



stefano curti ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Realizzazione di una torre atmosferica con struttura in acciaio operante nell'ambito della infrastruttura di ricerca europea Integrated Carbon Observation System-Research Infrastructure (ICOS-RI) da ubicarsi nell'area industriale di Tito (PZ). (Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale del Consiglio Nazionale delle Ricerche) –
CIG 8113344F42 - CUP B56C19000120005

FASE - B - PROGETTO DEFINITIVO

CNR – IMAA TITO (PZ)

TORRE ICOS

BOZZA DEL PSC (PROGETTO DEFINITIVO) (PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO)

REVISIONE – 1 –

RESPONSABILE DEL SETTORE E RUP: Dott. Ing. Vincenzo LAPENNA

PROGETTISTA: Dott. Ing. Stefano CURTI

Tito (PZ) , 02-08-20



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

INDICE

SEZIONE PRINCIPI GENERALI

1)	Premessa	pag. 4
2)	Prescrizioni generali di salute e sicurezza	pag. 5
3)	Identificazione del cantiere.	pag. 9
4)	Identificazione dei soggetti coinvolti	pag. 11

SEZIONE TECNICA

5)	Organigramma di cantiere.	pag. 13
6)	Documentazione di cantiere	pag. 14
7)	Descrizione dell'opera.	pag. 15
7.1)	Stato di fatto	pag. 16
7.2)	Stato di progetto – Punti guida	pag. 17
7.3)	Stato di progetto – Fasi di intervento	pag. 19
8)	Analisi del contesto ambientale	pag. 20
9)	Area di cantiere	pag. 21

SEZIONE VALUTAZIONE RISCHI

10)	Metodo di valutazione rischi	pag. 22
11)	Rischi in riferimento alle aree e lavorazioni di cantiere	pag. 26
11.1)	Allestimento area di cantiere	pag. 28
11.2)	Installazione impianti di cantiere	pag. 29
11.3)	Scavo e reinterro.	pag. 30
11.4)	Organizzazione di cantiere	pag. 31
12)	Rischi con riferimento alle lavorazioni interferenziali.	pag. 34
12.1)	Fondazioni in c.a.	pag. 34
12.2)	Pre montaggio carpenteria	pag. 35
12.3)	Assemblaggio blocchi di carpenteria e stralli	pag. 36
12.4)	Assemblaggio ascensore	pag. 37
13)	Rischi all'esterno dovuti alle lavorazioni di cantiere	pag. 38
13.1)	Viabilità interna ed esterna al cantiere	pag. 38
13.2)	Gestione e smaltimento dei rifiuti	pag. 39
13.3)	Rumore	pag. 39
13.4)	Emergenza Covid 19	pag. 40





stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

14)	Rischi sul cantiere provenienti dall'esterno	pag. 41
14.1)	Interferenze esterno su interno	pag. 41

SEZIONE PROCEDURE E GESTIONE

15)	Procedure per la gestione delle emergenze	pag. 42
16)	Durata delle lavorazioni - Cronoprogramma	pag. 44
17)	Costi della sicurezza	pag. 45
18)	Procedure complementari di dettaglio	pag. 48
18.1)	Documenti progettuali	pag. 49
18.2)	Obblighi delle imprese	pag. 50
18.3)	Criteri di verifica del PSC	pag. 52
18.4)	Criteri di verifica del POS	pag. 52

SEZIONE ALLEGATI

19)	Allegati al PSC	pag. 54
19.1)	Allegato I - Progetto esecutivo generale	pag. 55
19.2)	Allegato II – Schede generali per attrezzature, mezzi, impianti utilizzati nell'opera	pag. 56
19.3)	Allegato III – Schede generali per DPI e sostanze	pag. 57
19.4)	Allegato IV– Principali riferimenti legislativi in tema di salute e sicurezza per la composizione del PSC	pag. 58
19.5)	Allegato V – Documentazione da tenere in cantiere	pag. 59
19.6)	Allegato VI – Fac simile di nomina del CSP	pag. 61
19.7)	Allegato VII – Fac simile di nomina del CSE	pag. 62
19.8)	Allegato VIII – Scheda generica delle lavorazioni	pag. 63
19.9)	Allegato IX - Dichiarazioni di idoneità del datore di lavoro e del lavoratore autonomo	pag. 64
19.10)	Allegato X – Cronoprogramma lavori	pag. 66
19.11)	Allegato XI – Moduli di gestione e variazione del PSC	pag. 67
19.12)	Allegato XII - Verbale sospensione lavori / Allontanamento impresa / Risoluzione contratto	pag. 69
19.13)	Allegato XIII - Verbale sospensione singola lavorazione in caso di pericolo grave e imminente	pag. 70
19.14)	Allegato XIV – Verbale di riunione periodica	pag. 71





stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

1) PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto secondo quanto disposto dall'art. 131 del DL163/2006 e art. 100 del DL 81/2008 in conformità a quanto stabilito dall'allegato XV dello stesso decreto per quanto riguarda i contenuti minimi.

Sono state prese in considerazione le seguenti disposizioni legislative:

- DL 81/2008 e s.m.i. : attuazione dell'art. 1 della legge 123 del 03-08-2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- allegato XV del DL 81/2008 e s.m.i. : contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.
- DL 163/2006 : Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.
- DPR 554/1999 Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici.

L'obiettivo primario del presente PSC è quello di valutare i rischi connessi alla progettazione dell'opera e indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee per ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità con riferimento al futuro coordinamento delle attività nel cantiere e alla possibile sovrapposizione delle presenze in cantiere di diverse imprese e attività.

Per arrivare a questo risultato il presente PSC si compone delle seguenti parti :

- identificazione del cantiere
- individuazione dei soggetti coinvolti
- descrizione dell'opera (stato di fatto, stato di progetto, fasi di intervento)
- analisi del contesto ambientale ove sorge il cantiere
- criteri per la valutazione dei rischi
- valutazione dei rischi con riferimento alle aree di cantiere
- valutazione dei rischi con riferimento alle lavorazioni
- valutazione dei rischi con riferimento alla organizzazione di cantiere
- valutazione dei rischi sulla base delle interferenze delle lavorazioni
- pianificazione dei lavori (diagramma di Gandtt)
- stima dei costi della sicurezza
- prescrizioni particolari sul coordinamento dei lavori e gestione interferenze
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio, evacuazione

Quanto contenuto nel presente PSC deve essere integrato e completato dai dettagli operativi delle imprese esecutrici. Sarà cura pertanto dei datori di lavoro delle imprese esecutrici inserire nei rispettivi POS i dettagli sull'organizzazione del cantiere e le modalità di esecuzione dei lavori ad integrazione di quanto riportato nel presente PSC.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

2) PRESCRIZIONI GENERALI DI SALUTE E SICUREZZA

Le imprese, i lavoratori autonomi ed in generale tutti i soggetti che a vario titolo intervengono ed operano nel cantiere a cui il presente PSC si riferisce devono obbligatoriamente utilizzare: infrastrutture, mezzi e servizi di protezione, macchine, impianti, sostanze e materiali, attrezzature, apparecchiature, apprestamenti, DPI e procedure di lavoro conformi alla normativa vigente. Far rispettare detta prescrizione è compito specifico dei soggetti responsabili dell'impresa (datore di lavoro, dirigente, preposto, eventualmente comandante di natante).

