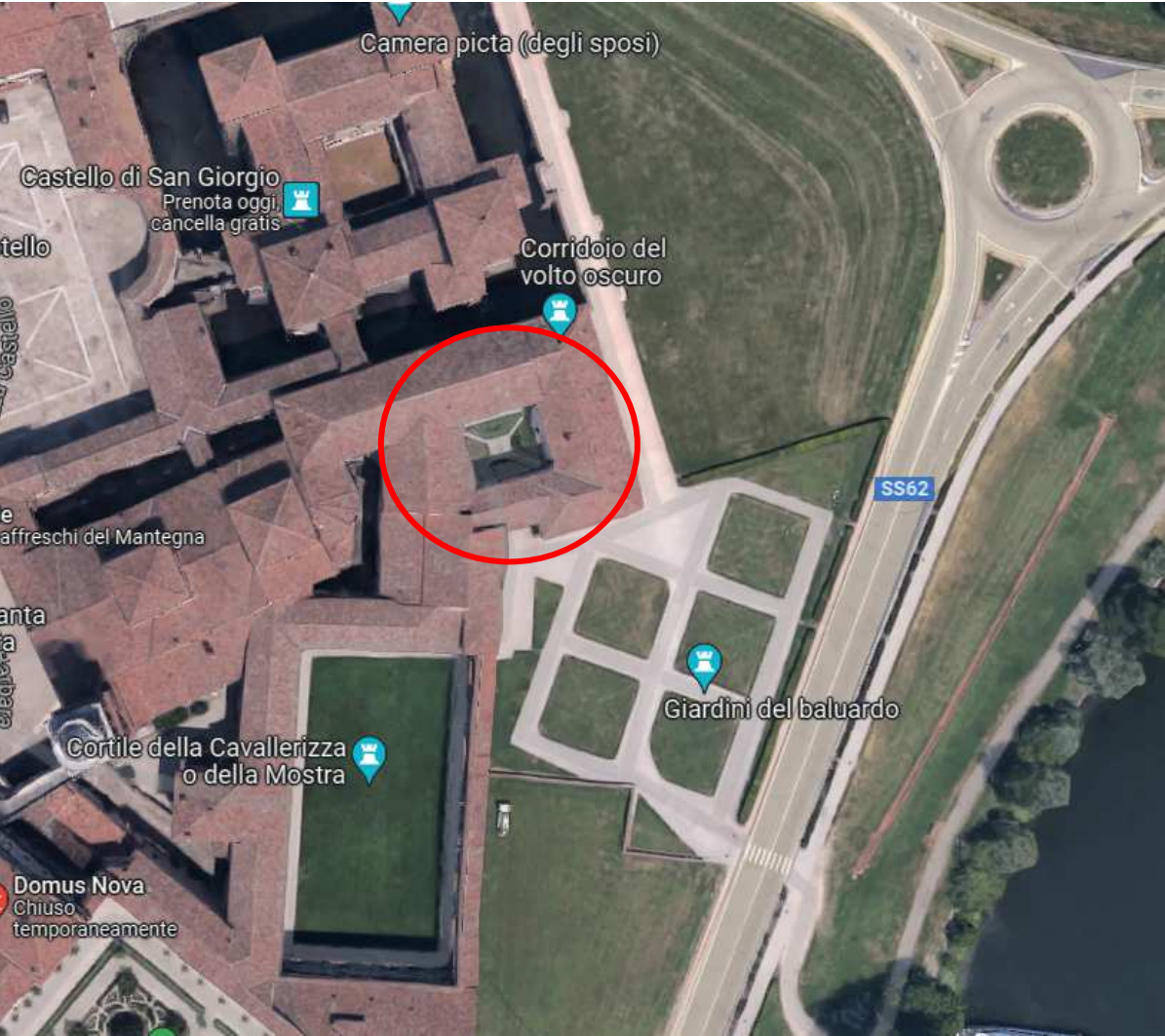
2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi: a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con: 1) l'indirizzo del cantiere; 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere; 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche; b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze; g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento; nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi; h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

C IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

C.1 GENERALITÀ

C.1.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

indirizzo del cantiere			
via	Cantiere all'interno di Palazzo Ducale		
località	Mantova	Provincia	MN
descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere			
<p>L'area oggetto dell'intervento è situata nel Palazzo Ducale di Mantova (MN).</p> <p>Si tratta un intervento finalizzato al restauro delle strutture a sostegno del giardino pensile del Cortile dei Cani all'interno del Palazzo Ducale. L'area di cantiere si colloca quindi in un'area di grandissimo valore storico posta nel complesso museale più importante della città.</p>			
descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche			
<p>La relazione descrive gli interventi previsti sul cortile dei Cani presso Corte Nuova, comprendenti quelli di carattere strutturale relativi all'intervento di consolidamento del solaio, quelli di ripristino del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e quelli sulle facciate dello stesso cortile.</p>			
data presunta d'inizio lavori		02/10/2023	
Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi)		365 gg	
NB per l'identificazione uomini-giorno vedi parte b			



D INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

D.1 DEFINIZIONI D.LGS. 81/08 E S.M.I.

Committente	soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto (Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).
Responsabile dei lavori RUP	soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento (Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).
Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera "coordinatore per la progettazione" CSP	soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).
Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera "coordinatore per l'esecuzione dei lavori" CSE	soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice (Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).
Impresa affidataria	impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione . (Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).
Impresa esecutrice	impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali (Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).
Lavoratore Autonomo	persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione (Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi) ..

D.2 COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Obblighi del committente o il responsabile dei lavori	<p>1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:</p> <p>a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;</p> <p>b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.</p> <p>1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.</p> <p>2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).</p> <p>3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.</p> <p>4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.</p> <p>5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.</p> <p>6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.</p> <p>7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese alle imprese affidatarie, esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.</p> <p>8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.</p> <p>9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:</p> <p>a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;</p> <p>b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva , fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;</p> <p>c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).</p> <p>10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.</p> <p>11. In caso di lavori privati, la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.</p> <p>(Art. 90. Obblighi del committente o del responsabile dei lavori D.Lgs. 81/08 e smi).</p>
---	---

Obblighi del coordinatore per la progettazione	<p>1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:</p> <p>a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;</p> <p>b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.</p> <p>2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.</p> <p>(Art. 91. Obblighi del coordinatore per la progettazione <i>D.Lgs. 81/08 e sm</i>).</p>
---	---

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori	<p>1.Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:</p> <p>a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;</p> <p>b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;</p> <p>c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;</p> <p>d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;</p> <p>e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;</p> <p>f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.</p> <p>2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b) , fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).</p> <p>(Art. 92. Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori <i>D.Lgs. 81/08 e sm</i>).</p>
--	--

Misure generali di tutela	<p>1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:</p> <p>a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;</p> <p>b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;</p> <p>c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;</p> <p>d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;</p> <p>e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;</p> <p>f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;</p> <p>g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;</p> <p>h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.</p> <p>(Art. 95. Misure generali di tutela <i>D.Lgs. 81/08 e sm</i>).</p>
----------------------------------	---

Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti	<p>1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:</p> <p>a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;</p> <p>b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;</p> <p>c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;</p> <p>d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;</p> <p>e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;</p> <p>f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;</p> <p>g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).</p> <p>1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.</p> <p>2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.</p> <p>(Art. 96. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti <i>D.Lgs. 81/08 e sm</i>).</p>
--	--

Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria	<p>1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.</p> <p>2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico-professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.</p> <p>3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:</p> <p>a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;</p> <p>b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.</p> <p>3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.</p> <p>3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.</p> <p>(Art. 97. Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria <i>D.Lgs. 81/08 e sm</i>).</p>
---	--

verifica dell'idoneità tecnico-professionale Allegato XVII	<p>01. Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.</p> <p>1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico-professionale le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:</p> <p>a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto</p> <p>b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo</p> <p>c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007</p> <p>d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo.</p> <p>2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:</p> <p>a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto</p> <p>b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali</p> <p>c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione</p> <p>d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo</p> <p>e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.</p> <p>3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico-professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.</p> <p>(<i>Allegato XVII</i> Idoneità tecnico-professionale <i>D.Lgs. 81/08 e sm</i>).</p>
---	--

Obblighi dei lavoratori autonomi	<p>1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.</p> <p>(Art. 94. Obblighi dei lavoratori autonomi <i>D.Lgs. 81/08 e sm</i>).</p>
---	---

D.3 SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA IN RIFERIMENTO ALL’OPERA


Committente <i>(Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).</i>	Palazzo Ducale di Mantova	
	Piazza Sordello, 40 – 46100 Mantova (MN)	
Responsabile de Procedimento <i>(Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).</i>	Arch. Antonio Giovanni Mazzeri	
Coordinatore per la progettazione (CSP) Coordinatore per l’esecuzione dei lavori (CSE) <i>(Art. 89.Definizioni D.Lgs. 81/08 e smi).</i>	Arch. Giorgio Campedelli	
	Piazza Garibaldi, 18 - 46048 Roverbella (MN)	
	per identificazione di altri soggetti, a diverso titolo, coinvolti, ai fini della sicurezza, in riferimento al cantiere vedi anche:	parte a – area di cantiere Coordinamento con il sistema di sicurezza (S.P.P.)

D.4 SOGGETTI CON COMPITI SPECIFICI IN RIFERIMENTO ALL’OPERA

R.T.P.	Arch. Vittorio Longheu Via Chiassi, 71 - 46100 Mantova (MN)
	Arch. Gianpaolo Benedini Via Santi Martiri, 2/A - 46100 Mantova (MN)
	Ing. Antonio Sproccati Via Cremona, 27/2 - 46100 Mantova (MN)

D.5 IMPRESE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DELL’OPERA


D.5.1 IMPRESA AFFIDATARIA

ragione sociale della ditta		
indirizzo		
prestazione fornita		
Nominativo datore di lavoro		
nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti dell' impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.		
RSPP		
Capocantiere		
RLS		
	Ai sensi di quanto previsto dai punti 2.1.2 - 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi È compito del CSE integrare prima dell'inizio dei singoli lavori, i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	vedi attività CSE

D.5.2 IMPRESE ESECUTRICI

ragione sociale della ditta	
indirizzo	
prestazione fornita	
Nominativo datore di lavoro	
nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti dell' impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.	
RSPP	
Capocantiere	
RLS	


D.6 LAVORATORI AUTONOMI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL’OPERA

nominativo		
indirizzo		
prestazione fornita		
	Ai sensi di quanto previsto dai punti 2.1.2 - 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi È compito del CSE integrare prima dell'inizio dei singoli lavori, i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	vedi attività CSE

E MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE

E.1 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL’ARTICOLO 102

In riferimento a quanto previsto dall’art. 102 del D.Lgs. 81/08 e smi :

È fatto obbligo al Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso	a) di consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) b) di fornire al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano c) indicare al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) la possibilità di formulare proposte riguardo il piano stesso		NB: Ciascuna Impresa deve riportare tali comunicazioni come allegato al proprio POS.
I datori di lavoro delle Imprese Esecutrici, a dimostrazione degli obblighi imposti, devono comunicare al CSE l'avvenuta consultazione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori (RLS) e le eventuali proposte.			

E.2 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL’ARTICOLO 92, COMMA 1, LETTERA C)

In riferimento a quanto previsto dall’art. 92 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.:	Obbligo del CSE	Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. A tale riguardo si rimanda ad attività CSE.	Per l'attuazione di tale obbligo si rimanda al successivo Capitolo procedure di gestione del piano di sicurezza e coordinamento - Schemi di coordinamento.
---	------------------------	--	--



E.3 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

E.3.1 SCHEMI DI COORDINAMENTO

<i>nota</i>	Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo all' Impresa Affidataria ed alle Imprese Esecutrici assolvere a quanto qui identificato.	Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.
-------------	--	--

E.3.2 GESTIONE DELL’IMPRESA AFFIDATARIA


1	Al fine di ottenere l'accesso al cantiere con conseguente inizio delle lavorazioni, l'Impresa Affidataria, ai fini della verifica dell'idoneità tecnico-professionale, trasmette al Committente o al Responsabile dei Lavori almeno:	<div>1. Dichiarazione sostitutiva di certificazione contenente:<div>a. Dichiarazione del nominativo dell'incaricato dell'impresa, con specifiche mansioni di verifica delle condizioni di sicurezza dei lavori affidati e dell'applicazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento (art. 97 comma 1 del D.Lgs. 81/08).</div><div>b. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008.</div><div>c. Copia della dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica.</div><div>d. Copia dell'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti.</div></div> <div>2. Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.</div> <div>3. Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del D.Lgs. 81/08</div> <div>4. Documento unico di regolarità contributiva (DURC) rilasciata dall'INPS – INAIL – CASSA EDILE di cui al D.M. 24/10/2007.</div> <div>5. Elenco nominativi personale previsto in cantiere.</div>	(Rif. Art. 90."Obblighi del committente o del responsabile dei lavori e Allegato XVII D.Lgs. 81/08 e smi.)
----------	--	--	--

2	A seguito dell'avvenuta verifica positiva dell'Idoneità tecnico – professionale da parte del Committente o del Responsabile dei Lavori, l'Impresa Affidataria trasmette al CSE quanto al seguente elenco:	<div>1. Copia del Piano Operativo di Sicurezza per le opere in oggetto (POS) in conformità all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008;</div> <div>2. Dichiarazione di presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle relative modifiche ed integrazioni</div>		NB: L'inizio dei lavori da parte dell'Impresa Affidataria ha luogo soltanto dopo esito positivo sia della verifica dell'idoneità tecnico-professionale che della documentazione consegnata al CSE.
3	In fase successiva all'accesso ed in relazione all'evolversi delle lavorazioni e del cantiere stesso, l'Impresa Affidataria deve aver cura di aggiornare, trasmettendolo al CSE:	<div>1. Piano Operativo di Sicurezza;</div> <div>2. Elenco nominativi personale di cantiere;</div> <div>3. Documento unico di regolarità contributiva (DURC) (cadenza trimestrale opere private / mensile opere pubbliche);</div> <div>4. tutta la documentazione ai fini dell'idoneità tecnico- professionale (cadenza almeno annuale)</div>		NB: Tutta la documentazione verificata ed integrata secondo le prescrizioni date sia dal Committente/Responsabile dei Lavori, sia dal CSE deve essere depositata in formato cartaceo presso box di cantiere


In riferimento al Piano Operativo di Sicurezza (POS) si rammenta:


piani operativi di sicurezza (POS) contenuti minimi	<div>3.2. Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza</div> <div>3.2.1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:</div> <div><div>a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:</div><div><div>1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;</div><div>2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;</div><div>3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;</div><div>4) il nominativo del medico competente ove previsto;</div><div>5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;</div><div>6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;</div><div>7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;</div></div><div><div>b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;</div><div>c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;</div><div>d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;</div><div>e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;</div><div>f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;</div><div>g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;</div><div>h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;</div><div>i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;</div><div>l) la documentazione in merito all'informazione ad alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.</div></div></div> <div>(Allegato XV D.Lgs. 81/08 e smi).</div>
--	--

E.3.3 GESTIONE DELLLE IMPRESE ESECUTRICI

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che l'Impresa Affidataria intenda avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, è fatto obbligo:	<div>• dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) del nominativo dell'Impresa Esecutrice come sotto riportato;</div>		ricordare all' Impresa Esecutrice che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.
	<div>• ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, l'Impresa Esecutrice ha precisi obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08 e smi e quelli particolari definiti in questo piano;</div>		


Inoltre è fatto obbligo:


1	trasmettere all'Impresa Esecutrice copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento comprese le avvenute modifiche e/o integrazioni. (Art. 101 comma 2, Obblighi di trasmissione D.Lgs. 81/08 e smi)		
2	richiedere la trasmissione da parte dell'Impresa Esecutrice di : 1. Elenco nominativi personale di cantiere; 2. Dichiarazione sostitutiva di certificazione contenente: a. Dichiarazione del nominativo dell'incaricato dell'impresa, con specifiche mansioni di verifica delle condizioni di sicurezza dei lavori affidati e dell'applicazione delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento (art. 97 comma 1 del D.Lgs. 81/08); b. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008; c. Copia della dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica; d. Copia dell'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti. 3. Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto; 4. Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del D.Lgs. 81/08 5. Documento unico di regolarità contributiva (DURC) rilasciata dall'INPS – INAIL – CASSA EDILE di cui al D.M. 24/10/2007; 6. Copia del Piano Operativo di Sicurezza per le opere in oggetto (POS) in conformità all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008; 7. Dichiarazione di presa visione ed accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle relative modifiche ed integrazioni.		NB: L'inizio dei lavori da parte dell'Impresa Esecutrice ha luogo soltanto dopo esito positivo sia della verifica dell'idoneità tecnico-professionale che della documentazione consegnata al CSE.
3	verificare la congruenza del Piano Operativo di Sicurezza dell'Impresa Esecutrice con il proprio. (Art. 101 comma 3, Obblighi di trasmissione D.Lgs. 81/08 e smi)		
4	richiedere al Committente o al Responsabile dei Lavori l'autorizzazione al subappalto di parte delle opere da eseguire con i relativi documenti dell'Impresa Esecutrice qui identificati.		
5	richiedere al CSE autorizzazione all'accesso in cantiere trasmettendo i documenti dell'Impresa Esecutrice qui identificati.		
6	integrare il proprio POS Piano Operativo di Sicurezza, tramite nota dedicata, identificando il nominativo delle Imprese Esecutrici trasmettendolo al CSE.		

7	In fase successiva all'accesso ed in relazione all'evolversi delle lavorazioni e del cantiere stesso, l'Impresa Affidataria deve aver cura richiedere all'Impresa Esecutrice aggiornamento di, trasmettendolo al CSE:	<ul style="list-style-type: none">- Piano Operativo di Sicurezza;- Elenco nominativi personale di cantiere;- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) (cadenza trimestrale opere private / mensile opere pubbliche);- tutta la documentazione ai fini dell'idoneità tecnico- professionale (cadenza almeno annuale)		NB: Tutta la documentazione verificata ed integrata secondo le prescrizioni date sia dal Committente/Responsabile dei Lavori, sia dal CSE deve essere depositata in formato cartaceo presso box di cantiere
---	---	--	---	--

E.3.4 GESTIONE LAVORATORI AUTONOMI

Nel caso di utilizzo di Lavoratori Autonomi da parte di Impresa Affidataria e/o Imprese Esecutrici è fatto obbligo:

1	trasmettere al Lavoratore Autonomo copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento comprese le avvenute modifiche e/o integrazioni.		
2	richiedere la trasmissione da parte del Lavoratore Autonomo di: a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto; b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisionali; c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione; d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007 rilasciata dall'INPS – INAIL – CASSA EDILE.		NB: L'inizio dei lavori da parte del Lavoratore Autonomo ha luogo soltanto dopo esito positivo sia della verifica dell'idoneità tecnico-professionale che della documentazione consegnata al CSE.
3	richiedere al Committente o al Responsabile dei Lavori l'autorizzazione al subappalto di parte delle opere da eseguire trasmettendo i relativi documenti del Lavoratore Autonomo qui identificati.		
4	integrare il proprio POS Piano Operativo di Sicurezza, tramite nota dedicata, identificando il nominativo del Lavoratore Autonomo trasmettendolo al CSE.		

5	In fase successiva all'accesso ed in relazione all'evolversi delle lavorazioni e del cantiere stesso, l'Impresa Affidataria o le Imprese Esecutrici devono aver cura di richiedere al Lavoratore Autonomo: <ul style="list-style-type: none">- Documenti unici di regolarità contributiva (DURC) trasmettendoli al Committente o Responsabile dei Lavori con cadenza almeno trimestrale- Documentazione ai fini dell'idoneità tecnico- professionale trasmettendola al Committente o Responsabile dei Lavori con cadenza almeno annuale		NB: Tutta la documentazione verificata ed integrata secondo le prescrizioni date sia dal Committente/Responsabile dei Lavori, sia dal CSE deve essere depositata in formato cartaceo presso box di cantiere
---	---	---	--

E.4 PROCEDURE DI COORDINAMENTO (ART. 92 COMMA 1 LETTERA A-B-C D D.LGS. 81/08 E S.M.I.)

E.4.1 RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

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

E.4.1.1 Prima Riunione di Coordinamento			
riunione	quando	presenti (oltre cse)	punti di verifica principali
1	All'aggiudicazione dell'impresa Affidataria	Committenza Progettista - D.L. Impresa Affidataria Imprese Esecutrici Lavoratori Autonomi RLS	Presentazione piano Verifica punti principali. Verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni. Richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP). Richiesta idoneità personale e adempimenti.
La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP). La data di convocazione di questa riunione è comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di questa riunione è stilato apposito verbale.			

E.4.1.2 Riunione di coordinamento ordinaria			
riunione	quando	presenti (oltre cse)	punti di verifica principali
.....	Prima dell'inizio di fasi di lavoro al cambiamento di fase	Impresa Affidataria. Imprese Esecutrici Lavoratori Autonomi	Procedure particolari da attuare Verifica piano
La presente riunione di coordinamento è ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi. Le date di convocazione di questa riunione sono comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni è stilato apposito verbale.			