Le imprese a vario titolo interessate all'esecuzione dei lavori devono inoltre tassativamente indicare nel proprio POS le persone che ricoprono i seguenti specifici ruoli nel cantiere in cui si andranno a realizzare le opere in progetto:

Dirigenti; Preposti / Capi cantiere; Addetti antincendio; Addetti Gestione Emergenze; Addetti Primo Soccorso e Addetti con funzioni particolari e specifiche.

Oltre ai nominativi devono essere prodotte tutte le indicazioni per contattare tali persone nel modo più rapido ed efficace possibile (n° di telefono cellulare o altro idoneo mezzo in caso di zone non raggiungibili mediante telefoni).

Per ogni soggetto impegnato in cantiere deve essere prodotta tutta la documentazione necessaria per valutare l'avvenuta informazione e formazione.

Il Coordinatore in fase di Esecuzione, a suo insindacabile giudizio, può verificare (ad esempio tramite la compilazione di un questionario) il reale grado di comprensione del presente PSC da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi.

Un riscontro negativo a tale verifica può comportare la richiesta di adeguamento nei confronti dei soggetti non correttamente informati e formati. Le imprese devono adempiere immediatamente a tale richiesta.

Si riportano di seguito alcune indicazioni di carattere generale sulle modalità di composizione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), nel rispetto del DPR n° 222/2003, per la realizzazione della Torre ICOS situata nell'area industriale di Tito (PZ) nonché sui compiti dei principali soggetti della sicurezza nel cantiere.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Il personale utilizzato per la realizzazione dei lavori:

- dovrà essere fisicamente idoneo ad eseguire tutte le lavorazioni previste nel progetto, aver effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla Legge e dovrà essere regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente;
- dovrà essere sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare nei luoghi dove verrà approntato il cantiere, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi;
- dovrà essere tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;
- dovrà aver svolto adeguata attività formativa generale riguardo ai lavori che normalmente svolge l'impresa con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori;
- dovrà essere tecnicamente idoneo a riconoscere residui pericolosi ed a gestire eventuali ritrovamenti di ordigni bellici;
- dovrà essere tecnicamente idoneo a riconoscere ed a bonificare il cantiere da rischi di natura biologica;
- dovrà ricevere i necessari DPI unitamente alle relative istruzioni per l'uso;
- dovrà essere a conoscenza delle caratteristiche e della pericolosità delle sostanze che verranno utilizzate;
- dovrà ricevere approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai relativi rischi connessi alle stesse, al corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei DPI, nonché agli specifici luoghi e circostanze in cui si svolgeranno i lavori ai fini del rispetto delle norme di salute e sicurezza in cantiere;
- dovrà aver ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il PSC ed il POS, e non dovrà avere alcun dubbio in ordine alla loro concreta attuazione;
- dovrà segnalare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione ogni episodio e/o circostanza che implichi l'insorgere di pericoli non previsti nel PSC o di carenze negli apprestamenti per la sicurezza.

Il personale straniero dovrà essere in grado di comprendere ed esprimersi in italiano in modo sufficiente al fine di poter comunicare in cantiere con tutte le persone a vario titolo interessate alla gestione dei lavori.

Non saranno ammessi regimi alimentari che possano compromettere il buon andamento delle lavorazioni.

Infine il personale preposto alla condotta, di automezzi e/o di mezzi d'opera mezzi speciali, dovrà essere in possesso delle necessarie patenti e/o permessi propri e riferiti al mezzo.

Di tali circostanze e adempimenti il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione prima dell'inizio dei lavori.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

In base alla "direttiva macchine" recepita nell'ordinamento italiano con D.P.R. 459/96, le attrezzature e i mezzi d'opera da impiegare, ivi compresi quelli presi a nolo da terzi:

- dovranno essere marcate CE o comunque pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- dovranno essere perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nel cantiere in oggetto;
- dovranno avere il libretto d'uso e manutenzione e/o il libretto di bordo tenuto costantemente controllato ed aggiornato;
- dovranno essere regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;
- dovranno essere del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

Le recinzioni fisse:

- dovranno essere verificate e rese corrispondenti ai carichi previsti, e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- dovranno essere indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la sicurezza verso gli operatori e verso i terzi e la conformità alle leggi vigenti rilasciata dal costruttore o comunque dalla Ditta installatrice.

Di tali circostanze e adempimenti il datore di lavoro dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione apposita certificazione da allegare al POS prima dell'inizio dei lavori.

In ciascuna fase o sub - fase di lavoro tutti gli operatori, di qualsiasi impresa operante in cantiere, che possano mutuamente interferire dovranno sempre potersi reciprocamente tenere sotto controllo ed essere in grado di comunicare tra loro per i necessari consensi all'esecuzione di singole operazioni elementari; dovranno inoltre, qualora necessario, essere sempre coordinati da almeno un preposto formalmente nominato il quale avrà l'obbligo di segnalare eventuali comportamenti o situazioni difformi dalle vigenti norme in materia di sicurezza e soprattutto di ordinare contestualmente la sospensione delle predette lavorazioni in caso di necessità.

Tale disposizione vale anche nel caso venissero impiegati lavoratori stranieri i quali, ai fini dell'esatta e puntuale comprensione delle disposizioni impartite, del pieno rispetto delle norme di sicurezza e della corretta esecuzione dei lavori, dovranno conoscere inequivocabilmente la lingua italiana;

In nessuna fase di lavoro potrà essere presente in cantiere un solo operatore.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Almeno il capocantiere dovrà avere la qualifica di "preposto", nonché la funzione di coordinatore del lavoro degli operatori a lui rispettivamente subordinati e di gestire le situazioni di emergenza.

Qualora in corso d'opera, a seguito dell'introduzione di varianti, si manifestasse la necessità di effettuare una lavorazione non prevista dal PSC, l'impresa ha l'obbligo di sospendere le lavorazioni e informare immediatamente il Coordinatore per l'esecuzione e il D.L.L. e si dovrà aggiornare il PSC ed il POS prima di iniziare la predetta lavorazione.

Qualora il Coordinatore per l'esecuzione venisse a conoscenza dell'inizio di una lavorazione non prevista nel progetto e/o nel PSC, avrà la facoltà di disporre immediatamente la sospensione di tale lavorazione. Essa potrà riprendere soltanto dopo i necessari aggiornamenti al PSC ed al POS.

Due lavorazioni che dovessero eventualmente effettuarsi contemporaneamente l'una sopra l'altra o l'una in fianco all'altra sono considerate interferenti.

Tali interferenze dovranno pertanto essere evitate e le lavorazioni andranno eseguite in tempi diversi.