E.4.1.3 Riunione di Coordinamento straordinaria			
riunione	quando	presenti (oltre CSE)	punti di verifica principali
.....	Al verificarsi di situazioni particolari Alla modifica del piano	Impresa Affidataria. Imprese Esecutrici. RLS. Lavoratori Autonomi.	Procedure particolari da attuare. Nuove procedure concordate. Comunicazione modifica piano.
Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione sono comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di queste riunioni è stilato apposito verbale.			

nota	L' Impresa Affidataria, le Imprese Esecutrici ed i lavoratori autonomi devono: <ul style="list-style-type: none">partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE);assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.
------	---

E.4.2 SCHEMA PROGRAMMAZIONE DELLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO

n°	Denominazione (fasi entranti)	sett.	Convocati (oltre CSE)	punti di verifica note
1	presentazione e verifica piano	0		
2	consegna piano al rls	prima della partenza lavori		
3	verifiche finali prima dell'inizio dei lavori	prima della partenza dei lavori		
...	riunione ordinaria	su avanzamento lavori con media di riunioni coordinamento		
...	riunioni straordinarie	su avanzamento lavori in riferimento a decisione CSE.		

F ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

nota	L'organizzazione dei servizi di emergenza è elemento fondamentale del sistema sicurezza cantiere. In queste note si identificano le particolarità e/o necessità specifiche del cantiere.	Ai sensi di quanto previsto dall'art. 18 , comma 1, lettera b) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. è obbligo di ciascuna Impresa designare <i>preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.</i>		
squadra di primo soccorso	È essenziale che l' Impresa Affidataria garantisca costantemente, nel cantiere, la presenza di almeno un addetto per la squadra di primo soccorso. È fatto obbligo all'Impresa Affidataria la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.		NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.	
squadra antincendio ed evacuazione	È essenziale che l' Impresa Affidataria garantisca costantemente, nel cantiere, la presenza di almeno un addetto per la squadra antincendio ed evacuazione. È fatto obbligo all'Impresa Affidataria la gestione delle presenze e l'integrazione se necessario.		NB: Ciascuna Impresa deve identificare nel proprio POS i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere.	

F.1 PROCEDURE DI EMERGENZA

Nota	La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro. Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.	Il personale operante nella struttura deve conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.
------	--	---

F.1.1 COMPITI E PROCEDURE GENERALI

<ul style="list-style-type: none">Il capo cantiere è l'incaricato che deve ordinare di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvede a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda “numeri utili” inserita nel piano di sicurezza e coordinamento)Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, mettono in sicurezza le attrezzature e si allontanano dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere)Il capo cantiere, giornalmente, verifica che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnala le anomalie e provvede alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza
--

F.1.2 PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività: <ul style="list-style-type: none">garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda “numeri utili”)predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento)cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feritiin caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feritiin attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accessoprepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriticontrollare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.
--

F.1.3 COME SI PUÒ ASSISTERE L'INFORTUNATO

<ul style="list-style-type: none">Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprioEvitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarieSpostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischiAccertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria)Accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...)Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cureRassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiduciaConservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi
--

G TELEFONI EMERGENZA



Pronto Soccorso	118
Vigili del Fuoco VV.F.	115
Polizia	113
Carabinieri	112

Comando dei Vigili Urbani	0376 338888
Ospedale Carlo Poma: pronto soccorso	0376 2011

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE) arch. Giorgio Campedelli	347 0072071

Impresa Affidataria	
Impresa Esecutrice	
Datore di Lavoro	
nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti dell'impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.	
DTC Direttore Tecnico di Cantiere	
Capocantiere	
Preposto	
RSPP	
RLS	

(fotocopiare ed appendere nei pressi del telefono di cantiere)

H SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

H.1 LISTA DI CONTROLLO RELATIVA AGLI ELEMENTI ESSENZIALI AI FINI DELL’ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALL’AREA DI CANTIERE.

In riferimento alle specifiche del sito si riporta, ai sensi di quanto definito al punto 2.2.1 dell’Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., l’analisi degli elementi essenziali sulla base dello schema di allegato XV.2.

Da analisi del sito d’intervento si rileva

<i>elemento</i>	<i>presenza e tipo/caratteristiche</i>		<i>condizioni</i>
<i>falde</i>	non presente		
<i>fossati, alvei fluviali</i>	non presente		
<i>alberi</i>	presente		Presenti aiuole all’interno del Cortile dei Cani
<i>i manufatti interferenti o sui quali intervenire</i>	Complesso monumentale di Palazzo Ducale		L’intervento viene effettuato all’interno di un complesso monumentale
<i>infrastrutture</i>	strade	non presente	Il cantiere non si svolge su strade aperte al traffico
<i>edifici con particolari esigenze di tutela</i>	Complesso monumentale di Palazzo Ducale		L’intervento viene effettuato all’interno di un complesso monumentale
<i>linee aeree</i>	non presente		
<i>condutture sotterranee di servizi</i>	pertinente		verificare la presenza di sottoservizi prima dell’inizio delle attività
<i>altri cantieri</i>	non presente		
<i>viabilità</i>	individuazione di viabilità interna		
<i>elementi particolari</i>	rumore		Limitato alle attività previste in esecuzione.
	polveri		Limitato alle attività previste in esecuzione.
	odori o altri inquinanti aerodispersi		Non rilevante per tipo di attività previste.
<i>caduta di materiali dall’alto</i>	presente		relative a condizioni specifiche dell’area di cantiere

H.2 CARATTERISTICHE DELL’AREA DI CANTIERE, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA NELL’AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.

H.2.1 LINEE INTERRATE (RETE ELETTRICA)

stato attuale	Verificare, prima dell’inizio dei lavori, la presenza di eventuali sottoservizi.
rischi evidenziati	Contatto, rottura, folgorazione.
scelte progettuali ed organizzative	Identificazione della linea, monitoraggio, segnalazione, by-pass e/o sezionamento.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Provvedere alla messa in luce delle linee, senza causare rotture o manomissioni alle linee. Provvedere al monitoraggio con relativa segnalazione, prima della partenza dei lavori, di linee interferenti. Le linee interrato interferenti devono essere sezionate a monte e/o o attuare i by-pass e/o interrompere il servizio. Le fasi di controllo e verifica devono essere svolte con il supporto del personale del Gestore dell’impianto ed alla presenza della DTC di cantiere. Obbligo di utilizzo di DPI specifici in relazione all’attività da svolgere.
misure di coordinamento	Informare il personale e segnalare le linee prima dell’inizio delle attività di cantiere

H.2.2 LINEE INTERRATE (RETE SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE)

stato attuale	Verificare, prima dell’inizio dei lavori, la presenza di eventuali sottoservizi.
rischi evidenziati	Contatto, rottura, allagamento, contatto con materiale biologico.
scelte progettuali ed organizzative	Identificazione della linea, monitoraggio, segnalazione, by-pass e/o sezionamento
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Provvedere alla messa in luce delle linee, senza causare rotture o manomissioni alle linee. Provvedere al monitoraggio con relativa segnalazione, prima della partenza dei lavori, di eventuali linee interferenti. Le linee interrato interferenti devono essere sezionate a monte e/o o attuare i by-pass e/o interrompere il servizio. Le fasi di controllo e verifica devono essere svolte con il supporto del personale del Gestore dell’impianto ed alla presenza della DTC di cantiere. Obbligo di utilizzo di DPI specifici in relazione all’attività da svolgere. La fase di intercettazione degli impianti deve essere considerata ad alto rischio e quindi deve essere posta la massima attenzione. Prestare massima attenzione alle diverse stratigrafie del terreno, così come alla presenza di sabbia, tipica del rinterro di sottoservizi.
misure di coordinamento	Effettuare riunione informativa con le imprese interessate ai lavori, in merito alla presenza delle linee. Provvedere a richiedere informazioni integrative ai relativi enti gestori.

H.2.3 LINEE INTERRATE (RETE GAS)

stato attuale	Non sono presenti linee interrato.
---------------	---

H.2.4 LINEE ELETTRICHE AEREE

stato attuale	Non sono presenti linee elettriche aeree.
---------------	--

H.3 PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.

H.3.1 RISCHI PARTICOLARI PROVENIENTI DALL'ESTERNO

stato attuale	Come già evidenziato si va ad operare in all'interno del più importante complesso monumentale della città.
rischi evidenziati	Non si evidenziano interferenze con i frontisti visto che l'area sarà totalmente interdetta. Si richiama la massima attenzione alla movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere e le aree limitrofe.
scelte progettuali ed organizzative	Operare in queste condizioni è situazione che non deve essere mai sottovalutata.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere. Qualsiasi attività al di fuori delle aree assegnate di cantiere deve essere preventivamente concordata ed autorizzata dal DTC.
misure di coordinamento	È fatto obbligo all'Impresa Affidataria il coordinamento delle forniture in accesso al cantiere. Effettuare riunione informativa con le imprese interessate ai lavori, in merito alle interferenze con la viabilità esistente.

H.3.2 RIFERIMENTI RELATIVI AI FRONTISTI

stato attuale	Come già evidenziato si va ad operare in all'interno del più importante complesso monumentale della città.
rischi evidenziati	Non si evidenziano interferenze con i frontisti visto che l'area sarà totalmente interdetta. Si richiama la massima attenzione alla movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere e le aree limitrofe.

H.4 LAVORI STRADALI ED AUTOSTRADALI AL FINE DI GARANTIRE LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI IMPIEGATI NEI CONFRONTI DEI RISCHI DERIVANTI DAL TRAFFICO CIRCOSTANTE.

H.4.1 IDENTIFICAZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE SU STRADE APERTE AL TRAFFICO

stato attuale	Come già evidenziato si va ad operare in all'interno del più importante complesso monumentale della città. Le attività avvengono in un'area assegnata.
---------------	--

H.5 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE.

H.5.1 ATTIVITÀ PARTICOLARI PREVISTE SUL CANTIERE

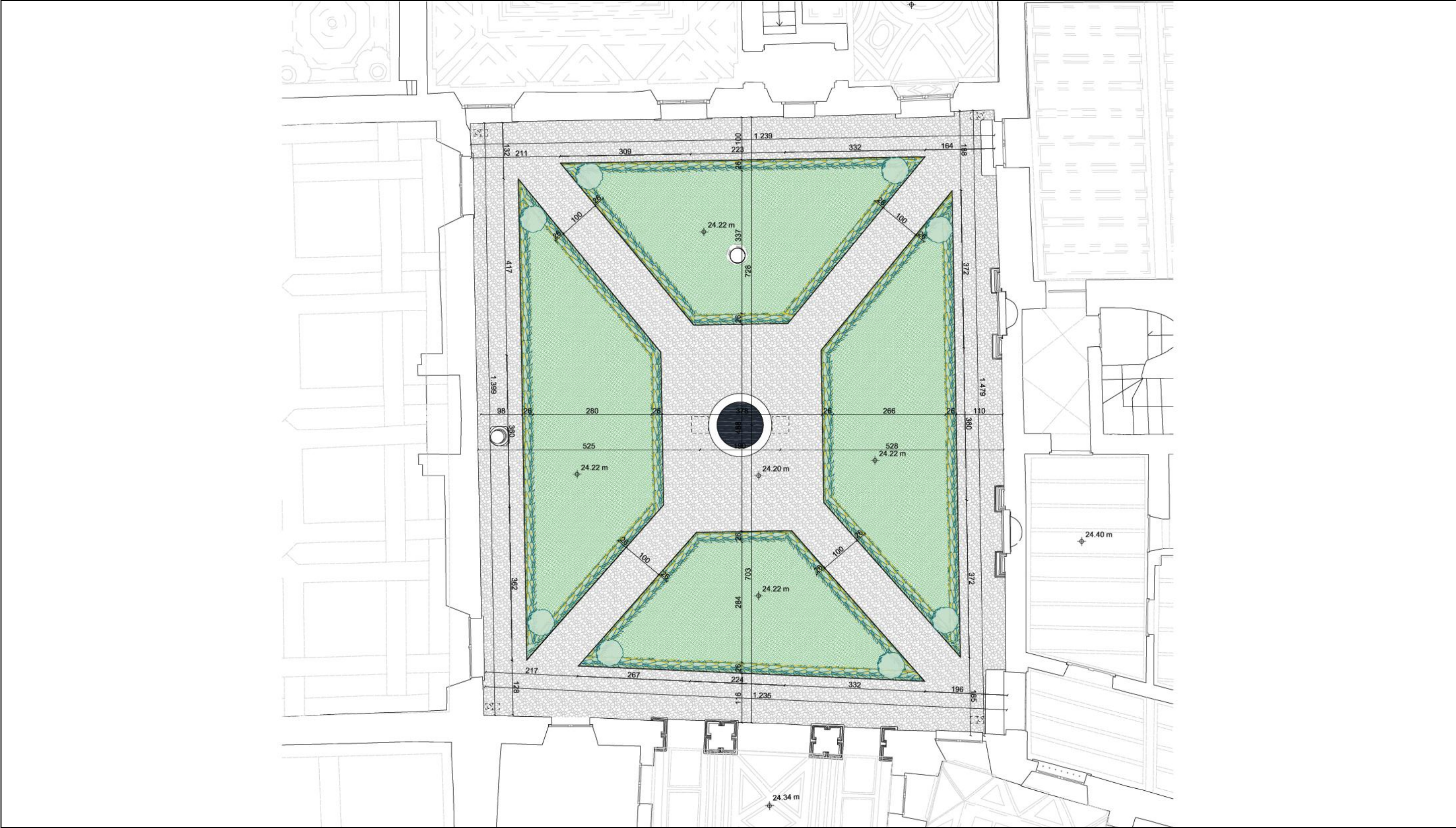
stato attuale	Il cantiere prevede l'attività di rimozione del terreno all'interno di un giardino pensile. Prevedere di puntellare prima delle attività il solaio, posizionare i mezzi di piccole dimensioni per lo sbancamento con autogrù.
rischi evidenziati	Vibrazioni - investimento persone e personale con mezzi e materiale Immissione nell'ambiente di rumore e polvere, caduta materiale dall'alto. Caduta dall'alto di materiale.
scelte progettuali ed organizzative	Divieto assoluto di presenza personale estraneo alle lavorazioni in area di cantiere. Vietato sottostare le aree di sorvolo dei carichi.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	L'area di lavor deve essere interclusa.
misure di coordinamento	Obbligo dell'Impresa Affidataria controllare e gestire l'accesso di personale e mezzi.

H.5.2 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESTERNA

stato attuale	Essendo il cantiere all'interno del Palazzo Ducale di Mantova non si prevedono interferenze con la viabilità esterna.
---------------	---

I TAVOLE DI PIANO GENERALI

I.1 IDENTIFICAZIONE AREA INTERVENTO

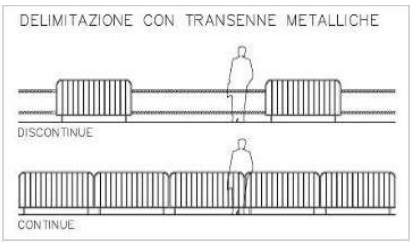


J SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE SI RIPORTA, AI SENSI DI QUANTO DEFINITO AL PUNTO 2.2.2 E 2.2.4 DELL'ALLEGATO XV DEL D.LGS. 81/08 E SMI, L'ANALISI DEGLI ELEMENTI PREVISTI SUL CANTIERE.


J.1 LE MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALEZIONI.

Nota	Il cantiere svolge le proprie attività all'interno di Palazzo Ducale. Non è prevista la realizzazione di una vera e propria recinzione di cantiere. Si ritiene obbligatorio invece delimitare l'area a piano terra dove si prevede di accantierare e posizionare il ponteggio, in corrispondenza del loggiato.
------	--


J.1.1 RECINZIONE AREE DI CANTIERE GENERALE

scelte progettuali ed organizzative	Se necessario provvedere a delimitare le aree con transenne o provvisoriamente con nastro bicolore. Mantere comunque chiusi gli accessi alle aree di cantiere assegnate. Delimitare l'area al di sotto del loggiato dove è prevista la posa del ponteggio di risalita.	
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	L'utilizzo di nastro segnaletico è ammesso come prima delimitazione dell'area nelle fasi di allestimento. Non è ammesso come delimitazione finale. Nessuna attività di cantiere potrà iniziare prima della completa delimitazione delle aree di cantiere. Obbligo sorveglianza DTC.	
misure di coordinamento	Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere. Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi di cantiere vista la particolarità dell'area su cui si interviene.	
Note	Si segnala il preciso obbligo da parte dei DTC di predisporre controllo costante delle segnalazioni e recinzioni.	

J.1.2 ACCESSI


scelte progettuali ed organizzative	Si accede al cantiere da un ponteggio che va realizzato in corrispondenza della facciata di Palazzo Ducale prospiciente il Loggiato.	
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Le zone di accesso/uscita dal cantiere devono essere segnalate e delimitate. Obbligo di posizionare cartelli di divieto di accesso a personale non autorizzato.	
misure di coordinamento	Tutti i mezzi di cantiere dovranno essere muniti di girofaro e cicalino della retromarcia funzionanti. Si fa riferimento ai mezzi meccanici per lo sbancamento.	

J.2 I SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI.

nota	Si individuano i Servizi Logistici ed igienico Assistenziali previsti per l’Opera. Per ogni riferimento vedere tavole di lay-out di cantiere.		
tipo	previsione di PSC		
Box di cantiere	Non si prevede l’allestimento di box di cantiere.		
Spogliatoi	Non si prevede l’allestimento di spogliatoi.		
Servizi igienici	Si prevede l’uso di servizi igienici di cantiere.		
Mensa - Refettorio	La somministrazione dei pasti non è ammessa all’interno dell’area di cantiere se non in apposite strutture; a tale riguardo si segnala che la mensa deve essere collocata in strutture esterne con appositi accordi (locali esterni nelle vicinanze del cantiere).		
Locale di riposo	Non pertinente.		
Pacchetto medicazione Cassetta medicazione	di di	Mettere a disposizione pacchetto di medicazione nel locale di riposo del personale., così come nelle principali aree di lavorazione.	
Dormitori	Non pertinente; la tipologia dell’opera non prevede effettuazione di turni.		
Ufficio D.L. Ufficio di cantiere	Non si prevede l’allestimento.		
Cartello di cantiere	Predisporre apposito cartello di cantiere in prossimità della viabilità di ingresso all’area lavori.		

J.2.1 NOTE SU STRUTTURE DEDICATE ALLA LOGISTICA DI CANTIERE AI SENSI DI QUANTO INDICATO NELL'ALLEGATO XIII DL:GS. 81/08 E SMI “PRESCRIZIONI DI SICUREZZA E DI SALUTE PER LA LOGISTICA DI CANTIERE”

1. Spogliatoi e armadi per il vestiario	1.1. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. 1.2. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. 1.3. La superficie dei locali deve essere tale da consentire una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.
2. Docce	2.1. I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.
3. Gabinetti e lavabi	3.1. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. 3.2. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. 3.3. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere. 3.4. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti. 3.5. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.
4. Locali di riposo e di refezione e dormitori	.1. I locali di riposo e di refezione devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia. 4.2. Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità. 4.3. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro. 4.4. Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare. 4.5 I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di dormitorio stabile devono essere riscaldati nella stagione fredda, essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, essere dotati di servizi igienici, di acqua per bere e per lavarsi, nonché di arredamento necessario.
5. Utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione	5.1. Non devono avere altezza netta inferiore a m 2,40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, è integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.
6. Utilizzo di caravan ai fini igienico-assistenziali	6.1. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri. 6.2. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito nei cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico-assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base

 POS	NB: Eventuali difformità e/o integrazioni da quanto previsto da parte delle Imprese Partecipanti devono essere presentate al CSE.
--	--

J.3 LA VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE.

J.3.1 LAY OUT E VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

nota	L'intervento, così come strutturato, prevede l'identificazione di percorsi ed aree di carico/scarico e deposito.
------	--

J.3.2 INDICAZIONI GENERALI AREE DI CANTIERE

stato attuale	Come già evidenziato si va ad operare in all'interno del più importante complesso monumentale della città. Non si evidenziano interferenze con i frontisti visto che l'area sarà totalmente interdetta. Si richiama la massima attenzione alla movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere e le aree limitrofe.
rischi evidenziati	Investimento di persone con materiale – Incidente – Investimento di persone con mezzi.
scelte progettuali ed organizzative	Si segnala come sia d'obbligo predisporre le recinzioni prima di qualsiasi altra attività, così come di mantenerle aggiornate e in efficienza per tutta la durata del cantiere.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Agire sempre ed esclusivamente in aree di cantiere delimitate in riferimento alle diverse fasi previste per l'opera. É fatto assoluto divieto lo sconfinamento su aree esterne con lavorazioni o movimentazione di materiali.
misure di coordinamento	L'afflusso di mezzi e materiali in cantiere deve essere sempre precisamente concordato da Impresa Affidataria al fine di evitare condizioni di interferenza.