Le lavorazioni preliminari effettuate in officina da ciascuna impresa non fanno parte del cantiere e pertanto sono soggette al D.Lgs. 626/1994 e non al D.Lgs. 494/1996. Unico responsabile in tal caso è il Datore di Lavoro di ciascuna impresa.

Nel caso di passaggi stretti e mancanza di area per l'inversione di marcia dei mezzi d'opera, si dovranno destinare 1 o 2 lavoratori di assistenza a terra per coadiuvare l'autista in fase di manovra e di retromarcia, segnalare gli spostamenti e regolamentare il traffico dei veicoli incrocianti e/o interferenti.

Tale assistenza dovrà essere garantita anche nel caso in cui i mezzi d'opera dovessero temporaneamente impegnare tratti di strada nelle fasi di trasferimento da un'area operativa all'altra o da un'area operativa ad un'area di interscambio, parcheggio e stazionamento di mezzi d'opera, stoccaggio provvisorio di materiali, carico e/o scarico.

Nel POS dovranno infine essere previste idonee misure per contrastare gli eventuali rischi biologici e comunque il personale dovrà essere sufficientemente addestrato per fronteggiare i pericoli conseguenti ad incontri accidentali con serpenti, ratti, insetti e al contagio con agenti patogeni.



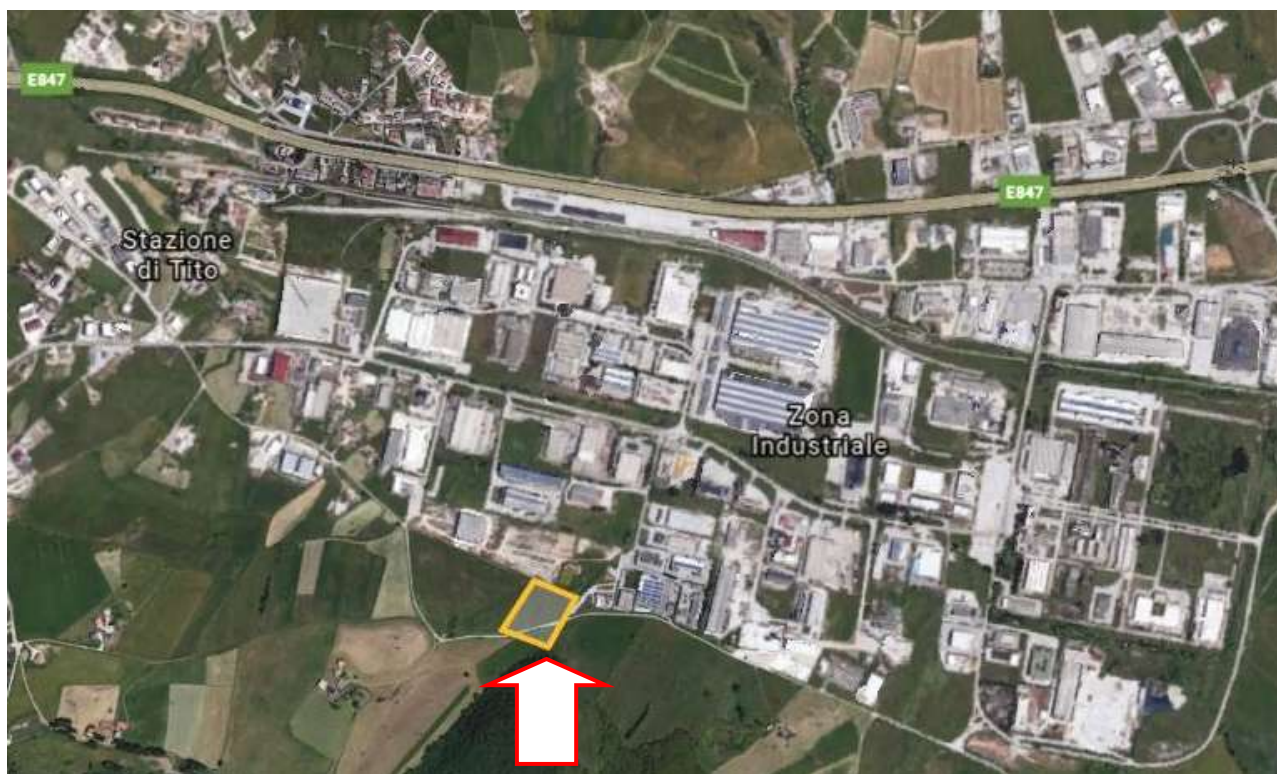
stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

3) IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

Committente : CNR-IMAA – contrada Santa Loja – 80050 Tito (PZ)
P. iva = 02118311006 - C.F. = 80054330586
Tel. = 0971427211

Descrizione dell'opera : Costruzione Torre Atmosferica ICOS
CIG 8113344F42 - CUP B56C19000120005

Collocazione urbanistica: Foglio 13 part. 1194 dopo successivo frazionamento
Foglio 13 part. 1321-1322-1324 Catasto Comune di Tito
in Area Industriale



Il riquadro contornato in giallo ed evidenziato dalla freccia individua la posizione del terreno dove è prevista la costruzione della torre contestualizzata nell'area industriale di Tito estratta da Google Earth.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)



Si evidenziano con le frecce le particelle 1321-1322-1324 all'interno della mappa catastale (Foglio 13).

Ammontare lavori :	1.446.525,25 €
Inizio lavori presunto:	XX-XX-XX
Fine lavori presunta:	XX-XX-XX
Durata lavori presunta :	12 mesi (365 gg solari)
Numero massimo uomini:	10
Entità presunta del lavoro:	1540 uomini/giorno
Numero imprese :	5
N. lavoratori autonomi:	5



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

4) IDENTIFICAZIONE SOGGETTI COINVOLTI

Committente : CNR - IMAA
Indirizzo : contrada Santa Loja – 80050 Tito (PZ)
Telefono : 0971427211
Mail : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

R.U.P. : dott. ing. Vincenzo Lapenna
Indirizzo : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Telefono : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Mail : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Responsabile Lavori : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Indirizzo : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Telefono : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Mail : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Progettista: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Indirizzo : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Telefono : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Mail : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

DL : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Indirizzo : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Telefono : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Mail : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Capo Cantiere: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Indirizzo : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Telefono : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Mail : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

CSP-CSE : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Indirizzo : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Telefono : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Mail : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

IMPRESA AFFIDATARIA -1-

Tipologia Lavori : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Ragione sociale : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Sede : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Responsabile preposto : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

IMPRESA AFFIDATARIA -2-

Tipologia Lavori : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Ragione sociale : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Sede : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Responsabile preposto : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

IMPRESA AFFIDATARIA -3-

Tipologia Lavori : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Ragione sociale : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Sede : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Responsabile preposto : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Ecc. ecc. ecc.

I soggetti del cantiere e della sicurezza individuati dalle imprese appaltatrici e coinvolti nella realizzazione delle opere di cui al presente PSC sono quelli indicati nei POS delle rispettive imprese.