J.3.3 ACCESSI CANTIERE E VIABILITÀ

stato attuale	Cantiere inserito all'interno di una porzione di Palazzo Ducale. Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi all'interno del cortile. Si accede al cantiere da un ponteggio che va realizzato in corrispondenza della facciata di Palazzo Ducale prospiciente il Loggiato. Da lì tramite un corridoio si accede al Cortile dei Cani.
rischi evidenziati	Interferenza con le lavorazioni - Investimento di persone con materiale - Incidente - Investimento di persone con mezzi – Interferenza con le lavorazioni.
scelte progettuali ed organizzative	Obbligo di rimanere all'interno delle aree assegnate. Vietato lo sconfinamento delle aree se non precedentemente concesso.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	É fondamentale non interferire con l'attività al contorno esistente.
misure di coordinamento	Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere. Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi di cantiere vista la particolarità dell'area su cui si interviene.

J.3.4 CONDIZIONI PARTICOLARI RELATIVE ALLA VIABILITÀ DI CANTIERE E AL CONTORNO

stato attuale	Le maggiori criticità si hanno nelle fasi di approvvigionamento dei materiali in cantiere vista la particolarità dell'area in cui si va ad operare.
rischi evidenziati	Investimento di persone con materiale - Incidente - Investimento di persone con mezzi – caduta dall'alto.
scelte progettuali ed organizzative	É fondamentale non interferire con l'attività al contorno esistente.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Agire sempre ed esclusivamente in aree di cantiere delimitate in riferimento alle diverse fasi previste per l'opera. É fatto assoluto divieto lo sconfinamento su aree esterne con lavorazioni o movimentazione di materiali.
misure di coordinamento	Divieto assoluto di sconfinamento dalle aree di cantiere.

J.4 GLI IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO.

nota	Si riportano le indicazioni generali riferite agli impianti di alimentazione previsti sul cantiere.	 È obbligo da parte dell'Impresa Aggiudicatrice presentare nel POS le indicazioni o integrazioni specifiche in riferimento alle proprie esigenze.
------	---	---

J.4.1 IMPIANTO ALIMENTAZIONE ENERGIA ELETTRICA

fornitore previsto	Ente gestore - fornitura temporanea (da verificare la disponibilità della proprietà per la fornitura)
punto di consegna e misura	da definire con Ente gestore
La richiesta di fornitura è formulata dall'Impresa Aggiudicatrice, corredata di tutte le indicazioni relative a tensione, potenza, distanza ecc.. All'arrivo della linea deve essere predisposto quadro con interruttore generale. L'impresa deve fornire al CSE schema di tale impianto.	

J.4.2 IMPIANTO ALIMENTAZIONE IDRICA

fornitore previsto	Da verificare la disponibilità della proprietà per la fornitura.
punto di consegna e misura	da definire
In particolare, si tenga presente che è necessaria la distribuzione, oltre alle zone di lavorazione, all'interno dell'area logistica di cantiere, con copertura completa nella zona dei servizi.	

J.5 GLI IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE.

J.5.1.1 Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra è parte integrante dell'impianto elettrico di cantiere e deve essere eseguito nel pieno rispetto delle norme contenute nel D.LGS 81/08e di quelle di buona tecnica previste dal C.E.I.
L'impianto di terra deve coprire tutta l'area del cantiere e deve essere costituito da: elementi di dispersione - conduttori di terra - conduttori di protezione - conduttori equipotenziali - collettore o nodo principale di terra.
L'impresa deve fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.

J.5.1.2 Impianto protezione scariche atmosferiche

Tutte le strutture metalliche (ponteggi, impianti, ecc....) che non siano autoprotette devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impresa deve fornire al CSE schema di tale impianto e copia delle denunce effettuate.

J.6 LE EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI.

scelte progettuali ed organizzative	Obbligo di accedere al cantiere tramite l'accesso. Procedere analogamente per la fase di uscita. Lo scarico / carico del materiale avviene tramite braccio telescopico.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	La velocità di ingresso e uscita deve sempre essere mantenuta bassa max 15 Km/h. Limitare la velocità dei mezzi in area prossima al cantiere. È fatto assoluto divieto lo sconfinamento su aree esterne. L'eventuale ingombro, in fase di manovra, della carreggiata da parte dei mezzi di fornitura, deve essere preventivamente segnalato al traffico. L'innesto nel traffico deve essere supportato da personale a terra (movieri) con compito di arrestare momentaneamente il flusso. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.
misure di coordinamento	Fondamentale l'organizzazione e coordinamento degli accessi dei mezzi di fornitura, da parte dell'Impresa Affidataria. Organizzare le attività con la minor presenza di traffico veicolare. Verifica costante del tipo di mezzi in/out dal cantiere. Supporto su esigenze di approvvigionamento in cantiere.

J.7 LA DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE.

scelte progettuali ed organizzative	La committenza fornisce l'alimentazione energia elettrica.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	L'utilizzo del quadro da parte di soggetti diversi è inibito salvo accordi e forma.

J.8 LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO.

scelte progettuali ed organizzative	Tutte le attività di carico/scarico e movimentazione dei materiali devono avvenire all'interno dell'area di cantiere. Le zone di carico e scarico sono evidenziate da layout di cantiere.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	L'area di carico / scarico deve essere delimitata e segnalata. Divieto assoluto di sconfinamento su aree esterne. Divieto assoluto di sosta mezzi su aree esterne. La necessità di occupare aree non di cantiere deve essere preventivamente autorizzata dal DTC. In tale caso le aree in occupazione devono essere a ridosso della delimitazione di cantiere ed essere segnalate e delimitate. Predisporre personale a terra in assistenza alle operazioni ed al traffico veicolare e pedonale interferente. Tale personale deve essere dotato di indumenti ad alta visibilità, minimo classe II.
misure di coordinamento	Concordare specifica riunione con le ditte interessate al fine di definire le specifiche modalità di carico e scarico.

J.9 LE ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI.

scelte progettuali ed organizzative	Prevedere area deposito materiali e stoccaggio attrezzature all'interno di spazi non utilizzati del cantiere dalle lavorazioni.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Obbligo di delimitare e segnalare le aree in modo da renderle identificabili dal personale.
misure di coordinamento	Specifica riunione verrà effettuata con le ditte interessate al fine di definire le specifiche aree di deposito.

J.10 LE EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE.

scelte progettuali ed organizzative	L'opera prevede l'utilizzo di normali sostanze e componenti edili.
procedure, misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	Il tipo di lavorazioni non prevedono, l'utilizzo di sostanze o prodotti particolari o situazioni tali da riportare annotazioni specifiche. In ogni caso, tali prodotti devono essere stoccati secondo le indicazioni riportate sulle relativa schede di sicurezza.
misure di coordinamento	Si ribadisce il controllo generale da parte dell'Impresa Affidataria.

J.10.1 LOTTA ANTINCENDIO

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.
Si rimanda quindi alle procedure di sicurezza particolari instaurate dalle Imprese appaltatrici ed alle specifiche schede di fase lavorativa.

In questa sezione si vuol solo rammentare alcuni punti essenziali:

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

tipi di incendio ed estinguenti				
tipo		definizione	effetto estinguente	
Classe	A	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.	acqua	buono
			schiuma	buono
			anidride carb.	scarso
			polvere	mediocre
Classe	B	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	acqua	mediocre
			schiuma	buono
			anidride carb.	mediocre
			polvere	buono
Classe	C	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	acqua	mediocre
			schiuma	inadatto
			anidride carb.	mediocre
			polvere	buono
Classe	E	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	acqua	inadatto
			schiuma	inadatto
			anidride carb.	buono
			polvere	buono

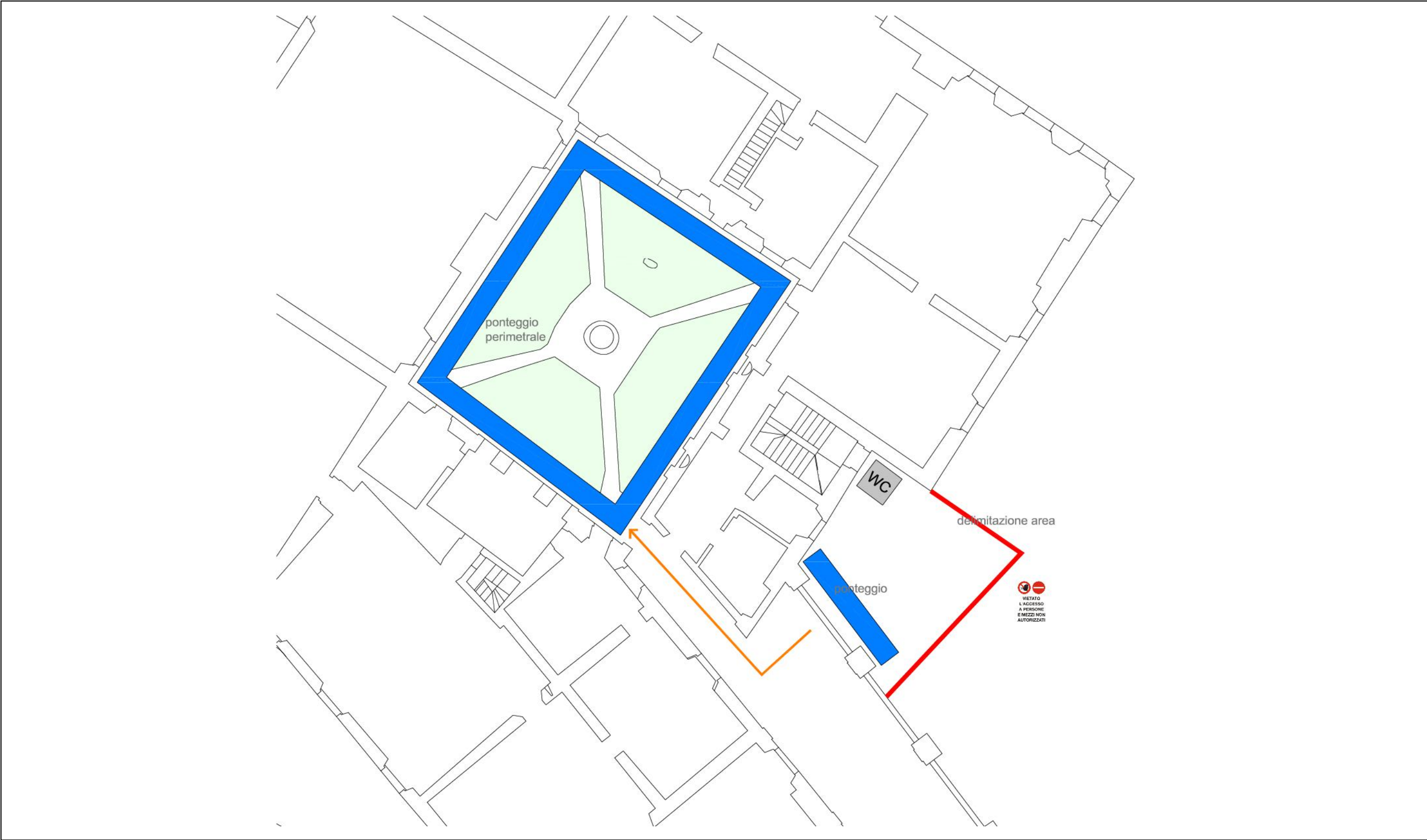
J.10.2 SITUAZIONI SPECIFICHE RELATIVE A PARTICOLARI LAVORAZIONI PREVISTE

procedure da attuare	<p>E' fatto divieto di lasciare incustodite le attrezzature di lavoro in tensione.</p> <p>È fatto obbligo di togliere la tensione alle varie zone lavorative durante le pause ed al termine della giornata lavorativa. I materiali infiammabili in uso dovranno essere posizionati in apposite aree protette, fuori dagli orari di lavoro.</p> <p>È fatto obbligo a carico del Direttore di cantiere e dei Responsabili delle singole imprese:</p> <ul style="list-style-type: none">- l'obbligo della segnalazione delle sostanze utilizzate;- l'assoluto divieto di abbandonare, anche per le piccole pause, attrezzature in moto, sotto carica o comunque con possibilità di accensione;- l'obbligo di mantenere il posto di lavoro in condizioni di pulizia eliminando costantemente la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio;- l'obbligo costante di dispositivi di estinzione portatili in relazione alle caratteristiche del proprio lavoro (almeno minimo 2 da 6 kg. ciascuno due nella zona del box di cantiere);- l'assoluto divieto di usare fiamme libere in maniera sconsiderata;- l'assoluto divieto di abbandonare bombole e taniche (anche vuote), stracci imbevuti di sostanze infiammabili ed in genere materiali infiammabili in cantiere in qualsiasi situazione;- l'assoluto divieto di lasciare cavi elettrici (anche se non in tensione) abbandonati a terra o su strutture;- l'assoluto divieto di accendere fuochi o cose simili in cantiere;- il moderare l'uso di sigarette e l'assoluto divieto di lasciare mozziconi nelle aree di cantiere;- l'obbligo di aerare costante i locali in qualsiasi situazione di lavoro;- l'obbligo, da parte di ciascun lavoratore, di mantenere in efficienza le vie d'esodo predisposte;- l'obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa o alla pausa, delle attrezzature e delle situazioni in relazione al pericolo di innesco d'incendio.
----------------------	--

	N.B. assoluto divieto di accendere fuochi in cantiere, su piste e su qualsiasi area di lavoro.
--	---

K LAYOUT DI CANTIERE - TAVOLE ESPLICATIVE

K.1 LAYOUT DI CANTIERE



provincia di mantova
comune di mantova

**progetto, coordinamento, sicurezza e
direzione lavori per intervento di
consolidamento strutturale, restauro e
ripristino cortile pensile dei cani in corte
nuova | palazzo ducale | mantova**

committente

palazzo ducale di mantova

piazza paccagnini | 3
46100 mantova | italia

**r.t.p. arch. giampaolo benedini | arch. vittorio
longheu | ing. antonio sproccati | arch. giorgio
campedelli**

architetto vittorio longheu

via chiassi | 71
46100 mantova | italia
0376 . 355924
info@vittoriolongheu.it

architetto giampaolo benedini

via santi martiri | 2a
46100 mantova | italia
0376 . 323462
info@benedinipartners.it

ingegnere antonio sproccati

via cremona | 27-2
46100 mantova | italia
0376 . 263879
antonio.sproccati@ingex.it

**piano di sicurezza e
coordinamento PSC-02-01**

data

giugno 2023

aggiornamenti

data

20 ottobre 2023

B L S D E S I G N

SOMMARIO:

A	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	3
B	CRONOPROGRAMMA LAVORI E INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO	3
B.1	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - SCHEMA	3
B.1.1	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - SCHEMA	4
B.2	INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ UOMINI-GIORNO	5
B.2.1	INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO IN RELAZIONE ALLA DURATA DEL CANTIERE	5
B.2.2	INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO IN RELAZIONE ALL'IMPORTO LAVORI STIMATO	5
B.2.3	STIMA DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO	5
B.3	PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE	5
C	FASI LAVORATIVE	6
C.1	INDICAZIONI GENERALI	6
C.2	CODIFICA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	7
C.3	SCHEMA DI INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI TRA FASI	8
C.3.1	AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE DA PORRE IN ATTO:	8
C.3.2	PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI.	8
C.3.3	INDICAZIONI E PREVISIONE DI SOVRAPPOSIZIONE SULLE FASI	8
C.4	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	9
C.5	DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE/GEOTECNICHE DEL TERRENO	10
C.5.1	CARATTERISTICHE LEGATE ALLA MORFOLOGIA DEL SITO	10
C.6	SCHEMA RIEPILOGATIVO DI IDENTIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO E SOTTOFASI DI LAVORO PREVISTE SUL CANTIERE	10
C.7	ALLESTIMENTO CANTIERE	11
C.7.1	SCHEDE INTERFERENZE DI FASE	14
C.8	PONTEGGIO	15
C.8.1	SCHEDE INTERFERENZE DI FASE	19
C.9	RIMOZIONI E DEMOLIZIONI	20
C.9.1	SCHEDE INTERFERENZE DI FASE	22
C.10	NUOVE OPERE	23
C.10.1	SCHEDE INTERFERENZE DI FASE	27
C.11	SMOBILIZZO CANTIERE	28
C.11.1	SCHEDE INTERFERENZE DI FASE	30
D	VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO	31
D.1	RIFERIMENTI E RIMANDI GENERALI	31
D.2	VALUTAZIONE DEGLI ONERI DI SICUREZZA	31
D.2.1	APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PSC	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
D.2.2	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE EVENTUALMENTE PREVISTI NEL PSC PER LAVORAZIONI INTERFERENTI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
D.2.3	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO, DEGLI IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
D.2.4	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
D.2.5	PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
D.2.6	INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
D.2.7	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

A SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI


<p>Come recita il punto 2.2.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi:</p> <p><i>“In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:</i></p> <p><i>a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;</i></p> <p><i>b) al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;</i></p> <p><i>c) al rischio di caduta dall'alto;</i></p> <p><i>d) al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;</i></p> <p><i>e) al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;</i></p> <p><i>f) ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;</i></p> <p><i>g) ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;</i></p> <p><i>h) ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;</i></p> <p><i>i) al rischio di elettrocuzione;</i></p> <p><i>l) al rischio rumore;</i></p> <p><i>m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.”</i></p> <p>Nell'ambito di tale attività si identifica come questa sezione rappresenti il punto chiave dell'intero processo di PSC.</p>	Questa sezione si suddivide in:		
	cronoprogramma lavori e individuazione del rapporto uomini-giorno		
	fasi lavorative		
	valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano		

B CRONOPROGRAMMA LAVORI E INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO

Si rammenta quanto identificato al punto 2.3.1 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.:	<i>“Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554”</i>
--	---

B.1 CRONOGRAMMA DEI LAVORI - SCHEMA

Si riporta ora il programma lavori di riferimento del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

giorni naturali consecutivi	48 gg.	<div></div> <p>In riferimento a quanto previsto dal punto 2.3.3. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.:</p>	<p><i>“Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.”</i></p>
giorni lavorativi previsti	34 gg.		
mesi previsti	1,5 mesi		
settimane lavorative previste	7 sett.		

B.1.1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - SCHEMA

Progetto, coordinamento, sicurezza e direzione lavori per intervento di consolidamento strutturale, restauro e ripristino Cortile pensile dei Cani in Corte Nuova e realizzazione scala d'emergenza esterna, Palazzo Ducale, Mantova Progetto Esecutivo																																																				
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - RESTAURO FACCIATE																																																				
Mese	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12							
	Frazioni di mese	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO PONTEGGIO																																																				
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI																																																				
REVISIONE E PULIZIA GRONDE E PLUVIALI																																																				
INTERVENTI DI RESTAURO, RESTAURO CONSERVATIVO ED INEGRATIVO																																																				
RINZAFFO, INTONACI E RASATURE																																																				
PREPARAZIONE DEI FONDI																																																				
TINTEGGIATURE																																																				

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - INTERVENTI SUL GIARDINO																																																				
Mese	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12							
	Frazioni di mese	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
SCAVI, RINTERRI																																																				
SPOSTAMENTO DI OPERE IN PIETRA																																																				
SPOSTAMENTO ESSENZE ARBOREE																																																				
PACCHETTO SOPRA SOLAIO																																																				
POSA ESSENZE ARBOREE																																																				
RIPOSIZIONAMENTO OPERE IN PIETRA																																																				

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - RECUPERO E CONSOLIDAMENTO SOLAIO																																																				
Mese	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12							
	Frazioni di mese	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
RIMOZIONE IMPIANTI A SOFFITTO																																																				
PONTEGGI E PUNTELLAMENTI																																																				
RIMOZIONE DEL COPRIFERRO AMMALORATO																																																				
PASSIVAZIONE DELLE ARMATURE																																																				
RICOSTRUZIONE DEL COPRIFERRO E STRATO FINALE FINALE																																																				
RIMONTAGGIO IMPIANTI A SOFFITTO																																																				
RIMOZIONE PONTEGGI																																																				

Si rammenta, in ogni modo, l'obbligo della/e Impresa/e partecipante/i di confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato.
Le modifiche saranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se Impresa selezionata in seguito, prima della partenza della propria fase di lavori.
Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante.
Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

Il (CSE) in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o all'assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti notifica richiesta di conferma del programma lavori predisposto (vedi Capitolo PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - Schemi di coordinamento).

B.2 INDIVIDUAZIONE DELL’ENTITÀ UOMINI-GIORNO

Interessante è poter stimare un valore che permetta di valutare la dimensione dell'opera in termini di uomini-giorno.