I nominativi che le imprese devono indicare nei propri POS sono quelli previsti al capitolo 9.1 del presente documento.

Il preposto dovrà avere preparazione specifica ai fini della sicurezza e dovrà essere formalmente nominato almeno un preposto per ogni cantiere.

Il preposto dovrà avere letto e controfirmato per conoscenza il PSC.

Il presente PSC si considera automaticamente integrato con tali nominativi alla data di inizio dei lavori. Il Coordinatore per l'esecuzione valuterà la necessità di emettere eventuali indicazioni/prescrizioni sulle funzioni esercitate da detti soggetti.

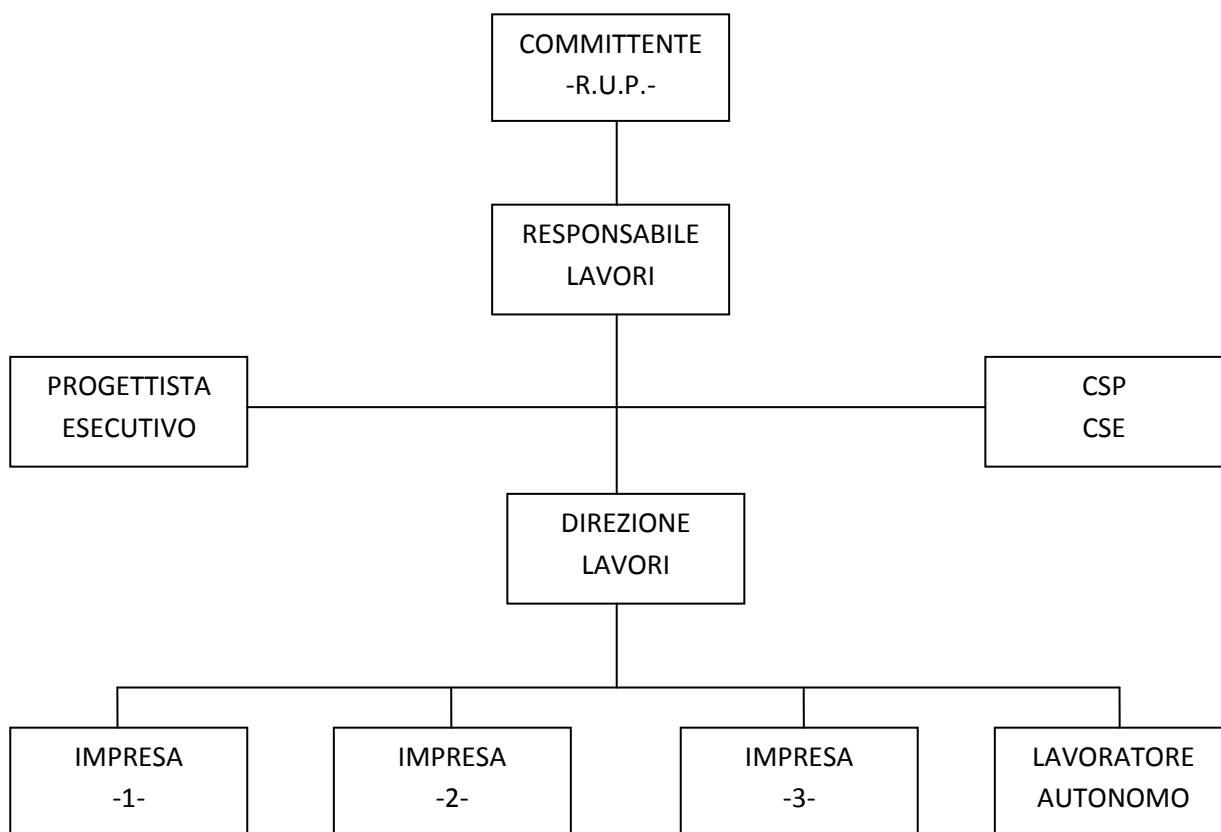
Relativamente agli addetti alla "Gestione Emergenze" ed alla funzione "Pronto Soccorso" andranno inizialmente specificate le modalità di organizzazione di tali aspetti (gestione diretta del Committente, affidamento a specifica impresa, affidamento a ciascuna impresa o lavoratore autonomo).

In fase successiva, prima dell'avvio dell'attività cantieristica vanno integrati i nominativi mancanti allegando anche la Notifica ex art. 11 del D.Lgs. 494/96



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

5) ORGANIGRAMMA DI CANTIERE



Soggetto ad integrazioni, modifiche ed aggiornamenti in funzione dello sviluppo lavori.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

6) DOCUMENTAZIONE IN CANTIERE

Si riporta di seguito l'elenco della documentazione da tenere in cantiere secondo la normativa vigente.

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

7) DESCRIZIONE DELL'OPERA

L'intervento riguarda la realizzazione di una torre atmosferica con struttura in acciaio funzionale all'allestimento di un sito sperimentale operante nell'ambito dell'infrastruttura di ricerca paneuropea denominata "Interated Carbon Observation System . Research Infrastructure (ICOS-RI).

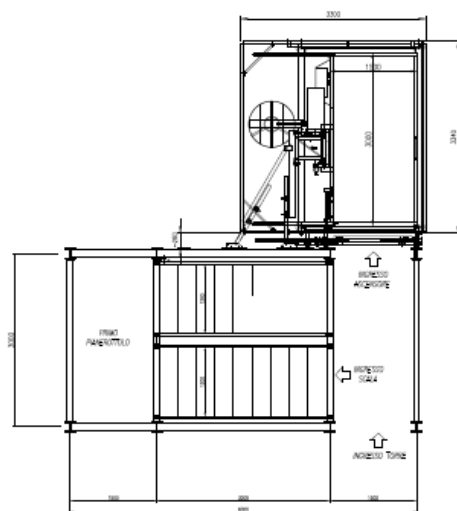
La torre è particolarmente snella ed ha le seguenti dimensioni e caratteristiche generali:

- dimensioni in pianta : 6,00 m. x 3,00 m.
- altezza totale : 103 m. circa
- livelli di stralli : 3
- n. stralli per livello : 4

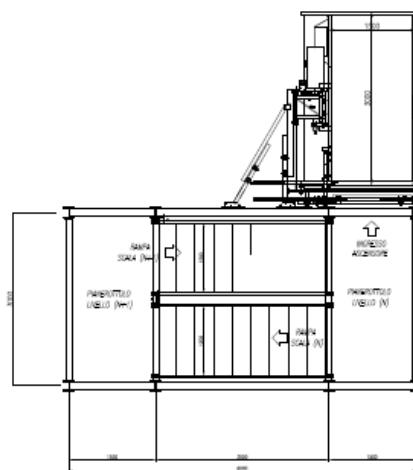
Gli stralli, in gruppi di 3, hanno fondazioni indipendenti poste a distanza di 45 m. circa (asse base torre – asse fondazione) sulla direzione della bisettrice dell'angolo retto di spigolo.



Ancorato sul lato lungo, con sbarco in corrispondenza del pianerottolo, esiste un ascensore che serve la torre con sbarchi a quota 10 m. , 50 m. , 100 m.



PIANTA A TERRA



PIANTA TIPICA IN QUOTA



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

7.1) STATO DI FATTO

Attualmente il terreno, pur trovandosi in Ambito Extra Urbano in Zona D1 cioè in area destinata a sviluppo industriale, è incolto, inutilizzato e non urbanizzato.



Il terreno appartiene all'area industriale di Tito e si trova in una zona fondamentalmente pianeggiante anche se a ridosso di un inizio debolmente collinare.

Non esistono nelle adiacenze agglomerati abitativi o produttivi significativi salvo casi sporadici e di dimensioni limitate.



Il riquadro contornato in giallo racchiude il terreno destinato all'opera.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

7.2) STATO DI PROGETTO – PUNTI GUIDA

Si evidenziano di seguito i punti critici che guidano e vincolano le soluzioni adottate.

- Minima invadenza ambientale

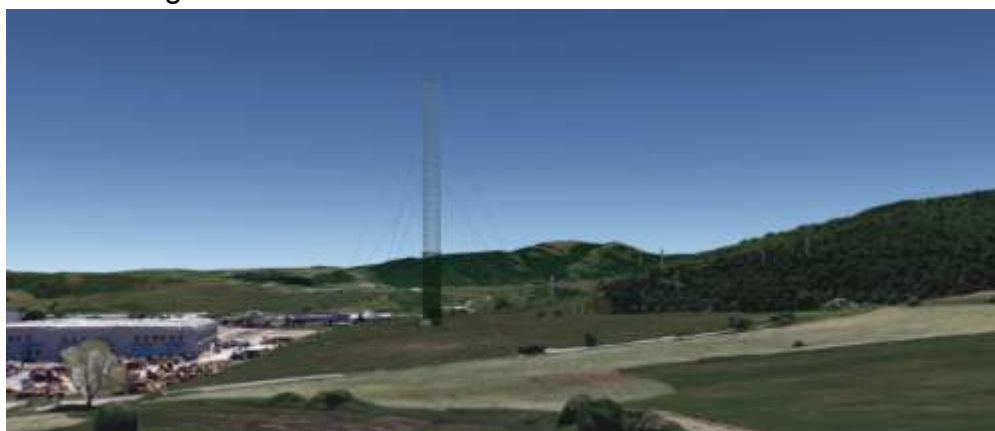
Su questi argomenti si rimanda in dettaglio alla “Relazione di conformità Ambientale e Urbanistica”, in ogni caso si può sintetizzare quanto di seguito esposto.

L'opera e l'area ad essa destinata non è soggetta ad alcun tipo di vincolo ambientale o urbanistico e non rientra, come destinazione d'uso, tra le opere soggette a autorizzazione paesaggistica.

La zona destinata alla costruzione della torre non rientra neanche in vincoli naturalistici non appartenendo alla Rete Natura 2000.

Ciò nonostante una delle linee guida nello sviluppo progettuale è stato quello di limitare al massimo l'invadenza visiva e geometrica dell'opera sul contesto generale circostante.

Per questo motivo si è sviluppata una struttura in sintonia con l'ambiente che non provoca pesanti impatti a livello di dimensioni generali, fondazioni e impatto visivo come traspare dal render riportato di seguito.





stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

- Limitazioni dimensionali

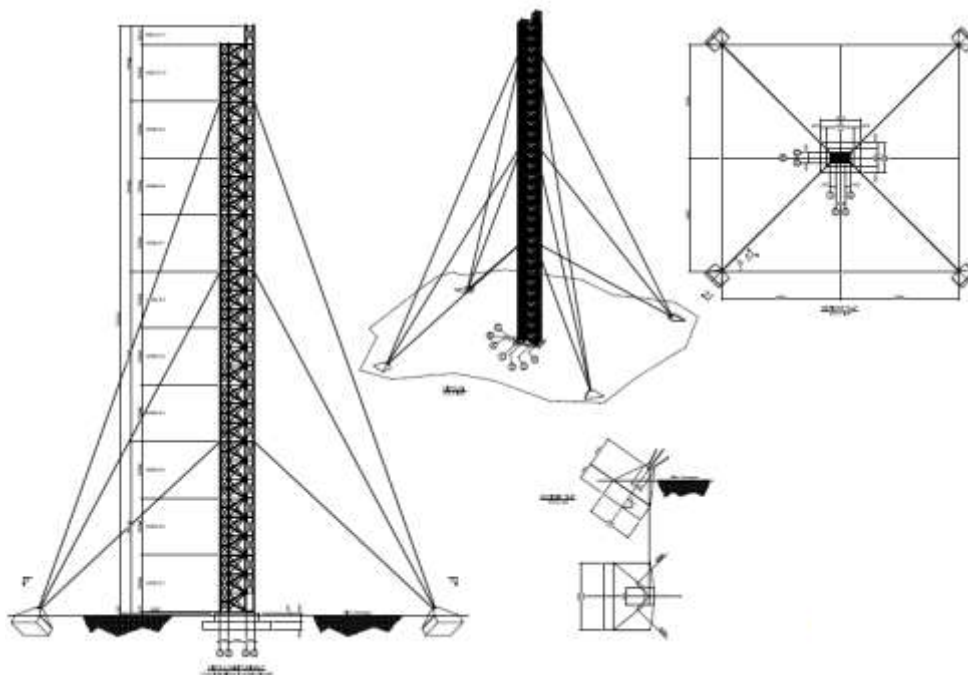
La struttura ha una dimensione molto limitata in pianta (6,00 x 3,00 m.) al fine di ridurre il più possibile l'impatto visivo sul contesto circostante.

- Ottimizzazione carichi al piede

Il comportamento strutturale prevede che la torre, come stelo centrale, porti a terra sostanzialmente i carichi verticali.

L'effetto dei carichi orizzontali viene invece molto limitato introducendo 3 livelli di stralli che limitano la deformabilità strutturale.

Inoltre in questo modo si riesce a ridurre l'impatto delle fondazioni sul terreno riuscendo a dividere i compiti tra la piastra di sostegno e ripartizione al di sotto della torre centrale e le 4 fondazioni con pali poste come ancoraggio dei cavi che realizzano gli stralli.



- Ottimizzazione di utilizzo

La struttura porta al suo interno una scala a doppia rampa con alzata / pedata estremamente comoda che ne consente l'utilizzo a tutti.

Esiste anche un ascensore che sbarca direttamente sul pianerottolo della scala limitando al minimo l'ingombro fuori sagoma.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

7.3) STATO DI PROGETTO – FASI DI INTERVENTO

La realizzazione dell'opera viene sommariamente riassunta nelle fasi di intervento descritte di seguito.

- Spianatura, scavi, fondazioni

Si prevede la spianatura del terreno a disposizione almeno in corrispondenza delle fondazioni. A seguire lo scavi in funzione delle dimensioni progettuali di ciascuna fondazione superficiale.