B.2.1 INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO IN RELAZIONE ALLA DURATA DEL CANTIERE

Il calcolo del valore uomini/giorni è basato sull'individuazione del valore della presenza di personale medio in relazione alla durata del cantiere. Partendo dalla durata del cantiere e su questo ipotizzare la presenza di personale media è possibile una prima valutazione:

A	durata opera	gg. nat. effettivi	365
		gg. lavorativi	261
B	personale medio previsto	persone	3
R1	valore uomini-giorno	u-g	783

B.2.2 INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO IN RELAZIONE ALL'IMPORTO LAVORI STIMATO

Il calcolo del valore uomini/giorni è basato sull'individuazione del valore della manodopera in relazione all'importo lavori stimato. Partendo dal valore dell'opera e su questo ipotizzare il rapporto percentuale stimato della manodopera è possibile una seconda valutazione:

A	valore di stima approssimato opera	€	390.000
B	percentuale manodopera stimata	%	40
C	costo giornaliero medio uomo	€/gg.	200
R2	valore uomini-giorno	u-g	780

B.2.3 STIMA DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO

È possibile quindi affermare che il valore medio stimato si attesta su	782	uomini-giorno [(R1+R2)/2].
--	-----	----------------------------

B.3 PRESENZA MEDIA PERSONALE IN CANTIERE

L'elaborazione permette altresì di definire il valore medio ipotizzato di lavoratori presenti in cantiere: tale valore è sintetizzabile in circa ~ 3 lavoratori.

C FASI LAVORATIVE

C.1 INDICAZIONI GENERALI


Nelle pagine successive sono riportate le fasi previste per l’opera in oggetto.

Per ciascuna fase sono individuate le specifiche sottofasi o fasi di dettaglio e, per ognuna di queste, sono identificati gli elementi, note ed avvertenze particolari riferite alle specifiche situazioni di questo cantiere.

Si tratta della parte più importante del processo di Piano dove sono riportate tutte le indicazioni che le Imprese Esecutrici devono necessariamente mettere in atto.












Per ultimo sono riportati gli “**indici di attenzione**” in riferimento a quanto identificato al punto 2.23 dell’Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi..

A tale riguardo si rammentano i seguenti obblighi:	impresa affidataria	Art. 97. D.Lgs. 81/08 e smi “Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria” <i>1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.</i> <i>3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:</i> <i>a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;</i> <i>b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.</i>
	impresa esecutrice	Art. 89. D.Lgs. 81/08 e smi Definizioni <i>i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;</i>

<p>Si segnala che, per dare maggior completezza al lavoro svolto ed alle possibili informazioni che l'Impresa deve conoscere, è predisposta la sezione “allegato 01 schede lavorazioni” dove, per le fasi lavorative qui identificate, sono riportate i rischi e le indicazioni di carattere generale.</p> <p>Il modello di lavoro prevede quindi:</p> <ul style="list-style-type: none">- l’analisi degli elementi contenuti in questa sezione “parte d lavorazioni”- Il confronto tra tali indicazioni e la sezione “allegato 01 schede lavorazioni” in riferimento al proprio sistema di valutazione dei rischi ed alla predisposizione dei relativi POS.	Attenzione: ai sensi di quanto specificato dal punto 2.2.3. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.:	il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa”
		N.B.: Si segnala inoltre che all'interno della parte relativa alle “avvertenze” sono, in alcuni casi, fatti espliciti rimandi ai contenuti dei POS specifici. Con tali affermazioni non si vuole indicare che siano solo ed esclusivamente questi i contenuti dei POS che devono essere trasmessi al CSE ma, per elementi specifici e particolari, è assolutamente indispensabile che alcune procedure siano dettagliate quali contenuti dei POS. È fatto comunque obbligo alle Imprese esecutrici predisporre propri POS in riferimento a quanto previsto dalla normativa vigente. ATTENZIONE: Si ricorda che (D.Lgs. 81/08 – Allegato XV – punto 2.1.3) “ <i>Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS</i> ”

C.2 CODIFICA SINTETICA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Gli indici di attenzione rappresentano un elemento rapido di individuazione di particolari situazioni sulle specifiche fasi lavorative in riferimento a quanto identificato al punto 2.2.3 dell’Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi.

simbolo	legenda	descrizione
	rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere.	Condizione di particolare attenzione su fase lavorativa per possibile rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere. Massima attenzione alla delimitazione e segnalazione delle aree di circolazione rispetto alle zone di lavoro. Massima attenzione ai percorsi dei mezzi e alla gestione degli accessi (separazione mezzi - pedoni). Massima attenzione alla presenza di franco di 70 cm. oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi. Massima attenzione al controllo efficienza e funzionamento dispositivi segnalazione mezzi in area cantiere.
	rischio di seppellimento da adottare negli scavi.	I lavori all'interno di scavi (fondazioni) devono essere preceduti da operazioni di controllo e verifica dei fronti e devono essere poste precise protezioni. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali ed attrezzature nonché il passaggio dei mezzi.
	rischio di caduta dall'alto.	La caduta dall'alto deve essere evitata con la predisposizione di protezioni sui fronti (parapetti). In caso contrario devono essere utilizzati sistemi individuali di trattenuta (cinture di sicurezza). Attenzione a delimitare la zona di influenza a terra per l'eventuale caduta di materiali.
	rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria.	Deve essere garantito il ricambio d'aria all'interno delle gallerie. È necessario valutare la composizione dei gas dei fumi generati dalle volate, dai motori diesel e dalle fonti naturali. Campioni rappresentativi di aria prelevati nelle vicinanze delle macchine devono essere analizzati periodicamente. L'aria del tunnel deve essere analizzata per la presenza di gas nocivi (e polveri). Ogni cantiere deve essere fornito di apparecchiatura idonea a svelare la presenza ed a determinare la concentrazione nell'atmosfera di gas nocivi o pericolosi, in particolare di anidride carbonica, di ossido di carbonio, di gas nitrosi e dell'idrogeno solforato. L'aria da immettersi in sotterraneo a mezzo di impianti di ventilazione artificiale deve essere prelevata in posti distanti da zone e fonti di inquinamento.
	rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria.	I sistemi di scavo di galleria devono essere adeguati alla natura dei terreni attraversati e offrire garanzie di sicurezza. Nel caso di situazioni particolari in riferimento al tipo di terreno devono essere adottati sistemi preventivi di consolidamento o di sostegno. Ogni tipo di scavo deve essere provvisto di sostegni e rivestimenti atti a impedire franamenti o caduta di materiali. Le armature di sostegno ed i rivestimenti provvisori devono essere messi in opera di apri passo con l'avanzamento dello scavo e mantenuti sino alla costruzione del rivestimento definitivo.
	rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto.	I rischi derivanti dai lavori di demolizione sono sintetizzabili nella caduta dall'alto, Urti - colpi - impatti - compressioni, Punture - tagli - abrasioni, Vibrazioni, Scivolamenti - cadute a livello, Calore - fiamme, Elettrici, Radiazioni non ionizzanti, Rumore, Cesoimento - Stritolamento (crolli improvvisi), Caduta materiale dall'alto, Investimento, Movimentazione manuale dei carichi, Polveri - fibre, Getti - schizzi, Gas - vapori, Allergeni, Infezioni da microrganismi, Amianto
	rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere.	Massima attenzione deve essere posta nell'utilizzo di sostanze o prodotti infiammabili o al possibile innesco di incendio con altre sostanze o parti di struttura dovute alla specifica lavorazione. I lavoratori devono essere dotati di specifici DPI.
	rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.	Le attività edili che espongono i lavoratori a sbalzi eccessivi di temperatura dovuti alla presenza di fonti di calore o fiamme o presenza di fattori ambientali che determinano condizioni di freddo devono essere valutate attentamente. Obbligo di interposizione di schermi e barriere tra fonte di calore e lavorazione. Obbligo di ventilazione o riscaldamento dell'ambiente di lavoro. Obbligo di specifico equipaggiamento.
	rischio di elettrocuzione.	Condizione di particolare attenzione per presenza, nella fase, di rischio di elettrocuzione. Massima attenzione al controllo delle attrezzature, alla verifica dei cavi in attraversamento. Il lavoro in presenza di linee elettriche o l'utilizzo di attrezzature elettriche deve essere svolto in modo da evitare da un lato il contatto con le linee e dall'altro nel riferimento alle caratteristiche delle attrezzature. Massima attenzione alla conformità degli impianti e attrezzature.
	rischio rumore.	Condizione di particolare attenzione, per presenza, nella fase, di rischio rumore. Per previste sovrapposizioni con fasi dove l'utilizzo di attrezzature comporti esposizione al rumore anche da parte di lavoratori diversi è fatto obbligo all'uso di dispositivi di protezione dell'udito da parte di tutti i presenti nell'area di cantiere.
	rischio dall'uso di sostanze chimiche.	Avvertenza di pericolo sul possibile uso nella fase e/o lavorazione di sostanze nocive in generale. Preciso obbligo da parte del DTC di segnalare al CSE le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati.

C.3 SCHEMA DI INDIVIDUAZIONE DELLE SOVRAPPOSIZIONI TRA FASI

In riferimento a quanto definito da punto 2.3.2. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e smi	<i>“In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.”</i>
--	--

L'identificazione delle problematiche relative alle sovrapposizioni individuabili sulla base del Programma Lavori è essenziale nella valutazione delle situazioni che possono divenire di criticità nella conduzione del cantiere.

Data la particolare opera che si va a realizzare, le interferenze tra tipologie differenti di lavorazioni si prevede siano normalmente presenti. Risulta quindi importante definire alcune indicazioni sia in riferimento alle diverse entità presenti in cantiere che ai diversi momenti di sviluppo del cantiere stesso.

Si segnala in ogni caso:

C.3.1 AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE DA PORRE IN ATTO:

La particolarità del cantiere e delle lavorazioni, implica specifico processo di sovrapposizione di fasi lavorative.

Si fa obbligo al Direttore di Cantiere (DTC) dell'Impresa Affidataria e ai singoli Responsabili di sicurezza (Preposti) per le Imprese Esecutrici di:	1. informazione sui ruoli specifici dei singoli lavoratori addetti alle diverse lavorazioni nel medesimo spazio temporale
	2. segregare le aree di lavorazione e segnalare alle altre squadre o lavoratori presenza, tipo di attività e di sostanze utilizzate
	3. rendere edotti i propri lavoratori della presenza di altre squadre, dei limiti del loro intervento e dei percorsi obbligati di accesso

nota generale

La tipologia dell'opera e le dimensioni dell'area di intervento individuano alcune condizioni di interferenza tra le fasi lavorative.	indicazioni di base	<ul style="list-style-type: none">– Si rimanda quindi ai Responsabili art. 97 D.Lgs. 81/08 e smi ed ai Preposti delle Imprese Affidatarie ed Esecutrici il controllo reale del cantiere in tali situazioni.– Si rammenta quindi l'obbligatorietà delle Imprese a confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi, procedure e organizzazione del lavoro e dare tempestiva comunicazione al CSE in caso di modifiche a quanto riportato.
Essenziale diviene, come già riportato, predisporre tutte quelle delimitazioni (specifiche, mobili, di indicazione, ecc.) tali da separare le aree d'intervento e limitare le interferenze.		
Fondamentale diviene quindi, da parte dell'Impresa Aggiudicatrice, approntare tali delimitazioni costantemente in riferimento al reale proseguo dei lavori.		

C.3.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI.

Come già accennato le condizioni di operatività identificate nel programma lavori sono tali da indicare situazioni di interferenza tra le FASI di esecuzione dell'opera e le condizioni di sottofase previste.

É essenziale porre in atto precise prescrizioni all'interno di ciascuna FASE per permettere la migliore condizione di sfasamento delle fasi stesse e, in alternativa ,di mitigazione delle condizioni di rischio prevedibili.

A tale riguardo è predisposto lo schema seguente di attenzione:

C.3.3 INDICAZIONI E PREVISIONE DI SOVRAPPOSIZIONE SULLE FASI

Si riporta, a livello schematico, il sistema di codifica del livello di sovrapposizione diretta previsto sulle singole fasi.

codice colore	previsione	nota
	BASSA	Sovrapposizione di carattere temporale o possibilità di presenza esclusivamente per modello di lavoro dei diagramma lavori (es. tutto sintetizzato in unica settimana). Importanza relativa se non per possibili interferenze su aree comuni.
	NORMALE	Sovrapposizione possibile, anche se minimale. Situazioni di interferenza bassa per possibile zone di passaggio o utilizzo di parti comuni.
	ALTA	Sovrapposizione importante per elementi specifici di interferenza non evitabili sullo specifico lavoro.
	ALTISSIMA IMPORTANTE	Sovrapposizione grave e significativa. Situazioni non evitabili per specifiche situazioni di fase lavorativa.

C.4 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

Nota	Si riportano le possibili situazioni di sovrapposizione relativamente all'utilizzo di attrezzature comuni e si indicano le attenzioni da porre in atto da parte dell'Impresa Affidataria e Imprese Esecutrici. Tali indicazioni sono da contestualizzare in fase esecutiva a cura del CSE. Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma. Non sono ammessi macchinari fuori norma.
------	--

		tipo	ipotesi di uso comune da parte di:	analisi su uso comune
apparecchiamenti	ponteggi		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	trabattelli		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	ponti su cavalletti		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	impalcati		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	parapetti		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	passerelle		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	armature delle pareti degli scavi		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	gabinetti		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento e pulizia a cura Impresa Affidataria.
	spogliatoi		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	locali di ricovero e di riposo		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	infermerie		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	recinzioni di cantiere		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.

		tipo	ipotesi di uso comune da parte di:	analisi su uso comune
attrezzature	betoniere		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	grù		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	autogrù		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	elevatori		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	macchine movimento terra		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	macchine movimento terra speciali e derivate		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	seghe circolari		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	piegaferri		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune.
	impianti elettrici di cantiere		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
infrastrutture	impianti di adduzione di acqua		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	impianti di adduzione energia di qualsiasi tipo		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	impianti fognari		<input type="checkbox"/> più imprese. <input type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Non si prevede utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.

		tipo	ipotesi di uso comune da parte di:	analisi su uso comune
infrastrutture	viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	percorsi pedonali		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	aree di deposito materiali		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	aree di deposito attrezzature.		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	aree di deposito rifiuti di cantiere.		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.

		tipo	ipotesi di uso comune da parte di:	analisi su uso comune
mezzi e servizi di protezione collettiva	segnaletica di sicurezza		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	attrezzature per primo soccorso		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	illuminazione di emergenza		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	mezzi estinguenti		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.
	servizi di gestione delle emergenze.		<input checked="" type="checkbox"/> più imprese. <input checked="" type="checkbox"/> lavoratori autonomi.	Utilizzo comune. Mantenimento a cura Impresa Affidataria.

C.5 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE/GEOTECNICHE
DEL TERRENO

C.5.1 CARATTERISTICHE LEGATE ALLA MORFOLOGIA DEL SITO

stato attuale	Il lotto si presenta pianeggiante.
---------------	------------------------------------





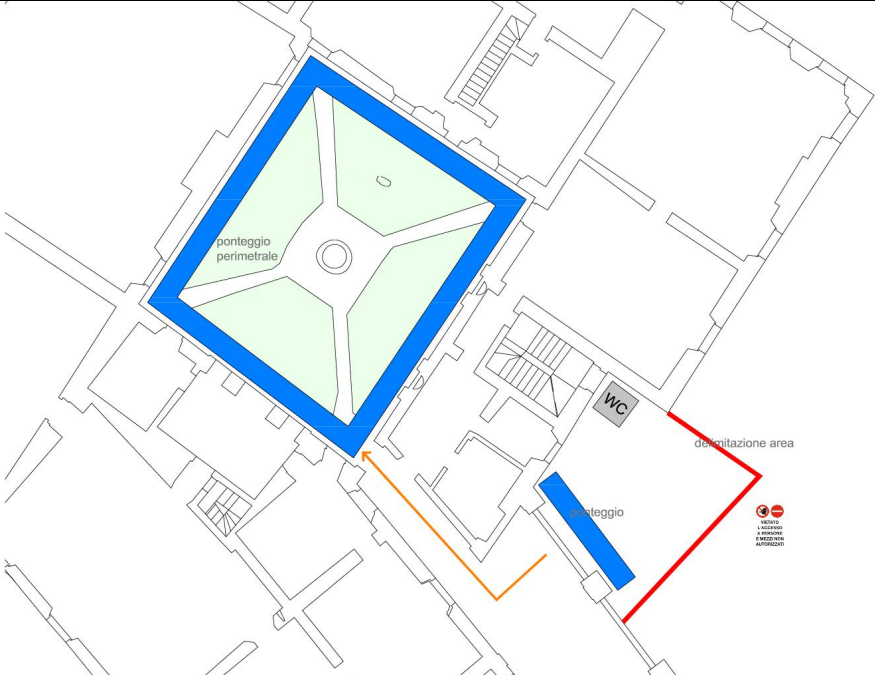
C.6 SCHEMA RIEPILOGATIVO DI IDENTIFICAZIONE DELLE FASI DI LAVORO E SOTTOFASI DI LAVORO PREVISTE SUL CANTIERE





fase di lavoro		sottofase di lavoro
01	allestimento cantiere	realizzazione segnaletica di cantiere
		delimitazioni
		logistica di base
02	montaggio ponteggio	montaggio ponteggio
03	rimozioni e demolizioni	rimozione elementi marmorei e aiuole
		rimozione del terreno
04	nuove opere	consolidamento della struttura
		realizzazione sottofondo
		posa guaina impermeabilizzante
		rinterro
		piantumazione
05	smobilizzo cantiere	intonacatura e tinteggiature delle facciate
		smobilizzo cantiere

C.7 ALLESTIMENTO CANTIERE



01

allestimento cantiere

01		allestimento cantiere			
fasce di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione	schede lavorazioni		attività CSE
realizzazione segnaletica di cantiere delimitazioni logistica di base	generale La fase iniziale di apertura del cantiere deve essere considerata come fase a rischio per le possibili situazioni di interferenza con le attività al contorno esistenti. A seguito di quanto sopra è fatto obbligo la predisposizione di delimitazioni delle zone di intervento con utilizzo di recinzioni e segnaletica. L'impianto di cantiere deve prevedere: <ul style="list-style-type: none">monitoraggio vincoli del sito;allestimento area logistica;delimitazioni/segnalazioni aree di intervento, identificazione degli accessi aree di cantiere. Provvedere alla segnalazione di divieto di accesso al personale non autorizzato.	   	01 02 03 04 44		rimando ad integrazioni
	accessi / uscita di cantiere L'accesso all'area di cantiere deve avvenire utilizzando l'ingresso principale così come individuato da layout. Le zone di accesso al cantiere devono essere segnalate. Si accede al cantiere da un ponteggio che va realizzato in corrispondenza della facciata di Palazzo Ducale prospiciente il Loggiato.				
					
	monitoraggio vincoli del sito In contemporanea alla realizzazione dell'allestimento del cantiere e alla realizzazione della recinzione è essenziale provvedere al completo monitoraggio dell'area d'intervento in riferimento all'interruzione di tensione, al sezionamento, by-pass, segnalazione ecc. di tutti gli impianti presenti nell'area d'influenza e/o in attraversamento o aderenza all'area di cantiere ed alle possibili fonti di interferenza con le attività di cantiere. È essenziale che si provveda a: <ul style="list-style-type: none">segnalare i vari impianti presenti, identificazione degli impianti oggetto di intervento o disattivazione, ecc. attenzione: La dismissione delle aree e/o chiusura linee non può essere considerata come condizione di mancanza di energia sugli impianti. <ul style="list-style-type: none">identificazione degli elementi di vincolo ed di interferenza con le attività di cantiere quali strutture/manufatti interferenti, zone di sorvolo con carichi, ecc.				

01				allestimento cantiere			
fasce di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.	schede lavorazioni		attività CSE		
posa new jersey realizzazione segnaletica di cantiere posa transenne logistica di base	sezionamento/by-pass impianti Come già citato, la dismissione degli apparati elettrici esistenti costituiscono opera a carico dell’Impresa Affidataria. La fase di intercettazione degli impianti deve essere considerata ad alto rischio e quindi deve essere posta la massima attenzione. Indipendentemente da quanto riportato nel PSC è fatto obbligo provvedere al preciso monitoraggio, controllo e verifica nell’area cantiere, preliminarmente a qualsiasi lavorazione. Le fasi di controllo e verifica devono essere svolte con il supporto del personale del Gestore dell’impianto ed alla presenza della DTC di cantiere. Tutti i lavoratori devono essere edotti dalla DTC della posizione e caratteristiche delle linee esistenti. È fatto obbligo predisporre segnalazioni specifiche di posizionamento degli impianti interferenti (colorazione, nastro, bandierina, segnalazione ecc.) e dell’effettiva localizzazione degli impianti. È fatto obbligo provvedere allo specifico by-pass e/o interruzione di servizio degli impianti interferenti a monte e prima dell’ intervento, salvo diversa scelta progettuale e/o indicazione da parte del DTC. Nessuna lavorazione deve avvenire prima di precisa verifica dell’avvenuto by-pass o interruzione di linee su aree cantiere od interferenti con esso. Per motivi precauzionali, in ogni caso le linee devono essere considerate sempre attive e/o in tensione. Obbligo di utilizzo di DPI specifici in relazione all’attività da svolgere.	   	01 02 03 04 44		rimando ad integrazioni		
	zona logistica di cantiere Si prevede il posizionamento di: <ul style="list-style-type: none">• wc di cantiere.						