In corrispondenza della fondazioni degli stralli si devono prevedere opportune palificate le cui teste verranno scapitozzate e solidarizzate con la parte superficiale.

La fondazione centrale sottostante il corpo della torre si prevede superficiale senza pali a doppio livello.

- Montaggio a terra dei blocchi di carpenteria

In apposita area del cantiere, senza interferenze con altre attività, si può prevedere il montaggio della carpenteria in blocchi strutturali di altezza 10 m. circa.

Si deve avere cura di scegliere l'area in adiacenza al corpo principale della torre e di dimensioni opportune da contenere i 10 blocchi costituenti la torre.

Si prevedono 10 blocchi da circa 10 m./cad. ed una parte terminale di circa 3 m. da posizionare in sommità.

Ogni blocco dovrà essere completo di scala e protezioni laterali costituite da pannelli di rete.

- Assemblaggio in quota di blocchi e stralli

Montaggio sulla piastra in c.a. sottostante il corpo principale della torre degli appoggi e degli elementi della base di partenza.

Assemblaggio in quota, mediante opportuna autogru speciale, dei vari blocchi fino a quota 30 m. circa (3 blocchi).



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Montaggio degli stralli di primo livello e relativa tesatura provvisoria prima di procedere.

Assemblaggio in quota dei 3 blocchi successivi fino ad una altezza di 60 m. circa di cui 30 m. liberi e successivo montaggio degli stralli di secondo livello e relativa tesatura provvisoria prima di procedere.

Assemblaggio in quota dei 3 blocchi successivi fino ad una altezza di 90 m. circa di cui 30 m. liberi e successivo montaggio degli stralli di terzo livello e relativa tesatura provvisoria prima di procedere.

Assemblaggio in quota dell'ultimo blocco e della parte terminale con relativa tesatura finale degli stralli.

- Montaggio dell'ascensore

A torre terminata si posiziona il corpo di base dell'ascensore con relativo recinto e si procede in altezza montando man mano gli elementi di colonna portante e gli ancoraggi alla torre metallica.

8) ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

Per quanto riguarda il contesto ambientale, paesaggistico, urbanistico e naturalistico si deve fare riferimento alla "Relazione di conformità ambientale e urbanistica" in cui si evidenzia l'assenza di vincoli particolari e le soluzioni adottate per la riduzione degli impatti.



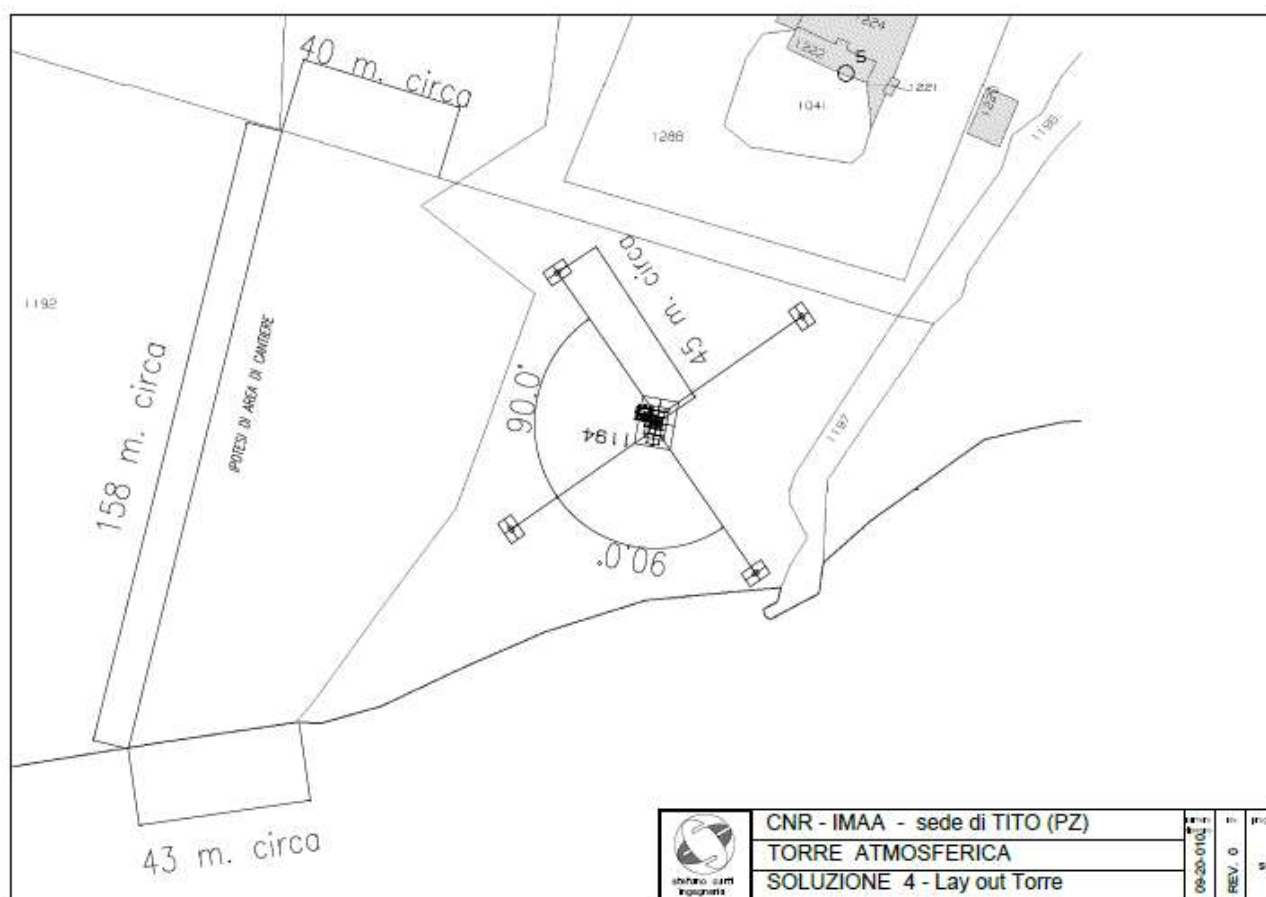
stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

9) AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere deve essere recintata, ben delimitata e sufficiente alla individuazione al suo interno di aree destinate ad attività specifica coordinate dalla impresa e dalla DL.

A questo proposito si individua una porzione della particella confinante 1192 concessa temporaneamente ed adibita ad area di cantiere in cui realizzare:

- area baracche per gestione cantiere e servizi.
- area deposito inerti.
- area pre montaggio blocchi di carpenteria.
- area stazionamento autogru per assemblaggio in quota



Si riporta l'estratto della mappa catastale con evidenza delle dimensioni approssimate dell'area temporanea da adibire ad area di cantiere.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

10) METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

I rischi che vengono presi in considerazione nel presente PSC sono classificabili secondo il seguente schema:

- Rischi con riferimento alle aree, alle lavorazioni, alla organizzazione nel cantiere.
- Rischi con riferimento alle lavorazioni interferenziali
- Rischi derivanti da fattori esterni al cantiere
- Rischi all'esterno derivanti da lavorazioni nel cantiere

I criteri di valutazione dei rischi legati alle tipologie prima riportate sono di seguito esplicitati.