C.7.1 SCHEDE INTERFERENZE DI FASE

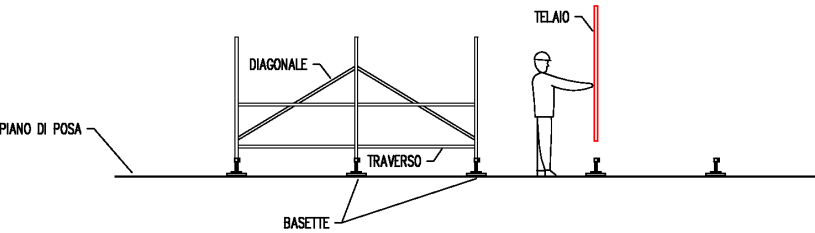
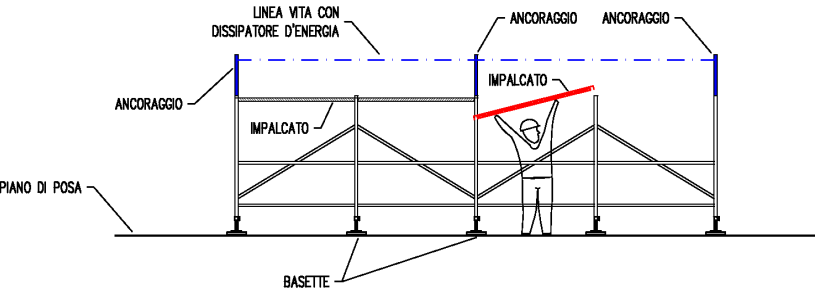





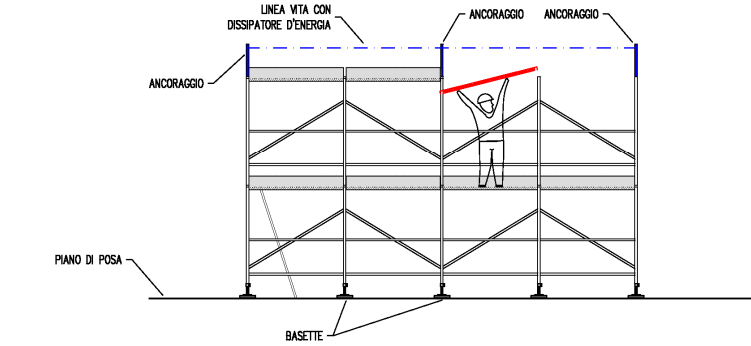
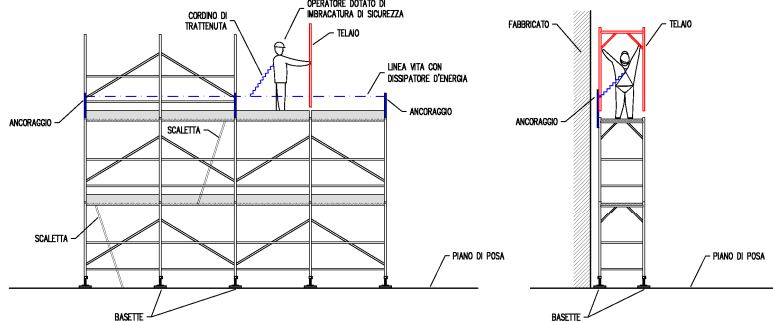
fase	sovrapposizione	zona	prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	dpi in relazione all'interferenza	valutazione rischio d'interferenza
allestimento cantiere	<ul style="list-style-type: none">vincoli sito;mezzi di cantiere	<div></div> generale	Nota di carattere generale in relazione alle condizione interferenza con le attività contermini. É essenziale che le aree d'intervento siano completamente delimitate e segnalate. Massima attenzione alle prime fasi di istallazione per l'elevato rischio di interferenze con attività esterne e viabilità. Obbligo predisposizione di delimitazioni e segnalazioni provvisorie delle aree in occupazione. Divieto assoluto di operare in aree non delimitate. Predisporre personale a terra in assistenza veicoli e pedoni. Operazione propedeutica all'inizio di qualsiasi attività di cantiere è il monitoraggio dei vincoli del sito. Fondamentale la segnalazione degli stessi e se necessario la loro eliminazione.		<div>alta</div> 

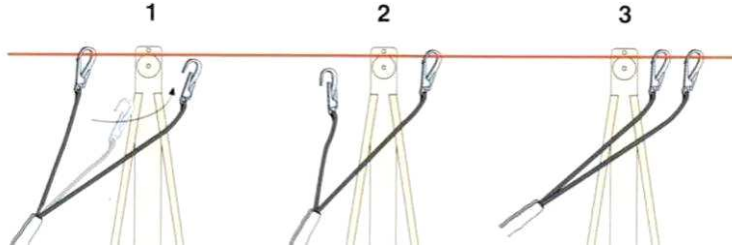



C.8 PONTEGGIO

02



ponteggio

02				ponteggio		
fasì di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.	schede lavorazioni	attività CSE
montaggio ponteggio	generale Qualsiasi operazione di cantiere non deve essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti o interruzioni di servizio o by-pass impianti interferenti. L'area d'intervento delle opere deve essere delimitata e segnalata, così come i percorsi di accesso. Tali operazioni devono sempre essere sotto la sorveglianza diretta del DTC L'accesso a tale area deve essere consentito ai soli mezzi e personale necessari alle operazioni. Divieto di presenza di personale e mezzi estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di lavorazione. Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.		Le opere in oggetto, sono localizzate all'esterno dell'edificio, e riguardano: <ul style="list-style-type: none">montaggio del ponteggio perimetrale.			rimando ad integrazioni
	Avvertenza: indipendentemente da quanto identificato nel cronoprogramma dei lavori è onere dell'impresa la valutazione di mantenimento in essere del ponteggio completo					
		Previsto utilizzo di ponteggio completo L'impresa affidataria deve provvedere alla redazione di specifico Piano di Montaggio Uso e Smontaggio (PiMUS) del ponteggio, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 art. 134.			02 03 04 44	
		Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.				
		È vietato stoccare il materiale rimosso dalla copertura sui piani di ponteggio. Il materiale demolito deve essere portato immediatamente a terra. Vietato è anche il deposito di qualsiasi materiale sul ponteggio.				
		La manutenzione del ponteggio è a carico dell'impresa affidataria.				
		È vietato l'utilizzo del ponteggio da parte di personale non autorizzato.				

02		ponteggio			
fasì di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.	schede lavorazioni	attività CSE	
montaggio ponteggio	<p>predisposizione piani di lavoro</p> <p>montaggio primo piano ponteggio</p> <p>Una volta completate le operazioni di tracciamento si può iniziare con il posizionamento delle basette.</p> <p>Le basette possono poggiare direttamente sul piano di posa sottostante, se tale superficie offre adeguate garanzie di stabilità (asfalto – marciapiedi, ecc ...), oppure poggiare su assi da ponte (4-5 cm.). Il posizionamento di tavole di ripartizione dei carichi è comunque buona norma utilizzarle sempre.</p> <p>Una volta completato il posizionamento delle basette si può iniziare con il posizionamento dei telai (montanti), dei traversi e delle diagonali.</p> <p>Posizionati i traversi e le diagonali si procede alla messa in bolla dei telai mediante la regolazione delle basette. Operazione questa della massima importanza in quanto con tale operazione si determina la verticalità di tutto il ponteggio.</p> <p>La verifica della bolla prosegue nelle successive fasi di allestimento del ponteggio. Prima della fase di posizionamento dell’impalcato si provvede alla messa in sede degli ancoraggi e della linea vita munita di dissipatore di energia. Solamente una volta completato il posizionamento della life-line si provvede al posizionamento impalcato (tavole metalliche o tavole da ponte). La posa dell’impalcato deve avvenire sempre dal piano sottostante completo di parapetti e tutte le protezioni previste.</p>	 	    	02 03 04 44	rimando ad integrazioni
	<p>montaggio piani successivi</p> <p>Una volta completato l’impalcato si accede al piano superiore a mezzo della scaletta specifica posizionata in corrispondenza della botola prevista sull’impalcato.</p> <p>L’accesso al piano superiore prevede l’impiego di imbracature di sicurezza munite di doppio cordino di trattenuta.</p> <p>Ancora stando sulla scaletta l’operatore provvede a vincolare il cordino di trattenuta alla life-line in modo tale da accedere all’impalcato, sprovvisto di parapetti, già vincolato.</p> <p>A questo punto si procede con il posizionamento dei vari elementi (telai, traversi, diagonali ed impalcato superiore) come nella fase precedente verificando costantemente la messa in bolla degli elementi.</p>	 			

		02	ponteggio			
fasì di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro					attività CSE
montaggio ponteggio	<p>movimentazione in quota del personale Fondamentale nelle fasi in quota è la movimentazione del personale sull'impalcato.</p> <p>L'operatore deve essere sempre vincolato.</p> <p>Divieto assoluto di operare il passaggio da una campata e l'altra in condizioni di non vincolo. (Vedere schema riportato)</p>					
	<p>sollevamento/discesa degli elementi Particolare importanza rivestono nella definizione delle procedure di montaggio, le operazioni di sollevamento e discesa degli elementi che servono all'allestimento del ponteggio.</p> <p>La procedura risulta più cautelativa, se le operazioni di sollevamento avvengono posizionando l'argano al livello del piano inferiore già allestito e protetto, con successivo passamano verticale al livello superiore degli elementi necessari per l'allestimento di un campo completamente protetto a tale piano.</p> <p>Solo dopo il montaggio al livello del piano in allestimento di un campo del ponteggio avente tutte le protezioni collettive ed opportunamente ancorato in modo da poter sostenere l'argano di sollevamento, lo stesso può essere spostato all'ultimo livello in modo che il lavoratore possa ricevere il materiale da montare senza essere messo in condizione di sporgersi dal bordo della facciata del ponteggi.</p> <p>In questo modo la fase di maggior rischio risulta essere quella della realizzazione, con il montaggio di tutte le protezioni collettive, del primo campo dell'ultimo livello.</p> <p>Nel caso in cui durante la fase in cui viene svolta l'attività di ricevimento degli elementi da montare, effettuata sia dal lavoratore posizionato al piano inferiore già allestito, sia dal lavoratore posizionato all'ultimo livello in fase di allestimento, risulti necessario rimuovere una delle protezioni collettive, questo deve essere fatto nel più breve tempo possibile e solo dopo che il lavoratore, dotato di DPI del tipo di arresto della caduta, abbia provveduto a collegare il DPI stesso ad un punto di ancoraggio sicuro.</p> <p>Al termine delle operazioni le misure di protezione collettive che siano state rimosse dovranno essere immediatamente ripristinate.</p>					
	<p>dispositivi di protezione individuale In assenza del piano di lavoro completo, obbligo di utilizzare sistema di protezione individuale anticaduta Tutto il personale addetto al montaggio del ponteggio, deve essere dotato di dispositivo di protezione individuale contro le cadute dall'alto, ossia imbracatura, doppio cordino e caschetto oltre ai normali D.P.I. per l'accesso al cantiere.</p>					
						
		02 03 04 44				
		rimando ad integrazioni				















C.8.1 SCHEDE INTERFERENZE DI FASE

fase	sovrapposizione	zona	prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	dpi in relazione all'interferenza	valutazione rischio d'interferenza
ponteggio	<ul style="list-style-type: none">vincoli sito;mezzi di cantiere		Generale Nota di carattere generale in relazione alle condizione interferenza con le attività contermini. É essenziale che le aree d'intervento siano completamente delimitate e segnalate. Massima attenzione alle prime fasi di istallazione per l'elevato rischio di interferenze con attività esterne e viabilità. Obbligo predisposizione di delimitazioni e segnalazioni provvisorie delle aree in occupazione. Divieto assoluto di operare in aree non delimitate. Predisporre personale a terra in assistenza veicoli e pedoni. Operazione propedeutica all'inizio di qualsiasi attività di cantiere è il monitoraggio dei vincoli del sito. Fondamentale la segnalazione degli stessi e se necessario la loro eliminazione.		alta 



C.9 RIMOZIONI E DEMOLIZIONI

03

rimozioni e demolizioni

03		rimozioni e demolizioni						
fasce di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.	schede lavorazioni	attività CSE		
rimozione elementi marmorei e aiuole rimozione del terreno	generale La fase delle demolizioni e delle rimozioni è da considerare di altissima importanza nell'esecuzione dell'opera. È fatto quindi obbligo procedere con la massima cautela ed attenzione e il DTC deve presenziare sempre a tutte le fasi in atto. Qualsiasi operazione di cantiere non deve essere realizzata, prima della messa in sicurezza dell'area (delimitazioni e segnalazioni) e quindi il completamento dei sezionamenti o interruzioni di servizio o by-pass impianti interferenti. L'area d'intervento delle opere deve essere delimitata e segnalata, così come i percorsi di accesso. L'accesso a tale area deve essere consentito ai soli mezzi e personale necessari alle operazioni. Divieto assoluto di presenza di personale e mezzi estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di lavorazione. Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.			Le rimozioni e demolizioni in oggetto riguardano: <ul style="list-style-type: none">rimozione elementi marmorei e aiuolerimozione del terreno		   	02 03 04 08 44	rimando ad integrazioni
		Prevedere il puntellamento del solaio sottostante il giardino pensile come attività propedeutica a tutte le attività. Nessuna attività può iniziare senza il puntellamento del solaio che sostiene il giardino.						
		In linea generale, trattasi di demolizioni – rimozioni che avvengono a terra e con mezzi meccanici.						
		Prevedere delimitazione e segnalazione delle aree di rimozione mediante posizionamento di transenne e segnaletica di avvertimento. In questa fase può anche essere utilizzato nastro bicolore.						
		pulizia generale e rimozione elementi marmorei Il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera						
		taglio alberi di piccolo fusto e piante in genere Tale fase non potrà iniziare prima del completamento definitivo delle opere di delimitazione delle aree di cantiere. Non saranno tollerate operazioni in aree non delimitate o segnalate. In zona non sarà ammesso personale estraneo alle operazioni di rimozione. Per le operazioni di potatura/riordino che prevedono l'utilizzo di motosega obbligo utilizzo indumenti specifici anti-taglio.						
		scavo Nessuna manovra in prossimità dell'area può avvenire senza assistenza da parte di personale a terra. Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro. Prestare massima attenzione alle diverse stratigrafie del terreno, così come alla presenza di sabbia, tipica del rinterro di sottoservizi. È fatto altresì obbligo di mantenere un margine di sicurezza dal bordo, da parte dei mezzi impiegati per le lavorazioni. Attenzione alla movimentazione in area dell'escavatore. Massima cautela da parte di tutto il personale a terra.						
		È fatto altresì obbligo di mantenere un margine di sicurezza dal bordo, da parte dei mezzi impiegati per le lavorazioni.						
		Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.						
		Il sito di intervento è sostanzialmente piano. Attenzione agli scavi in prossimità delle murature. Massima cautela nell'utilizzo e movimentazione dei mezzi nell'area di lavoro del Cortile dei Cani.						










C.9.1 SCHEDE INTERFERENZE DI FASE








fase	sovrapposizione	zona	prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	dpi in relazione all'interferenza	valutazione rischio d'interferenza
Rimozione e demolizioni	<ul style="list-style-type: none">vincoli sito;mezzi di cantiere		Generale Nota di carattere generale in relazione alle condizione interferenza con le attività contermini. É essenziale che le aree d'intervento siano completamente delimitate e segnalate. Massima attenzione alle prime fasi di istallazione per l'elevato rischio di interferenze con attività esterne e viabilità. Obbligo predisposizione di delimitazioni e segnalazioni provvisorie delle aree in occupazione. Divieto assoluto di operare in aree non delimitate. Predisporre personale a terra in assistenza veicoli e pedoni. Operazione propedeutica all'inizio di qualsiasi attività di cantiere è il monitoraggio dei vincoli del sito. Fondamentale la segnalazione degli stessi e se necessario la loro eliminazione.		<div>alta</div> 







C.10NUOVE OPERE

04



nuove opere

04					opere di finitura			
fasi di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro				indici di attenzione.	schede lavorazioni		attività CSE
consolidamento della struttura realizzazione sottofondo posa guaina impermeabilizzante rinterro piantumazione intonacatura e tinteggiature delle facciate	generale È essenziale che sia posta la massima attenzione alla movimentazione di materiali, attrezzature e personale in queste fasi di lavoro. Fase che si svolge in ambito interno al fabbricato Fase preliminare a questa lavorazione è la verifica dell'avvenuto interruzione di servizio degli impianti interferenti. Le opere devono essere svolte manualmente con particolare attenzione alla struttura esistente. Obbligo di delimitazione mediante transenne metalliche e/o parapetto delle aree interessate.			Le opere di finitura riguardano: <ul style="list-style-type: none">consolidamento della strutturarealizzazione sottofondoposa guaina impermeabilizzanterinterropiantumazioneintonacatura e tinteggiature delle facciate	  	02 03 04 15 17 33 44		rimando ad integrazioni
	A tale riguardo si rammentano i seguenti obblighi:		Obbligo di sezionamento impianti nelle aree di intervento prima di qualsiasi attività.					
			Assoluto divieto di sconfinamento su aree diverse e non oggetto di lavoro da parte di tutto il personale impegnato !!!!					
			Obbligo di presenza in area di almeno due estintori da kg. 6 polvere per pronto intervento. sempre a disposizione.					
	consolidamento della struttura L'intervento sulle strutture del cortile si articola in due fasi: <ul style="list-style-type: none">recupero del solaio tramite trattamento protettivo delle barre d'armatura esposte e ripristino delle porzioni di copriferro espulso;eventuale consolidamento strutturale del solaio affinché raggiunga una capacità portante per i carichi previsti per la propria destinazione d'uso secondo normativa vigente			Prevedere il puntellamento del solaio sottostante il giardino pensile come attività propedeutica a tutte le attività. Nessuna attività può iniziare senza il puntellamento del solaio che sostiene il giardino.				
				Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici.				
Operare in area delimitata								
realizzazione sottofondo Fondamentale è in questo caso approntare le delimitazioni delle aree di lavoro in modo da evitare interferenze con altre lavorazioni, in quanto esiste una notevole possibilità di interferenza con altre lavorazioni. È essenziale che il DTC operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza.			Tutto il personale deve essere dotato di DPI specifici. Compito del DTC intervenire sulla separazione delle diverse squadre.					

04				opere di finitura		
fasce di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.	schede lavorazioni	attività CSE
consolidamento della struttura realizzazione sottofondo posa guaina impermeabilizzante rinterro pantumazione intonacatura e tinteggiature delle facciate	impermeabilizzazioni È essenziale, inoltre, che il DTC operi in modo che questi soggetti siano a conoscenza della presenza di altre attività in cantiere e delle precise zone d'influenza. Durante le operazioni di impermeabilizzazione è obbligatorio togliere la tensione alle varie zone lavorative.		Prevedere la presenza sull'area di intervento di estintore. È vietato il deposito di materiale infiammabile incustodito nelle aree di lavoro. È vietato lasciare fiamme libere accese incustodite all'interno del cantiere (impermeabilizzazioni a fiamma).		  	rimando ad integrazioni
			Tutti i lavoratori devono essere edotti che non è permesso sconfinamento su aree esterne alle aree dei lavori.			
			Attenzione al rinterro in prossimità delle murature. Massima cautela nell'utilizzo e movimentazione dei mezzi nell'area di lavoro del Cortile dei Cani.			
	rinterro Nessuna manovra in prossimità dell'area può avvenire senza assistenza da parte di personale a terra. Durante le operazioni di movimentazione del terreno, le maestranze devono sempre essere al corrente della presenza delle altre squadre di lavoro. È fatto altresì obbligo di mantenere un margine di sicurezza dal bordo, da parte dei mezzi impiegati per le lavorazioni. Attenzione alla movimentazione in area dell'escavatore. Massima cautela da parte di tutto il personale a terra.		Non è ammessa la presenza di personale non addetto alle attività di movimentazione della terra.			
			Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e personale. È fatto obbligo concordare in modo preciso accessi e specifiche procedure di movimentazione rispetto alla viabilità interna di cantiere. Massima attenzione alla movimentazione dei mezzi.			
			Le operazioni di posa tubazioni, canaline, cavi e/o manufatti ecc... devono procedere costantemente all'interno di aree delimitate e in modo da non arrecare disturbo a eventuali situazioni limitrofe. Procedere per successione di aree.			
	Posa pozzetti e condotte Per quanto riguarda la posa dei manufatti e delle condotte è fondamentale sia posta la massima cautela ed attenzione					

04				opere di finitura		
fasì di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro			indici di attenzione.	schede lavorazioni	attività CSE
consolidamento della struttura realizzazione sottofondo posa guaina impermeabilizzante rinterro piantumazione intonacatura e tinteggiature delle facciate	piantumazione Elevato rischio di interferenza con attività limitrofe. Prevedere delimitazioni delle aree di intervento. Massima attenzione alla presenza in cantiere di mezzi specifici (escavatori, ecc.) L'area di lavoro utilizzata per la movimentazione e la messa a dimora degli alberi, deve essere segnalata e segregata dalle rimanenti aree di cantiere.		Il personale a terra deve sempre essere separato dalle zone di movimentazione dei mezzi d'opera. Per le operazioni di potatura/riordino che prevedono l'utilizzo di motosega obbligo utilizzo indumenti specifici anti-taglio.			rimando ad integrazioni
	intonaci La fase di realizzazione degli intonaci deve avvenire in precise aree delimitate ed in zone libere da altre attività lavorative. Compito del DTC è intervenire sulla separazione delle diverse squadre. Per i piani di lavoro interni è specificatamente proibito l'utilizzo di pannelli d'armamento. Si devono quindi utilizzare ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti con tavole in legno, ecc ...(si segnala che la larghezza minima del piano di lavoro è di 90 cm.).		Per quanto riguarda i piani di lavoro si devono utilizzare piani di lavoro completi (ponteggi) É fatto obbligo, prima di iniziare i lavori di intonacatura verificare la corretta efficienza del ponteggio. Divieto assoluto di sostare e/o transitare nell'area direttamente sottostante la lavorazione.	  	02 03 04 15 17 33 44	
	tinteggiature La squadra addetta alle tinteggiature deve operare in aree delimitate e precisamente definite. La realizzazione delle opere deve essere supportata dalla creazione di piani di lavoro (ponteggio, trabattelli). All'interno della costruzione sono ammessi ponti su cavalletti. Non sono ammesse situazioni improvvisate.		All'esterno è obbligo della squadra di lavoro provvedere alla verifica del ponteggio prima del suo utilizzo. É fondamentale il controllo da parte del DTC.			