Criterio di valutazione del rischio generico

Il processo di valutazione dei rischi porta a:

1. suddividere le lavorazioni/attività
2. identificare i fattori di rischio
3. identificare le tipologie di lavoratori esposti
4. quantificare i rischi (stima della probabilità di esposizione e della gravità degli effetti)
5. individuare e mettere in atto le misure di prevenzione necessarie.

Quantificazione dei rischi (1^a matrice)

La quantificazione del rischio deriva dalla possibilità di definire il rischio come prodotto della Probabilità (P) di accadimento per la gravità del Danno (D) atteso:

$$R = P \times D$$

così come esposti nelle scale della Probabilità e della Gravità di seguito riportate:



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Valore	Livello probabilità in riferimento a dati statistici di tipo generale	Definizioni/Criteri in riferimento alle lavorazioni/attività
3	molto probabile	<i>Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa lavorazione/attività o in attività simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcun stupore.</i>
2	probabile	<i>Sono noti alcuni episodi in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa limitata.</i>
1	poco probabile	<i>Sono noti solo rarissimi episodi che si sono già verificati o addirittura nessun episodio. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa e incredulità.</i>

Valore	Livello gravità danno	Definizioni/Criteri
3	grave	<i>La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità totale o addirittura letale. Esposizione cronica con effetti totalmente o parzialmente irreversibili e invalidanti.</i>
2	medio	<i>La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.</i>
1	lieve	<i>La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.</i>

P	3	3	6	9	
	2	2	4	6	
	1	1	2	3	
		1	2	3	D

Tale rappresentazione è il punto di partenza per la definizione delle priorità e delle modalità di attuazione degli interventi di prevenzione e protezione da adottare. La valutazione numerica e cromatica del livello di rischio permette di identificare la priorità degli interventi da effettuare come sotto specificato:



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

$R \geq 6$	Azioni per le quali vengono attuati degli interventi specifici immediati e vengono applicate procedure consolidate in presenza di responsabili che autorizzano il lavoro.
$3 \leq R \leq 4$	Azioni per le quali esistono procedure specifiche standard effettuate sotto sorveglianza.
$1 \leq R \leq 2$	Azioni sottoposte a procedure specifiche standard ma effettuate in autocontrollo.

Criterio di valutazione del rischio operativo

Individuati il Rischio (R) di 1^a matrice e l'Organizzazione e Formazione propri dell'Impresa attraverso il suo POS (K), il rischio operativo (Ro) viene calcolato con la formula $R_o = R \times K$ e si può raffigurare in una rappresentazione a matrice come sotto riportata.

VALUTAZIONE RISCHI SECONDO PSC

1^a Matrice

	R				
		3	6	9	
Livello di Rischio $R \geq 6$	3	3	6	9	
Livello di Rischio $3 \leq R \leq 4$	2	2	4	6	
Livello di Rischio $1 \leq R \leq 2$	1	1	2	3	
		1	2	3	K
		<div>ottima organizzazione e formazione</div> <div>discreta organizzazione e formazione</div> <div>sufficiente organizzazione e formazione</div>			



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

$Ro \geq 6$	Non è consentito l'inizio delle lavorazioni finché non viene prodotta evidenza oggettiva del grado di organizzazione e formazione dei soggetti dell'impresa deputati alla gestione delle attività/lavorazioni.
$3 \leq Ro \leq 4$	E' consentito l'inizio delle lavorazioni dopo l'effettuazione di una riorganizzazione e formazione specifica sulle attività/lavorazioni previste nei confronti dei soggetti dell'impresa deputati alla gestione delle attività/lavorazioni medesime.
$1 \leq Ro \leq 2$	E' consentito l'inizio delle lavorazioni senza necessità di attuare alcuna ulteriore azione organizzativa e formativa rispetto alla organizzazione/informazione/formazione già predisposta dall'impresa.

Identificazione della figura che viene coinvolta nella lavorazione /attività.

In relazione al livello di rischio "R" o "Ro" determinati dalle matrici di cui ai punti precedenti viene definita la persona coinvolta nella gestione della salute e sicurezza per ogni lavorazione/attività:

livello di rischio:	$(basso) \leq 2$	$\leq 3 (medio) \leq 4$	$\geq 6 (alto)$
coinvolgimento di:	<i>lavoratore</i>	<i>preposto</i>	<i>Dirigente e/o coordinatore per la sicurezza</i>

Sarà a cura dell'Impresa valutare le procedure per le lavorazioni in sicurezza con $Ro > 3$ e darne informazione scritta su tempi e modi di intervento a CSE e DL.

Sarà a cura di CSE con DL e Impresa valutare le procedure per le lavorazioni in sicurezza con $Ro > 6$ e tenere archiviate le stesse con evidenza delle riunioni fatte, disposizioni prese, e date di riferimento.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

11) RISCHI CON RIFERIMENTO ALLE AREE E LAVORAZIONI DI CANTIERE

Le aree soggette a rischio sono le aree che in qualche forma vengono coinvolte dalla realizzazione dei lavori o dalle lavorazioni di allestimento cantiere.

AREE

Esse si estendono oltre l'area dove materialmente si svolgeranno tutti i lavori e comprendono tutte quelle zone / aree / accessi / percorsi / strade / immediatamente adiacenti all'area di consegna dei lavori e che possono interferire con le attività di cantiere. Le aree "coinvolte dai lavori", oltre all'area di consegna, sono estese alle particelle confinanti con la n. 1194 e alla strada adiacente di accesso al cantiere.

DETRITI

Le aree dove si svolgeranno i lavori dovranno essere adeguatamente bonificate da residui di qualsiasi natura, detriti e materiali pericolosi di ogni tipo e grado.

ILLUMINAZIONE

Inoltre dette aree dovranno essere debitamente illuminate durante l'intero arco della giornata lavorativa eventualmente anche per mezzo di idonei impianti fissi di illuminazione da allestire entro l'area di cantiere (l'illuminazione dei soli mezzi motorizzati non sarà ritenuta idonea).

Sarà valutata la necessità di illuminazione notturna dopo aver sentito le autorità competenti.

CONFINAMENTO AREE

In ragione della sostanziale impossibilità di evitare l'ingresso di estranei nelle aree di lavoro, si riterranno idonee le misure di delimitazione delle aree di cantiere atte a:

- **CONFINARE** le aree di cantiere riferendosi alle zone strettamente connesse all'esecuzione dei lavori, ai depositi permanenti di materiali ed attrezzature e ad eventuali zone che risultassero fortemente pericolose o inagibili durante le ore di sospensione delle attività;
- **SEGNALARE** e **SORVEGLIARE** le aree interessate dalle effettive lavorazioni giornaliere. Uno o più addetti devono essere dedicati esclusivamente alla segnalazione e sorveglianza di dette aree durante le lavorazioni.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Con **recinzioni rigide fisse** si proteggeranno installazioni fisse o che possono difficilmente essere spostate.