C.10.1SCHEDE INTERFERENZE DI FASE

fase	sovrapposizione	zona	prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	dpi in relazione all'interferenza	valutazione rischio d'interferenza
Nuove opere	<ul style="list-style-type: none">squadre specifichemezzi di cantiere	Area specifica di cantiere	Le attività devono avvenire per successione di aree, al fine di limitare le interferenze. Massima attenzione alla circolazione in area di cantiere di mezzi. Nessuna attività deve iniziare prima della completa delimitazione delle aree di intervento specifiche. Obbligo di predisporre delimitazioni e segnalazioni specifiche. Obbligo del DTC informare le diverse squadre della presenza di altre lavorazioni nelle aree di cantiere. Tutte le squadre presenti in una medesima area devono essere informate delle altre. Tutti i mezzi d'opera devono avere avvisatori acustici della retromarcia e girofaro in funzione.		normale 



C.11 SMOBILIZZO CANTIERE

05

smobilizzo cantiere

05				smobilizzo cantiere		
fasì di dettaglio	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive e misure di coordinamento richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro	indici di attenzione.	schede lavorazioni		attività CSE	
smobilizzo cantiere	<p>Lo smobilizzo del cantiere deve avvenire in modo da liberare completamente le zone di lavoro.</p> <p>È fatto obbligo che la dismissione del cantiere avvenga in modo completo e totale senza lasciare materiali o depositi su aree non più di cantiere.</p> <p>La fase di smobilizzo deve essere considerata ad alto rischio per l'aumento di possibilità d'interferenza con situazioni esterne (viabilità).</p> <p>Tale fase deve essere concordata ed è ammessa esclusivamente con situazioni di reale completamento delle opere sul cantiere e quindi non sono ammesse situazioni di permanenza di porzioni di cantiere se non precisamente concordate.</p> <p>È essenziale che siano quindi posti in atto tutti i controlli relativi all'effettivo smobilizzo e pulizia delle zone prima della riapertura al normale utilizzo.</p>	   	02 04 44 99		rimando ad integrazioni	

C.11.1SCHEDE INTERFERENZE DI FASE

fase	sovrapposizione	zona	prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	dpi in relazione all'interferenza	valutazione rischio d'interferenza
smobilizzo cantiere	<ul style="list-style-type: none">squadre specifichemezzi di cantieremezzi specifici	generale	Lo smobilizzo del cantiere avviene in avanzamento con il completamento dei fabbricati. Nessuna attività potrà iniziare prima della completa delimitazione delle aree di intervento specifiche. Obbligo di predisporre delimitazioni e segnalazioni specifiche delle aree con differenti lavorazioni. Obbligo del DTC informare le diverse squadre della presenza di altre lavorazioni nelle aree di cantiere. Massima attenzione alla circolazione in area di cantiere di mezzi specifici		alta 

D VALUTAZIONE, IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI LAVORI, DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO

D.1 RIFERIMENTI E RIMANDI GENERALI

- Per le valutazioni di cui al titolo del presente paragrafo si fa preciso riferimento al D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni. In particolare nell'analisi di quanto inserito in tali linee guida, e dalla documentazione di progetto si evince che:
- i valori dei prezziari si riferiscono a "opere compiute", che non contengono al loro interno i costi di sicurezza
 - la valutazione dei costi di sicurezza deve essere analitica per singole voci, a misura o a corpo
 - nei costi della sicurezza vanno stimati:
 - degli apprestamenti previsti nel PSC
 - delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti
 - degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi
 - dei mezzi e servizi di protezione collettiva
 - delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza
 - degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
 - delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
 - i costi della sicurezza così individuati non sono considerati nella stima dei lavori, ma concorrono a formare l'importo totale delle opere, ed individuano la parte del costo totale dell'opera da non assoggettare a ribasso.

D.2 VALUTAZIONE DEGLI ONERI DI SICUREZZA

Nelle valutazioni seguenti sono stati utilizzati dei prezzi unitari di riferimento, reperiti nella bibliografia: **I COSTI DELLA SICUREZZA – Manuale operativo per il computo metrico estimativo della Sicurezza – Editto da Centro Servizi per la Sicurezza sul Lavoro in Edilizia – A cura del CTP Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro di Roma e provincia, mentre per le sole voci riguardanti l'allaccio del cantiere e il ponteggio è stato utilizzato il prezziario di Regione Lombardia.**

Nella valutazione di quei costi che appaiono, in riferimento alla descrizione, legati a periodi di tempo e/o quantità di ammortamento definiti (esempio: *Tuta ad alta visibilità. Fornitura -durata sei mesi-*), si segnala che la valutazione finale riportata è stata stimata considerando quanto necessario per il cantiere in esame, sia in termini di quantità che di tempo di impiego.

PONTEGGIO SOTTO CORTILE - ONERE DELLA SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO												
1	RL2023 NC.10.350.0030.a	<p>Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature, travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gli accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al ponteggio installato è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso ed è completo di di centralina, n. 6 rilevatori di tipo wireless a doppia tecnologia per esterno con antimascheramento (e comunque in base alla configurazione effettiva del ponteggio) , n. 1 sirena da esterno, N. 3 chiavi per accensione/ spegnimento dell'impianto. Per le incastellature superiori a 4,00 m di altezza, fermo restando il prezzo del nolo del ponteggio tubolare in piano, la parte eccedente andrà valutata con i relativi articoli del prezzario. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'atre. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta.</p> <p>- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio</p>										
		<p>ponteggi interni area sotto cortile</p>	12,50 14,50	181,25	181,25	mq	15,60 €	€	2.827,50			
2	RL2023 NC.10.350.0030.b	<p>Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature, travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gli accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al ponteggio installato completo di centralina, n. 6 rilevatori di tipo wireless a doppia tecnologia per esterno con antimascheramento (e comunque in base alla configurazione effettiva del ponteggio) , n. 1 sirena da esterno, N. 3 chiavi per accensione/ spegnimento dell'impianto, è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso. Per le incastellature superiori a 4,00 m di altezza, fermo restando il prezzo del nolo del ponteggio tubolare in piano, la parte eccedente andrà valutata con i relativi articoli del prezzario. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'atre. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta.</p>										
		<p>ponteggi interni area sotto cortile, due mesi aggiuntivi, totale 3 mesi</p>	2 12,50 14,50	0,00 362,50	362,50	mq	0,69 €	€	250,13			
3	RL2023 NC.10.350.0040.a	<p>Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pannelli metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio</p>										
		<p>ponteggi interni area sotto cortile</p>	12,50 14,50	0,00 181,25	181,25	mq	5,72 €	€	1.036,75			
4	RL2023 NC.10.350.0040.b	<p>Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pannelli metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione</p>										
		<p>ponteggi interni area sotto cortile, 2 mesi aggiuntivi, totale 3 mesi</p>	2 12,50 14,50	0,00 362,50	362,50	mq	0,59 €	€	213,88			
									€ 4.328,26			

PONTEGGIO FACCIATE CORTILE DEI CANI												
5	RL2023 NC.10.350.0030.a	<p>Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature, travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gli accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al ponteggio installato è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso ed è completo di completo di centralina, n. 6 rilevatori di tipo wireless a doppia tecnologia per esterno con antimascheramento (e comunque in base alla configurazione effettiva del ponteggio) , n. 1 sirena da esterno, N. 3 chiavi per accensione/ spegnimento dell'impianto. Per le incastellature superiori a 4,00 m di altezza, fermo restando il prezzo del nolo del ponteggio tubolare in piano, la parte eccedente andrà valutata con i relativi articoli del prezzario. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'atre. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta.</p> <p>Il ponteggio viene montato prima per eseguire i lavori previsti nelle facciate nord ed est. Viene smontato alla fine dei lavori relativi a queste facciate e rimantato per i lavori relativi alle facciate sud ed ovest. Si prevedono per ogni intervento sulle due facciate 1+4 mesi di lavoro.</p> <p>- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio.</p>										
		<p>ponteggi facciate nord - est ponteggi facciate sud - ovest</p>	14,80 12,30 16,00 14,00 12,40 16,00	433,60 422,40	856,00	mq	15,60 €	€	13.353,60			

6	RL2023 NC.10.350.0030.b	<p>Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature, travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gli accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al ponteggio installato è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso ed è completo di centralina, n. 6 rilevatori di tipo wireless a doppia tecnologia per esterno con antimascheramento (e comunque in base alla configurazione effettiva del ponteggio) , n. 1 sirena da esterno, N. 3 chiavi per accensione/ spegnimento dell'impianto. Per le incastellature superiori a 4,00 m di altezza, fermo restando il prezzo del nolo del ponteggio tubolare in piano, la parte eccedente andrà valutata con i relativi articoli del prezzario. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'atre. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta.</p> <p>Il ponteggio viene montato prima per eseguire i lavori previsti nelle facciate nord ed est. Viene smontato alla fine dei lavori relativi a queste facciate e rimantato per i lavori relativi alle facciate sud ed ovest. Si prevedono per ogni intervento sulle due facciate 1+4 mesi di lavoro. - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione.</p>										
		<p>nolo ponteggio in due fasi - facciate nord-est, facciate sud-ovest 4 mesi ponteggi facciate nord - est 4 mesi stessi ponteggi ponteggi facciate sud - ovest</p>	4 428,00 4 428,00	1712,00 1712,00	3.424,00	mq	0,69 €	€	2.362,56			
7	RL2023 NC.10.350.0040.a	<p>Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pannelli metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio</p>										
		<p>ponteggi facciate nord - est ponteggi facciate sud - ovest larghezza piano di lavoro numero piani di lavoro</p>	0,9 14,80 12,30 0,9 14,00 12,40	24,39 23,76 7,00	48,15							
					337,05	mq	5,72 €	€	1.927,93			
8	RL2023 NC.10.350.0040.b	<p>Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pannelli metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione.</p> <p>Il piano di lavoro viene montato prima per eseguire i lavori previsti nelle facciate nord ed est. Viene smontato alla fine dei lavori relativi a queste facciate e rimantato per i lavori relativi alle facciate sud ed ovest. Si prevedono per ogni intervento sulle due facciate 1+4 mesi di lavoro.</p>										
		<p>nolo piani ponteggi facciate cortile 4 mesi ponteggi facciate nord - est 4 mesi stessi ponteggi ponteggi facciate sud - ovest</p>	4 168,53 4 168,53	674,12 674,12	1.348,24	mq	0,59 €	€	795,46			
									€ 18.439,55			

PONTEGGIO VERSO LUNGOLAGO ACCESSO AL CANTIERE												
10	RL2023 NC.10.350.0030.a	<p>Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature, travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gli accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al ponteggio installato è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso ed è completo di centralina, n. 6 rilevatori di tipo wireless a doppia tecnologia per esterno con antimascheramento (e comunque in base alla configurazione effettiva del ponteggio) , n. 1 sirena da esterno, N. 3 chiavi per accensione/ spegnimento dell'impianto. Per le incastellature superiori a 4,00 m di altezza, fermo restando il prezzo del nolo del ponteggio tubolare in piano, la parte eccedente andrà valutata con i relativi articoli del prezzario. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'atre. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta.</p>										
		<p>ponteggi facciata ballatoio</p>	6,00	6,00 8,00	48,00	mq	15,60 €	€	748,80			
11	RL2023 NC.10.350.0030.b	<p>Nolo ponteggio tubolare in piano, realizzato con incastellature, travature, elementi di ripartizione. Compresi: i trasporti, il montaggio e lo smontaggio; i parapetti, le tavole fermapiede, tutti gli accorgimenti idonei a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica. Il prezzo dell'impianto di allarme relativo al ponteggio installato è già compreso nel prezzo di noleggio del ponteggio stesso ed è completo di centralina, n. 6 rilevatori di tipo wireless a doppia tecnologia per esterno con antimascheramento (e comunque in base alla configurazione effettiva del ponteggio) , n. 1 sirena da esterno, N. 3 chiavi per accensione/ spegnimento dell'impianto. Per le incastellature superiori a 4,00 m di altezza, fermo restando il prezzo del nolo del ponteggio tubolare in piano, la parte eccedente andrà valutata con i relativi articoli del prezzario. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'atre. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge. Misurazione in pianta.</p> <p>- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione</p>										

		ponteggi facciate ballatoio 11 mesi aggiuntivi, totale 12 mesi 11	48,00	528,00	mq	0,69	€	364,32
12	RL2023 NC.10.350.0040.a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in piani metallici, corredati di fermapiède e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio						
		ponteggi facciate ballatoio larghezza piano di lavoro numero piani di lavoro	6,00 0,90 3,00	5,40				
			16,20	mq	5,72	€	92,66	
13	RL2023 NC.10.350.0040.b	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in piani metallici, corredati di fermapiède e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione						
		11 mesi aggiuntivi, totale 12 mesi 11	16,20	178,20	mq	0,59	€	105,14
								€ 1.310,92

INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

14	IMEG 07090	Impianto elettrico da cantiere da 25 KW, quadro gen. ASC a 3 prese 32A/380V, n. 1 presa 16A/380V, n. 3 prese 16A/220V, interruttore magnetotermico differenziale, alimentazione con cavo quadrifilare N1VV-K da 35 mmq, fino a 75 m., collegamento di terra con cavo in rame isolato 16 mmq., fino a 6 m. interruttore generale in prossimità del punto di consegna. Montaggio, smontaggio e nolo per n. 1 anno.						€ 860,93
			1		a corpo			
14	s.1.01.2.22.a	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo, montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.						€ 164,74
			1		a corpo			
15	s.1.01.2.22.b	Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo, nolo per ogni mese successivo o frazione.						€ 129,02
			1		a corpo			
16	s.1.01.1.10.a	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte) realizzata mediante trasenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'8pos:approntamento dei cantieri stradali così come stabilito dal regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I. elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm x 1000 mm. nolo per ogni mese o frazione.						€ 1.291,40
			1		a corpo			
								€ 2.446,09

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DISPOSITIVI DI PROT. INDIVIDUALE EVENT. PREVISTI NEL PSC PER LAV. I

17	s.1.02.2.01	Elmetto di protezione uni en 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore, costo d'uso per mese o frazione.					1	a corpo	€ 48,29
18	s.1.02.2.10	Occhiale en 166 ed en 170 bi lente con lenti incolore in policarbonato antigraffio con trattamento antiappannante, montatura in plastica ad alta resistenza, stanghette regolabili, costo d'uso per mese o frazione.					1	a corpo	€ 60,01
19	s.1.02.2.17	Mascherine monouso per polveri di quarzo, per polveri e fumi di saldatura, class.FFP2s. Fornitura.					1	a corpo	€ 58,24
20	s.1.02.2.41	Cuffie antirumore passive, conformi alla norma uni-en 352-1, costo d'uso per mese o frazione.					1	a corpo	€ 17,40
21	s.1.02.2.66	Giubbino alta visibilità in poliestere e cotone, con bande rifrangenti, conforme alla norma uni-en 471, costo d'uso per mese o frazione.					1	a corpo	€ 135,29
									€ 319,23

	D.2.3	D.2.3 IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO, DEGLI IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI							
22	s.1.04.6.01.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc.					1	a corpo	€ 19,44
								€ 19,44	

D.2.4	D.2.4 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA								
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

23	s.1.04.2.02.a	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 46-75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. costo d'uso per mese o frazione. diametro 60 cm, rifrangenza classe i.						1	a corpo	€	8,44
24	SANG04010	Cassetta di pronto soccorso						1	a corpo	€	70,39
										€	78,83

D.2.5		D.2.5 PROCEDURE CONTENUTE NEL PSC E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA									
25	s.1.01.6.11.a	Armatura provvisoria di sostegno per tutta la durata del cantiere di solai esistenti, mediante puntelli metallici ad altezza variabile fino a 3,60 m e sovrastante orditura costituita da morali di abete, compreso il montaggio e lo smontaggio ad opera ultimata, allestimento della segnaletica necessaria a garanzia della pubblica incolumità degli operai ed ogni onere e magistero. solaio in latero cemento e ferro.						1	a corpo	€	2.561,90
										€	2.561,90

D.2.6		D.2.6 INT. FINALIZZATI ALLA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAV. INTERF.										
26	SERGNP010	Compenso per interventi relativi allo sfasamento spaziale e/o temporale di lavorazioni interferenti. Per tutta la durata del cantiere.						1		a corpo	€	379,00
											€	379,00

27	D.2.7	D.2.7 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA									
28	s.1.05.12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. costo medio pro-capite per ogni riunione.							1	a corpo	€ 605,14
											€ 605,14
TOTALE COSTI SICUREZZA											€ 30.488,36

provincia di mantova
comune di mantova

**progetto, coordinamento, sicurezza e
direzione lavori per intervento di
consolidamento strutturale, restauro e
ripristino cortile pensile dei cani in corte
nuova | palazzo ducale | mantova**

committente

palazzo ducale di mantova

piazza paccagnini | 3
46100 mantova | italia

**r.t.p. arch. giampaolo benedini | arch. vittorio
longheu | ing. antonio sproccati | arch. giorgio
campedelli**

architetto vittorio longheu

via chiassi | 71
46100 mantova | italia
0376 . 355924
info@vittoriolongheu.it

architetto giampaolo benedini

via santi martiri | 2a
46100 mantova | italia
0376 . 323462
info@benedinipartners.it

ingegnere antonio sproccati

via cremona | 27-2
46100 mantova | italia
0376 . 263879
antonio.sproccati@ingex.it

**piano di sicurezza e coordinamento
PSC-02-00**

data

giugno 2023


aggiornamenti

Aggiornamento
Dicembre 2023

B L S D E S I G N

SOMMARIO:

A	SCHEMA RIEPILOGATIVO	2
B	SCHEDE LAVORAZIONI	3
C	SCHEDE ATTREZZATURE	18








la presente sezione è inserita in:	parte b – lavorazioni.
	<p>supporto alle sezioni relative alle fasi lavorative.</p> <p>Quanto qui riportato ha lo scopo di esclusivo supporto ed integrazione delle indicazioni, avvertenze e prescrizioni riportate nelle sezioni di parte d – lavorazioni.</p> <p>Quanto qui riportato identifica, per buona parte i “rischi specifici propri dell’attività dell’impresa”.</p> <p>E’ fatto obbligo a tutte le imprese il confronto e l’analisi con quanto specificato nel proprio POS</p> <p>Quanto qui riportato ha lo scopo di supporto al DTC (Direttore Tecnico di Cantiere) ed al Preposto.</p> <p>Non sostituisce quanto identificato nel proprio sistema sicurezza e POS.</p>
	<div><div></div><div>E’ fatto obbligo, a ciascuna impresa esecutrice, l’integrazione di quanto qui riportato in riferimento alle proprie procedure operative e attrezzature utilizzate.</div></div>
nello specifico questa sezione è relativa a	In tale ottica questa sezione è identificata come “allegato” al sistema di PSC dell’opera.






A SCHEMA RIEPILOGATIVO

fase di lavoro		sottofase di lavoro	schede lavorazioni / attrezzature
01	allestimento cantiere	realizzazione segnaletica di cantiere	01 02 03 04 44
		delimitazioni	
		logistica di base	
02	montaggio ponteggio	montaggio ponteggio	01 02 03 44
03	rimozioni e demolizioni	rimozione elementi marmorei e aiuole	01 02 03 04 08 09 46
		rimozione del terreno	
04	nuove opere	consolidamento della struttura	02 03 04 15 17 33 44
		realizzazione sottofondo	
		posa guaina impermeabilizzante	
		rinterro	
		piantumazione	
		intonacatura e tinteggiature delle facciate	
05	smobilizzo cantiere	smobilizzo cantiere	02 04 44 99

B SCHEDE LAVORAZIONI





fase lavorativa	01	allestimento del cantiere
lavorazione	002	Realizzazione della recinzione di cantiere e relativi accessi

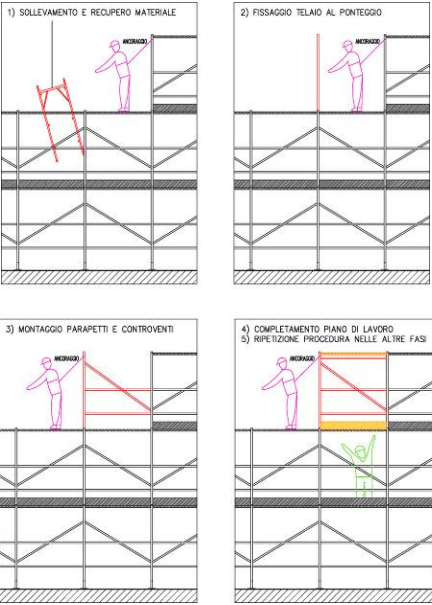
attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota										
uso del martello demolitore elettrico e/o pneumatico	   	vibrazioni	usa impugnature e/o guanti imbottiti.											
		ipoacusia da rumore	Usa otoprotettori !!!											
		inalazione di polveri e silicosi	Bagna la zona di intervento.											
		intercettazione accidentale di impianti o linee preesistenti	<p>Poni sempre attenzione alle linee elettriche aeree, interrate o murate anche accertandosi della presenza con indagini preliminari.</p> <p>In presenza di impianti o linee preesistenti accertati della cessata erogazione presso l'Ente competente.</p>	<p>In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza come indicato nella tabella indicata.</p> <table><tr><td>Un (kV)</td><td>D (m)</td></tr><tr><td>≤ 1</td><td>3</td></tr><tr><td>1 < Un ≤ 30</td><td>3,5</td></tr><tr><td>30 < Un ≤ 132</td><td>5</td></tr><tr><td>> 132</td><td>7</td></tr></table> <p>dove Un = tensione nominale.</p>	Un (kV)	D (m)	≤ 1	3	1 < Un ≤ 30	3,5	30 < Un ≤ 132	5	> 132	7
		Un (kV)	D (m)											
≤ 1	3													
1 < Un ≤ 30	3,5													
30 < Un ≤ 132	5													
> 132	7													
elettrocuzione	<p>Verifica la presenza della messa a terra !!!.</p> <p>Tutte le attrezzature elettriche devono possedere speciale isolamento ai fini della sicurezza.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento.</p> <p>In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II o-apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt).</p> <p>usa quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC.</p> <p>I componenti elettrici non possono essere classificati meno di IP 44.</p>	<p>Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina</p> <p>Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I_{dn} inf. o uguale 30mA.</p> <p>I cavi di alimentazione (prolunghe) devono essere del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione.</p> <p>Verifica che i cavi elettrici di alimentazione siano posizionati in modo da non interferire con lavori e viabilità. (Attenzione al pericolo di danneggiamento per vibrazioni, sfregamento e urto !!!)</p>												
uso del compressore	 	ipoacusia da rumore	Usa otoprotettori !!!											
		scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni	<p>Verifica l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.</p> <p>Verifica la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore al raggiungimento della pressione max di esercizio.</p> <p>usa tubazioni del tipo rinforzato e protetto.</p> <p>È vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione e registrazione !!!!</p> <p>Verifica che gli organi in movimento della macchina siano protetti con carter o reti metalliche in modo da impedire il contatto accidentale.</p> <p>Esegui costantemente e periodicamente le operazioni previste dalla casa costruttrice.</p> <p>Verifica che il mezzo sia sempre posizionato in condizioni di stabilità.</p>											
uso di ponti su cavalletti		caduta dall'alto	<p>Verifica che la struttura sia posizionata in modo corretto e su sottofondo solido !!!</p> <p>Ricorda che se non è presente parapetto completo i ponti su cavalletti possono essere usati solo per lavori interni a strutture o al suolo.</p> <p>Controlla sempre che l'altezza del piano di lavoro non superi i 2 metri !!!</p> <p>Assoluto divieto di utilizzo di questo sistema su ponteggi esterni o su piani prospicienti il vuoto !!!!</p> <p>Non usare mai ponti su cavalletti sovrapposti o ponti con montanti costituiti da scale. Non inventarti configurazioni strane !!!!!</p> <p>Non usare tavole da cassero per i piani di lavoro !!! Usa solo tavole di legno normali (altezza cm 4 / cm 5).</p> <p>Blocca le tavole in modo che non possano spostarsi in nessuna situazione !!!!</p> <p>Ricorda che le tavole non possono uscire a sbalzo per più di 20 cm.</p> <p>Ricorda che la distanza massima tra due cavalletti è di m. 3.60 se usi tavole lunghe 4 metri (da cm. 30x 5).</p> <p>Se usi tavole inferiore devi avere tre cavalletti !!!</p> <p>La larghezza dell'impalcato non deve essere inf. a cm 90.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono essere utilizzati in prossimità di scavi e, comunque, in situazioni di pericolo (in presenza di ferri di attesa di armature...)</p>											











fase lavorativa	03	opere provvisionali
lavorazione	002	Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici con tubi innocenti o elementi prefabbricati di vario tipo

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
allestimento ed uso di ponteggi	   	caduta di personale dall'alto	Segui il PIMUS per il montaggio del ponteggio. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni.	
		elettrocuzione	Verifica la presenza della messa a terra !!!. Tutte le attrezzature elettriche devono possedere speciale isolamento ai fini della sicurezza. Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento. In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II o apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt). usa quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC. I componenti elettrici non possono essere classificati meno di IP 44.	Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I _{dn} inf. o uguale 30mA. I cavi di alimentazione (prolunghe) devono essere del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione. Verifica che i cavi elettrici di alimentazione siano posizionati in modo da non interferire con lavori e viabilità. (Attenzione al pericolo di danneggiamento per vibrazioni, sfregamento e urto !!!)
		caduta materiale dall'alto	Non si getta nulla dal ponteggio !!!! Il piano di lavoro deve essere continuo, le tavole sempre accostate. Non devono esserci spazi liberi dove possa cadere materiale o attrezzi !!!! Predisponi mantovana parasassi sul ponteggio nei luoghi di transito. Predisponi protezione dei posti di lavoro e delle aree di passaggio dove è possibile la caduta di materiali dall'alto!!!Segrega le zone con attività specifiche rispetto le restanti aree del cantiere. Chiudi sempre (con transenne, protezioni, segnalazioni) le aree non in utilizzo. Per impalcati superiori a m. 2,00 allestire parapetti regolamentari con tavola fermapiede alta non meno di cm 20. Verifica la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare). In tutte le fasi di lavoro ricorda di tenere gli utensili sempre in sicurezza. Attenzione alla caduta di questo materiale dall'alto !!!!	



obbligo
- indossare casco per lavori in quota
- indossare imbracatura di sicurezza

fase lavorativa	01	allestimento del cantiere
lavorazione	015	Impianto elettrico di cantiere

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota				
avvertenze particolari		La fase iniziale di apertura del cantiere deve essere considerata come fase ad alta criticità e rischio per le possibili situazioni di interferenza con attività esterne in generale le attività commerciali/industriali limitrofe. Nello specifico il presente intervento prevede di operare in occupazione di aree esterne al perimetro del cantiere.						
		A seguito di quanto sopra è fatto obbligo la predisponi di delimitazioni delle zone di intervento con utilizzo di transennature e/o delimitazioni e segnaletica. Prima di procedere con l'inizio delle lavorazioni è obbligo la presa visione dei luoghi e la segnalazione dei vincoli esistenti.						
		Impianto elettrico di cantiere I quadri di distribuzione devono essere protetti entro armadi, chiudibili a chiave. All'interno ed all'esterno degli sportelli devono essere esposte le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e le istruzioni del caso.						
		Inoltre ogni interruttore deve portare l'indicazione del circuito di appartenenza. In alternativa prevede l'utilizzo di generatore portatile silenziato.						
		I cavi flessibili volanti devono correre in posizione elevata su sostegni isolanti e giungere all'utilizzatore mediante discese dall'alto. Se ciò non fosse possibile predisponi sempre il loro interro.						
possibili rischi connessi alla lavorazione		    CARICHI 	colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni		sempre i DPI !!!!!			
			scivolamenti, cadute a livello		Usa sempre i DPI !!!!!			
			elettrocuzione		Verifica la presenza della messa a terra !!!. Tutte le attrezzature elettriche devono possedere speciale isolamento ai fini della sicurezza. Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento. In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II o apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt). usa quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC. I componenti elettrici non possono essere classificati meno di IP 44.		Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I _{dn} inf. o uguale 30mA. I cavi di alimentazione (prolunghe) devono essere del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione. Verifica che i cavi elettrici di alimentazione siano posizionati in modo da non interferire con lavori e viabilità. (Attenzione al pericolo di danneggiamento per vibrazioni, sfregamento e urto !!!)	
			ipoacusia		Usa otoprotettori.			
			movimentazione manuale dei carichi.		Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.			
								

fase lavorativa	02	movimentazione materiali
lavorazione	002	Movimentazione materiale con mezzi d'opera (camion, ...)

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota									
uso della pala meccanica e/o ruspa		ribaltamento della macchina schiacciamento dell'operatore	Le rampe di accesso allo scavo devono avere: - pendenza riferita alla possibilità della macchina; - larghezza tale da consentire un franco di almeno 70 cm, oltre la sagome di ingombro del veicolo. La macchina deve essere dotata di protezione del posto di guida. Verifica la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina.										
		contatto accidentale con macchine operatrici	Le vie di transito del cantiere e le rampe devono essere separate dai passaggi pedonali o con franco di sicurezza di almeno 70 cm.. In casi di difficoltà e spazi ristretti è obbligo l'assistenza ai mezzi da parte di personale a terra. Vieta la presenza di personale nel campo di azione della macchina.										
		intercettazione accidentale di reti di pubbliche utenze con conseguente interruzione	Poni sempre attenzione alle linee elettriche aeree, interrate o murate anche accertandosi della presenza con indagini preliminari.	In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza come indicato nella tabella indicata. <table border="1"><tr><td>Un (kV)</td><td>D (m)</td></tr><tr><td>≤ 1</td><td>3</td></tr><tr><td>1 < Un ≤ 30</td><td>3,5</td></tr><tr><td>30 < Un ≤ 132</td><td>5</td></tr><tr><td>> 132</td><td>7</td></tr></table> dove Un = tensione nominale.		Un (kV)	D (m)	≤ 1	3	1 < Un ≤ 30	3,5	30 < Un ≤ 132	5
Un (kV)	D (m)												
≤ 1	3												
1 < Un ≤ 30	3,5												
30 < Un ≤ 132	5												
> 132	7												
uso di autocarri o camion ribaltabili		contatto accidentale con macchine operatrici	Poni sempre protezioni dei posti di lavoro e delle aree di passaggio contro la caduta di materiali. Le vie di transito del cantiere e le rampe devono essere separate dai passaggi pedonali o con franco di sicurezza di almeno 70 cm.. Obbligo assistenza a terra durante le manovre in retromarcia o condizioni di particolari di cantiere !!! Vieta la presenza di personale nel campo di azione della macchina.										
		ribaltamento durante la fase di scarico	Verifica la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico. Predisponi sempre “fermo meccanico” in prossimità del ciglio della scarpata (rosto di protezione).										
		investimento di macchine o persone	In casi di difficoltà e spazi ristretti è obbligo l'assistenza ai mezzi da parte di personale a terra..										
		ribaltamento della macchina schiacciamento dell'operatore	Le rampe di accesso allo scavo devono avere: - pendenza riferita alla possibilità della macchina; - larghezza tale da consentire un franco di almeno 70 cm, oltre la sagome di ingombro del veicolo. La macchina deve essere dotata di protezione del posto di guida. Verifica la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina. L'operatore della macchina deve essere specificatamente formato. usa la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.										

obbligo lampeggianti in funzione sempre !!!!

obbligo avvisatore acustico retromarcia funzionante

é fatto divieto agli autisti di scendere nelle aree di interferenza con escavatori e pale.






obbligo lampeggianti in funzione sempre !!!!



obbligo avvisatore acustico retromarcia funzionante

é fatto divieto agli autisti di scendere nelle aree di interferenza con escavatori e pale.



fase lavorativa	08	demolizioni
lavorazione	014	Demolizione di pavimentazione in genere.

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
avvertenze particolari		Obbligo di segregazione della zona specifica. Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi/personale in transito. É fatto obbligo il preciso monitoraggio dell'area prima di qualsiasi intervento e la predisponi di puntellazioni per l'assoluta messa in sicurezza delle strutture. É fatto obbligo predisporre sempre delimitazioni e segregazioni delle aree in demolizione.		
utilizzo di attrezzi di uso corrente		contusioni e abrasioni	Usa sempre i DPI !!!!!	
		elettrocuzione	Verifica la presenza della messa a terra !!!. Tutte le attrezzature elettriche devono possedere speciale isolamento ai fini della sicurezza. Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento. In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II o-apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt). usa quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC. I componenti elettrici non possono essere classificati meno di IP 44. Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I _{Δn} inf. o uguale 30mA. I cavi di alimentazione (prolunghe) devono essere del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione. Verifica che i cavi elettrici di alimentazione siano posizionati in modo da non interferire con lavori e viabilità. (Attenzione al pericolo di danneggiamento per vibrazioni, sfregamento e urto !!!)	
attività legate alla esecuzione demolizioni		inalazione di polveri e silicosi	Usa sempre i DPI !!!!! Bagna in continuazione le macerie.	
		tagli, punture e lacerazioni alle mani	Usa sempre i DPI !!!!!	











fase lavorativa	09	scavi
lavorazione	005	Scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti a mano e-o con mezzi meccanici

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
avvertenze particolari		<p>Attenzione: regola i fronti di scavo come da relazione geotecnica !!!! Mantieni sempre franco di sicurezza tra fronte e strutture (fondazioni, strutture ecc.).</p> <p>Vieta la presenza di personale estraneo alle lavorazioni all'interno dell'area di scavo. Proteggere il fronte di scavo con parapetto di protezione, posto a distanza di almeno 1,50 m dal ciglio scavo stesso.</p> <p>Nelle fasi di scavo deve essere evitata l'interferenza tra le diverse fasi del cantiere. Obbligo separazione fasi lavorative. È fatto obbligo trattare tale situazione come cantiere a se stante con delimitazioni (recinzioni) complete e predisponi di accessi specifici.</p> <p>Massima attenzione alla presenza di linee e sottoservizi interni che devono sempre essere considerati attivi. Se presenza di materiale incoerente (alto grado di franamento) aumentare i franchi di scavo e il declivio.</p>		
attività legate alla esecuzione degli scavi		seppellimento durante le operazioni di scavo	<p>Attenzione: nello scavo di pozzi e trincee profondi più di 1.50 m. procedi ad armatura dello scavo. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 cm.</p> <p>Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 m deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed alla asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.</p> <p>Oltre m 1,50 è vietato lo scavo manuale per scalzamento alla base. Vieta il transito degli automezzi in prossimità degli scavi.</p> <p>É vietato costituire deposito di materiali presso il ciglio degli scavi. Se è necessario il deposito sul fronte è obbligatoria la puntellatura !!!!</p>	
		asfissia	<p>Se si opera all'interno di pozzi cunicoli ecc massima attenzione alla possibile formazione di gas, vapori tossivi , asfissianti, infiammabili o esplosivi !!!!raffinerie, metanodotti...).</p> <p>In questi casi obbligo areazione area o utilizzo di respiratore. Obbligo supporto esterno di assistenza.</p> <p>Divieto di utilizzo di apparecchi a fiamma libera o corpi incandescenti in presenza di gas infiammabili e/o esplosivi !!!</p>	
		caduta accidentale di persone nello scavo	<p>Vieta l'avvicinamento di persone allo scavo mediante avvisi e protezioni. Munire di parapetto il ciglio dello scavo. Predisponi rampe per l'accesso allo scavo di automezzi con franco di cm. 70 (almeno su un lato). Per l'accesso al fondo degli scavi predisponi scale a mano sporgenti almeno un metro, oltre il piano di accesso.</p>	







fase lavorativa	09	scavi
lavorazione	010	Ripresa di materiale precedentemente accumulato in aree di deposito provvisorio nell'ambito di cantiere e posa dello stesso

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare			d.p.i. / nota
avvertenze particolari Prevedere la chiusura delle aree coinvolte nelle operazioni di rinterro al personale estraneo alla lavorazione. Delimita l'area con parapetto e posiziona segnaletica di avvertimento in prossimità dell'ingresso in tale area. La presenza di attività esistenti oltre a situazioni di viabilità pesante in tutta l'area è elemento della massima attenzione e rischio per gli operatori di questa fase. Massima attenzione alla presenza di linee e sottoservizi interni che devono sempre essere considerati attivi. Attenzione all'alto rischio di interferenza tra mezzi e situazioni esterne. È fatto obbligo la presenza di personale di supporto nelle fasi accesso e/o uscita delle aree di lavorazione. Durante le fasi di lavoro deve essere garantito l'assoluto NON sconfinamento di qualsiasi attrezzatura (escavatore, autogrù ecc.) su aree esterne ed in special modo verso la viabilità esistente. È fatto quindi obbligo Predisponi sempre segnalazione di protezione zona e precisa informazione agli addetti ai mezzi.			 vietato sostare nel raggio di azione dei mezzi in movimento
attività legate alla esecuzione degli scavi		seppellimento durante le operazioni di scavo	
		asfissia	
		caduta accidentale di persone nello scavo	

fase lavorativa	15	risanamenti conservativi
lavorazione	005	Consolidamento di murature con perni epossidici previa perforazione e pulizia del foro

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare					d.p.i. / nota
attività legate alla realizzazione di perni di consolidamento nelle murature	   	offese su varie parti del corpo	Usa sempre i DPI !!!!!		     
		offese agli occhi	Usa sempre i DPI !!!!! Usa occhiali di protezione.		
		caduta dall'alto in lavori con h>2 metri	Obbligo di parapetti su tutti i piani superiori a 2 m. Nessuna attività è ammessa senza protezioni !!!!		
		elettrocuzione	<p>Verifica la presenza della messa a terra !!!.</p> <p>Tutte le attrezzature elettriche devono possedere speciale isolamento ai fini della sicurezza.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento.</p> <p>In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II o-apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt).</p> <p>usa quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC.</p> <p>I componenti elettrici non possono essere classificati meno di IP 44.</p>	<p>Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina</p> <p>Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I_{dn} inf. o uguale 30mA.</p> <p>I cavi di alimentazione (prolunghe) devono essere del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione.</p> <p>Verifica che i cavi elettrici di alimentazione siano posizionati in modo da non interferire con lavori e viabilità. (Attenzione al pericolo di danneggiamento per vibrazioni, sfregamento e urto !!!)</p>	

fase lavorativa	15	risanamenti conservativi
lavorazione	014	Messa in sicurezza strutture; puntellamenti







attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
allestimento di puntellature con tubi e giunti		caduta materiali dall'alto	Predisponi puntelli e protezioni prima di agire in riferimento alle condizioni e caratteristiche delle strutture. Prima di posare le strutture di sostegno assicurarsi della resistenza del terreno o delle strutture sottostanti.	
		caduta di personale dall'alto	Le armature devono sopportare, oltre al peso delle strutture e delle persone, anche le sollecitazioni dinamiche prodotte durante i lavori. Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato da operai esperti sotto la sorveglianza del preposto, dopo benestare della Direttore dei Lavori.	
attività legate alla esecuzione risanamenti	   	caduta materiali dall'alto interferenza con esterno	Se presenti parti instabili è importante la messa in sicurezza. È fatto obbligo predisponi sempre delimitazioni e segregazioni delle aree Obbligo di presenza di personale di servizio addetto al controllo interferenze con mezzi in transito.	
		inalazione di polveri	Bagna in continuazione le macerie. Usa sempre i DPI !!!!!	
		caduta accidentale dall'alto	Attenzione se non presenti ponteggi o protezioni usa sempre l'imbracatura di sicurezza. Predisponi sempre ponti di servizio indipendenti dai muri da demolire. È vietato far lavorare gli operai sui muri in demolizione	
		seppellimento per crolli improvvisi	Verifica sempre le condizioni di conservazione e stabilità delle strutture. Predisponi puntelli e rafforzamenti prima di intervenire su strutture fatiscenti o con problemi di stabilità. Proteggi sempre le aree di passaggio definite ed i posti di lavoro dove è possibile la caduta di materiali. Segrega le zone con attività specifiche rispetto le restanti aree del cantiere. Chiudi sempre (con transenne, protezioni, segnalazioni) le aree non in utilizzo.	
		caduta di materiale dall'alto	Divieto di transito e sosta nelle aree sottostanti le zone di lavoro Obbligo di segregazione dell'area interessata.	

fase lavorativa	17	completamento rustico
lavorazione	001	Realizzazione di massetto in cls semplice o alleggerito, già confezionato, per la formazione di pendenze.




attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
realizzazione massetto in cls	di	contusioni e abrasioni	Usa sempre i DPI !!!!!	
		caduta materiale dall'alto	usa funi e cavi di imbraco per il carico da sollevare. Prima di autorizzare il tiro definitivo del carico controlla che le funi non presentino pieghe anomale. Non ostruire vie di transito in coperta con macchine, apparecchiature o materiale. I bordi praticabili e le passerelle devono avere almeno una larghezza libera di 0.50 m.	
		scivolamenti – cadute a livello	Gli operatori addetti al getto devono operare da posizione stabile e protetta. Tutte le protezioni rimosse per esigenze di lavoro devono essere ripristinate appena ultimati i lavori.	
		contatto accidentale	Ricorda che devi operare sempre da posizione stabile e protetta. Prima pensa ad essere in sicurezza poi al lavoro !!!! Tieni la massima attenzione a possibili contraccolpi della pompa	
		caduta dall'alto	Obbligo di parapetti su tutti i piani superiori a 2 m. Nessuna attività è ammessa senza protezioni !!!! Verifica che i parapetti siano completi e dotati di protezioni (reti, ciechi). Se non esistono protezioni obbligo di imbracatura e life-line !!!!! (il personale deve avere formazione specifica !!!!)	
		elettrocuzione	Verifica il buono stato di manutenzione dello strumento. Verifica il buono stato delle prese a spina, devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Verifica la presenza della messa a terra !!!. Tutte le attrezzature elettriche devono possedere speciale isolamento ai fini della sicurezza. Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento. In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II o apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt). usa quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC. I componenti elettrici non possono essere classificati meno di IP 44.
		poveri e fibre	Usa sempre i DPI !!!!!	












fase lavorativa	17	completamento rustico
lavorazione	008	Impermeabilizzazione con guaina prefabbricata e-o asfalto minerale e-o guaina in PVC con eventuale posa in opera di pannelli isolanti, previa spalmatura di Primer

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
attività legate alla esecuzione delle impermeabilizzazioni	    	lesioni agli occhi, agli arti e altre parti del corpo degli addetti	Usa occhiali di protezione. Usa sempre i DPI !!!!!	
		danni alle vie respiratorie	Usa sempre i DPI !!!!!	
		caduta dall'alto	Attenzione se non presenti ponteggi o protezioni usa sempre l'imbracatura di sicurezza. (il personale deve avere formazione specifica !!!!) Obbligo di parapetti su tutti i piani superiori a 2 m. Nessuna attività è ammessa senza protezioni !!!!	
		contusioni e abrasioni	Usa sempre i DPI !!!!!	
		irritazioni alle mani	usa guanti di protezione	











fase lavorativa	24	intonaci
lavorazione	001	Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo knauf (spruzzato) dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi all'interno o all'esterno.

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
attività legate alla messa in opera di intonaco civile o rustico	 	caduta dell'operatore a seguito del cedimento del piano di lavoro	E' vietato (se non con calcolo specifico) qualsiasi deposito sui ponteggi e piani di lavoro. E' ammesso solo il deposito temporaneo di materiali ed attrezzature necessari al singolo lavoro (NON accumulare materiale in ogni caso !!!!). In questo caso devi ricordare che il carico massimo previsto per un ponte è di 150 kg/m2 (verifica libretto). Ricorda che deve sempre restare uno spazio agevole per il passaggio in sicurezza di chi lavora o transita. Ricordati che i ponti devono sempre essere puliti !!!!	
		offese agli occhi per l'uso dell'intonaco	Usa occhiali di protezione.	
		caduta dall'alto in lavori con h>2 metri	Obbligo di parapetti su tutti i piani superiori a 2 m. Nessuna attività è ammessa senza protezioni !!!!	


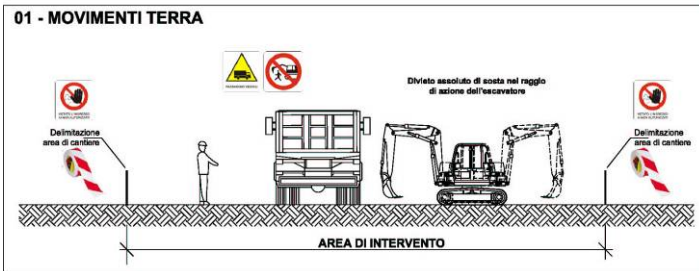
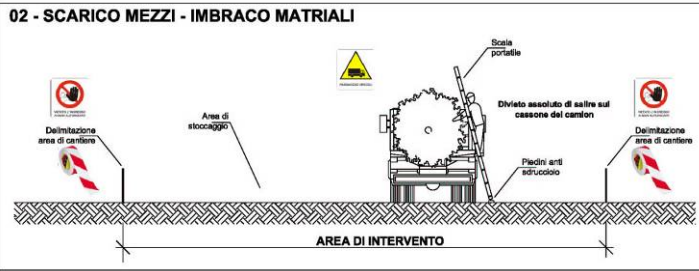
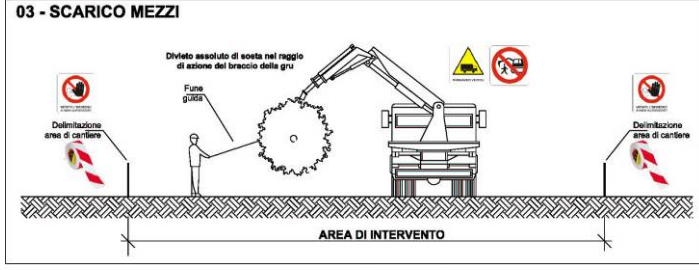


fase lavorativa	33	impianto a verde
lavorazione	006	Ripristino di manto erboso di campi di calcio

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
attività legate al ripristino del manto erboso	   	sostanze irritanti e nocive	E' necessario usare guanti di protezione. Usa sempre i DPI !!!!!	    
		ipoacusia da rumore	Usa otoprotettori !!!	
		vibrazioni	Usa macchine dotate di posti guida antivibranti	
		contatto con le macchine operatrici	Vieta la presenza di personale nel campo di azione della macchina	



fase lavorativa	33	impianto a verde
lavorazione	009	Fornitura di terreno vegetale

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
avvertenze particolari		La realizzazione di opere di finitura è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne. È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal DM 10 luglio 2002. Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2).		     
attività legate alla fornitura di terreno vegetale	   	ipoacusia da rumore	Usa otoprotettori !!! Offese su varie parti del corpo. Usa sempre i DPI !!!!!	
		contatto accidentale con macchine operatrici	Predisponi protezione dei posti di lavoro e delle aree di passaggio dove è possibile la caduta di materiali dall'alto!!! Segrega le zone con attività specifiche rispetto le restanti aree del cantiere. Chiudi sempre (con transenne, protezioni, segnalazioni) le aree non in utilizzo. Le vie di transito del cantiere e le rampe devono essere separate dai passaggi pedonali o con franco di sicurezza di almeno 70 cm.. Obbligo assistenza a terra durante le manovre in retromarcia o condizioni di particolari di cantiere !!! Vieta la presenza di personale nel campo di azione della macchina	
		contusioni e abrasioni	Usa sempre i DPI !!!!!	
		vibrazioni	Verifica l'utilizzo dei guanti.	






fase lavorativa	33	impianto a verde
lavorazione	017	Messa a dimora di alberi e cespugli, previa preparazione del terreno

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
avvertenze particolari		La realizzazione di opere di finitura è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne. È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal DM 10 luglio 2002. Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2).		
attività legate alla messa a dimora di alberi e cespugli		contatto accidentale con macchine operatrici	<p>Predisponi protezione dei posti di lavoro e delle aree di passaggio dove è possibile la caduta di materiali dall'alto!!!</p> <p>Segrega le zone con attività specifiche rispetto le restanti aree del cantiere.</p> <p>Chiudi sempre (con transenne, protezioni, segnalazioni) le aree non in utilizzo.</p> <p>Le vie di transito del cantiere e le rampe devono essere separate dai passaggi pedonali o con franco di sicurezza di almeno 70 cm..</p>	
		caduta dall'alto	<p>Predisponi protezioni in quota (parapetti, ponti ecc.) o usa imbracatura di sicurezza.</p> <p>Attenzione a delimitare la zona di influenza a terra per l'eventuale caduta di materiali</p>	
		caduta materiale dall'alto (sganciamento-rovesciamento)	<p>Controlla bene che l'imbracatura del carico sia corretta e salda !!!! E' fatto divieto il sollevamento in modo approssimato.</p>	
		caduta / scivolamento	<p>Le aree di lavoro devono essere tenute sgombre da materiali ed attrezzature.</p> <p>Devono essere altresì segnalati i dislivelli e le situazioni particolari.</p> <p>Usa sempre i DPI !!!!!</p>	
			<p>Predisponi transennature delle aperture o chiusure delle stesse con piani completi.</p>	
		<div>01 - MOVIMENTI TERRA</div>  <div>02 - SCARICO MEZZI - IMBRACO MATERIALI</div>  <div>03 - SCARICO MEZZI</div>  <div>04.1 - MESSA A DIMORA MEDIANTE GRU SU CAMION</div> 		
				




fase lavorativa	33	impianto a verde
lavorazione	017	Assistenze relative alle opere esterne

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare			d.p.i. / nota	
avvertenze particolari				
La realizzazione di opere di finiture esterne, è elemento di massima attenzione per la possibilità di interferenze sia con situazioni interne alle aree cantiere sia con situazioni esterne.				
È fatto quindi obbligo provvedere alla delimitazione delle zone d'intervento che devono essere segnalate in tutti i casi come previsto dal DM 10 luglio 2002.				
Gli addetti a queste fasi devono agire con indumenti ad alta visibilità (almeno in classe 2).				
assistenze legate alla opere di finitura esterne		contatto accidentale con macchine operatrici		Predisponi protezione dei posti di lavoro e delle aree di passaggio dove è possibile la caduta di materiali dall'alto!!! Segrega le zone con attività specifiche rispetto le restanti aree del cantiere. Chiudi sempre (con transenne, protezioni, segnalazioni) le aree non in utilizzo. Le vie di transito del cantiere e le rampe devono essere separate dai passaggi pedonali o con franco di sicurezza di almeno 70 cm..
		caduta materiale dall'alto (sganciamento- rovesciamento)		Controlla bene che l'imbracatura del carico sia corretta e salda !!!! E' fatto divieto il sollevamento in modo approssimato.
		caduta / scivolamento	Le aree di lavoro devono essere tenute sgombre da materiali ed attrezzature. Devono essere altresì segnalati i dislivelli e le situazioni particolari. Usa sempre i DPI !!!!!	
			Predisponi transennature delle aperture o chiusure delle stesse con piani completi.	

fase lavorativa	46	trasporti cantiere
lavorazione	001	Attività di trasporto in cantiere - Autisti



attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
attività di trasporto in cantiere - autisti		investimento da veicoli	fase preliminare Accesso area di cantiere 1- Avvisa dell'arrivo il DTC o il caposquadra 2- Annuncia la presenza all'ingresso del cantiere. 3- Accedi al cantiere solo dopo avere ottenuto l'autorizzazione. 4- Raggiungi la zona di scarico dei manufatti seguendo il percorso indicato dal personale a terra presente. 5- Adegua la velocità e transitare a passo d'uomo in prossimità delle aree in cui si stanno svolgendo le lavorazioni. 6- Una volta raggiunta la zona di scarico posiziona l'automezzo come da indicazioni del personale addetto alla movimentazione dei carichi. 7- Una volta in posizione spegni l'automezzo ed azionare i dispositivi di blocco dello stesso.	  attenzione  Vietato sostare lungo il percorso. Assolutamente vietato sconfinare dal percorso stabilito. Durante tutta la permanenza all'interno del cantiere il girofaro deve essere in funzione.  Prestare la massima attenzione ai vincoli del sito e posiziona i mezzi e le attrezzature di conseguenza. Massima attenzione alla presenza scavi aperti ed aree con presenza transito mezzi. Obbligo di operare in area protetta sempre.
		caduta, scivolamento		
		urto		
		caduta materiale dall'alto	Raggiungimento aree operazioni – piazzamento 1- Verifica i vincoli dell'area 2- Durante la fase di scarico abbandona la cabina dell'automezzo e portarsi al di fuori della zona di movimentazione dei carichi. 3- In tale situazione indossa i DPI quali, scarpe antinfortunistiche e indumenti ad alta visibilità.	

fase lavorativa	99	smobilizzo del cantiere
lavorazione	001	Smontaggio degli impianti, delle attrezzature e opere provvisionali del cantiere



attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
avvertenze particolari		Lo smobilizzo del cantiere deve avvenire, in modo preciso e risolutivo, per ogni tratta di cantiere interessata dalle opere. Non sono ammessi situazioni di mantenimento di aree in utilizzo a meno di precise delimitazioni e questo concordato con il CSE. Predisponi sempre delimitazione dell'area di cantiere, viabilità di accesso e viabilità interna all'area d'azione. Prevedere all'interno dell'area di cantiere zona per il deposito materiali e macchine. È essenziale la segregazione di queste lavorazioni dalle restanti fasi lavorative.		 
utilizzo di attrezzi di uso corrente		contusioni e abrasioni	Usa sempre i DPI !!!!! Attenzione: se presenza tensione elettrica utilizza utensili del tipo a "impugnatura isolata". Se usi utensili pneumatici controlla: - della corretta unione tra manichette adduzione aria compressa e utensile, evitando fissaggi di fortuna con fili di ferro. - obbligo utilizzo fascette, catenelle o sistemi di trattenuta dei tubi nel caso di distacco!!!;	
		elettrocuzione	Verifica la presenza della messa a terra !!! Tutte le attrezzature elettriche devono possedere speciale isolamento ai fini della sicurezza. Gli utensili elettrici portatili devono avere doppio isolamento. In "luoghi conduttori ristretti" devono essere utilizzati: -apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II o-apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt). usa quadri e sottoquadri elettrici del tipo ASC. I componenti elettrici non possono essere classificati meno di IP 44.	
			Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente una I _{dn} inf. o uguale 30mA. I cavi di alimentazione (prolunghe) devono essere del tipo H073N-F oppure di tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione. Verifica che i cavi elettrici di alimentazione siano posizionati in modo da non interferire con lavori e viabilità. (Attenzione al pericolo di danneggiamento per vibrazioni, sfregamento e urto !!!)	

C SCHEDE ATTREZZATURE




fase lavorativa	04	macchine operatrici
lavorazione	009	Utilizzo autocarro

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare			d.p.i. / nota
avvertenze particolari		I fattori di rischio maggiormente rilevanti durante le fasi di lavoro con l'autocarro sono i seguenti: <ul style="list-style-type: none">- urti, colpi, impatti, compressioni;- oli minerali e derivati;- cesoiamento, stritolamento;- incendio.	
istruzioni comportamentali per l'utilizzo		prima dell'uso:	
		durante l'uso:	
		dopo l'uso:	




fase lavorativa	04	macchine operatrici
lavorazione	012	Utilizzo generico di mini-pala, mini-escavatore

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
modalità d'impiego			<p>La macchina è progettata per l'impiego in ambienti aperti. Nel caso di utilizzo in ambienti chiusi è fatto obbligo di ventilazione con aerazione naturale e/o forzata.</p> <p>analisi dei rischi</p> <ul style="list-style-type: none">- urti, colpi, impatti, compressioni, investimento;- ribaltamento del mezzo;- scivolamenti, cadute a livello;- contatto con servizi interrati;- rumore;- vibrazioni;- polveri;- oli minerali e derivati, contatto con gasolio e liquidi per impianti oleodinamici;- incendio, durante il rifornimento.	
istruzioni comportamentali per l'utilizzo		Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none">- controlla che i percorsi di cantiere siano e le aree di lavoro siano libere ed per il transito del mezzo e per la sua stabilità.- ispezione preliminare del raggio d'azione della macchina finalizzata ad assicurarsi che non vi siano persone intorno alla macchina.- prima di utilizza la macchina verifica che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di materiale dall'alto o al ribaltamento della macchina stessa.- all'inizio di ogni turno di lavoro verifica l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico.- pulizia e controllo delle maniglie e degli appigli necessari per la salita in cabina.- controllala corretta chiusura degli sportelli del vano motore.- controllar l'efficienza dell'avvisatore acustico.	
		Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none">- trasporta il carico con la benna abbassata.- non trasportare persone all'interno della benna.- non trasportare materiale sfuso sporgente dalla benna.- adegua la velocità ai limiti stabiliti per le diverse zone del cantiere e transitare a passo d'uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro.- mantieni sgombro e pulito il posto di guida.- richiedi l'assistenza di personale a terra per le manovre in spazi ristretti e con visibilità parziale od ostruita.- segnala tempestivamente anomalie di funzionamento o situazioni pericolose.- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.	
		Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none">- posiziona la macchina nelle zone di sosta previste, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi e azionare il freno di stazionamento.- per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ecc., ma liquidi detergenti non infiammabili e non tossici.- operare la manutenzione e i tagliandi di revisione secondo le indicazioni fornite dal produttore.- pulire il mezzo e gli organi di comando. è assolutamente vietato operare manutenzione o pulizia su organi in movimento.- non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente.- nel caso si adoperi aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, si devono utilizza pressioni di esercizio basse (max 2 atmosfere).- segnala guasti di funzionamento.	



fase lavorativa	44	attrezzature di cantiere
lavorazione	006	Attrezzi manuali

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare				d.p.i. / nota
istruzioni comportamentali per l'utilizzo		prima dell'uso:	Selezionarli in modo che siano idonei al lavoro da svolgere. Verifica che non presentino lacerazioni tali da pregiudicarne l'utilizzo.	
		durante l'uso:	Mantenerli in buono stato di conservazione. Usarli correttamente. Non portare utensili a mano nelle tasche, specie se taglienti o pungenti. In caso di lavori in quota, riponi gli attrezzi in borse od altri contenitori in modo da evitarne la caduta accidentale a terra.	
		dopo l'uso:	Conservarli in modo appropriato (es. armadietti, cassette e borse di trasporto). Evita di lanciare e/o gettare gli utensili.	
avvertenze particolari		 <div><p>I fattori di rischio maggiormente rilevanti durante le fasi di lavoro con attrezzi manuali sono i seguenti:</p><ul style="list-style-type: none">- scadente qualità degli attrezzi impiegati;- cattivo stato di manutenzione;- utilizzo in (es. attrezzi non isolati su parti in tensione);- impiego scorretto.</div>		

fase lavorativa	44	attrezzature di cantiere
lavorazione	012	Utensili elettrici portatili

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare			d.p.i. / nota
istruzioni comportamentali per l'utilizzo		prima dell'uso:	Verifica la presenza e la funzionalità delle protezioni. Verifica la pulizia dell'area circostante. Verifica la pulizia della superficie della zona di lavoro. Verifica l'integrità dei collegamenti elettrici. Verifica il buon funzionamento dell'interruttore di manovra. Verifica la corretta disposizione del cavo di alimentazione.
		durante l'uso:	Afferrare saldamente l'utensile. Non abbandonare l'utensile ancora in moto. Indossare i dispositivi di protezione individuale.
		dopo l'uso:	Lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali. Lasciare la zona circostante pulita. Verifica l'efficienza delle protezioni. Segnala le eventuali anomalie di funzionamento.
avvertenze particolari		I fattori di rischio maggiormente rilevanti durante le fasi di lavoro con gli utensili elettrici portatili sono i seguenti: <ul style="list-style-type: none">- punture, tagli, abrasioni;- elettrici;- rumore.	

fase lavorativa	44	attrezzature di cantiere
lavorazione	019	Compattatore a piatto vibrante

attività e mezzi in uso / misure di prevenzione da attuare			d.p.i. / nota
avvertenze particolari		<p>I fattori di rischio maggiormente rilevanti durante le fasi di lavoro con il compacttatore a piatto vibrante sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- vibrazioni;- rumore;- gas;- calore, fiamme.	
istruzioni comportamentali per l'utilizzo		<p>prima dell'uso:</p> <p>Verifica la consistenza dell'area da compacttare.</p> <p>Verifica l'efficienza dei comandi.</p> <ul style="list-style-type: none">- Verifica l'efficienza dell'involucro copri motore.- Verifica l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione.	
		<p>durante l'uso:</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza. Non Utilizza la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.</p> <p>Durante il rifornimento di carburante spegni il motore e non fumare. Segnala tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</p>	
		<p>dopo l'uso:</p> <p>Chiudere il rubinetto del carburante. Esegui le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento.</p>	