Le aree di sosta dei mezzi durante le ore lavorative ed i cumuli temporanei dovranno essere interamente recintati con **recinzioni rigide mobili**.

Le aree interessate da prodotti o materiali conseguenti a lavorazioni temporanee limitate nel tempo dovranno essere delimitate con **recinzioni leggere smontabili** per il tempo necessario a terminare la lavorazione e asportare i materiali o i prodotti interferenti.

CARTELLI DI SEGNALAZIONE

L'impresa dovrà indicare nel POS l'esatta consistenza e configurazione della segnaletica e delle barriere che andrà ad installare in conformità alle indicazioni contenute nel presente PSC.

In fase esecutiva è fatto obbligo di utilizzare esclusivamente segnaletica conforme alle norme vigenti e di concordare le relative modalità d'installazione con il locale Comando Polizia Municipale, mentre le recinzioni fisse dovranno essere omologate ed installate in conformità al rispettivo certificato di omologazione.

Si evidenzia che, a discrezione motivata del Coordinatore in fase di Esecuzione, potranno essere installati ulteriori elementi di recinzione e di segnaletica.

CONTROLLO MACCHINE E ATTREZZATURA

Prima dell'inizio di ciascuna sessione di lavoro (ordinaria o straordinaria, dopo accadimenti indipendenti dallo svolgimento delle attività di cantiere), ed alla fine della giornata lavorativa, prima di lasciare il cantiere, tutti i depositi temporanei, i macchinari, i dispositivi di sollevamento, le attrezzature in genere e le segnalazioni e le delimitazioni delle aree operative devono essere controllate ai fini di garantire l'efficacia del loro funzionamento o la stabilità della loro inattività.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

11.1) ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE

Con riferimento alle lavorazioni previste nel Computo Metrico Estimativo per la organizzazione iniziale dell'area di cantiere ancor prima dell'inizio dei lavori. I rischi connessi con tale fase sono riepilogati in tabella.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Spianatura, livellamento, pulizia area di cantiere	1	2	2	n.d.	n.d.
Taglio alberi	1	2	2	n.d.	n.d.
Installazione baracche di cantiere	1	2	2	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio : Schiacciamento parziale e lieve, puntura, abrasione, contusione

PRESCRIZIONI

Livello di rischio : R = 2 ➔ basso

Si richiede una segnalazione della attività e l'utilizzo attento di movieri che si attivano soprattutto nella fase di taglio degli alberi.

Utilizzo obbligatorio dei DPI specifici: casco, guanti, scarpe antinfortunistiche.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

11.2) INSTALLAZIONE IMPIANTI DI CANTIERE

Propedeutici a tutte le lavorazioni in cantiere c'è l'installazione di tutti gli impianti di cantiere all'interno e fuori dalle baracche a cura del personale specializzato dell'impresa. I rischi connessi con tale fase sono riepilogati in tabella.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Impianto elettrico	1	3	3	n.d.	n.d.
Impianto idrico	1	2	2	n.d.	n.d.
Impianto riscaldamento / condizionamento	1	3	3	n.d.	n.d.
Impianto citofonico	1	1	1	n.d.	n.d.
Impianto di allarme	1	1	1	n.d.	n.d.
Impianti per servizi igienici	1	1	1	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio : Elettrocuzione, contusione

PRESCRIZIONI

Livello di rischio : R = 3 medio

Con riferimento soprattutto agli impianti elettrici esiste il rischio di elettrocuzione che fa alzare il livello di rischio. Si richiede una segnalazione della attività e il controllo delle certificazioni degli operai incaricati da parte del preposto dell'impresa e successivi controlli durante le installazioni che vengano utilizzate le prescrizioni di sicurezza.

Utilizzo obbligatorio dei DPI specifici: casco, guanti, scarpe antinfortunistiche.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

11.3) SCAVO E RINTERRO

Si presuppone che le attività di scavo avvengano nella fase iniziale del cantiere quando si presume sia presente solo l'impresa edile addetta agli scavi. Altre imprese non sono presenti in quanto non sono ancora pronte le condizioni per attivare altre lavorazioni.

Da aggiornare in funzione del cronoprogramma

Con riferimento alle lavorazioni previste nel Computo Metrico Estimativo per la realizzazione degli scavi per le fondazioni effettuati con macchina operatrice e a mano si deve tenere conto del rischio connesso alla fase di lavoro come esposto di seguito.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Scavo e reinterro con macchina operatrice	1	3	3	n.d.	n.d.
Scavo a mano localizzato	1	2	2	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio : Schiacciamento da macchina operatrice, schiacciamento e seppellimento per frana, contusione, caduta dall'alto,

PRESCRIZIONI

Livello di rischio : R = 3 medio

Si prescrive quanto segue:

- L'area di scavo deve essere transennata e interdetta all'ingresso di personale. Le recinzioni possono essere tolte per una lunghezza compatibile con l'attività da svolgere.
- E' fondamentale predisporre dei movieri che regolano e indirizzano i movimenti del mezzo meccanico e avvisano gli operatori prossimi alla macchina.
- Un preposto deve sempre essere presente durante le fasi di scavo.
- Quando previsto lo scavo a mano si devono terrazzare le sponde dello scavo riducendo l'altezza delle stesse a ridosso degli operatori presenti nello scavo. H max terrazzo = 1,00 m. per ogni terrazzamento.
- Predisporre una scala a pioli o simile su una sponda dello scavo per facilitare l'uscita in caso di emergenza.
- Gli eventuali movieri presenti devono vigilare sui movimenti di mezzi e persone a ridosso della sponda non protetta sul lato della macchina operatrice.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

11.4) ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Il cantiere è adiacente ad una strada comunale e dovrà avere all'interno una sua viabilità controllata. Come tale deve essere organizzato per tenere conto della corretta viabilità interna e esterna e di tutti gli aspetti a rischio della gestione. Di seguito si riportano schede valutative generali inerenti i controlli periodici da eseguire.

Elementi da considerare	si	no
modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
servizi igienico – assistenziali;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
viabilità principale del cantiere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Identificazione degli apprestamenti, attrezzature e mezzi e servizi di protezione collettiva necessarie per la realizzazione delle opere.

	<i>Elementi necessari per la realizzazione delle opere</i>	<i>Caratteristiche</i>	<i>Modalità di installazione/ Soggetti obbligati all'installazione e alla manutenzione</i>	<i>Modalità di utilizzo/Soggetti con diritto d'uso</i>
APPRESTAMENTI	<i>ponteggi;</i>	metallici	impresa	impresa
	<i>trabattelli.</i>	metallici	impresa	impresa
	<i>ponti su cavalletti;</i>	metallici	impresa	impresa
	<i>impalcati;</i>	metallici	impresa	impresa
	<i>parapetti;</i>	metallici	impresa	impresa
	<i>andatoie;</i>	metallici	impresa	impresa
	<i>passerelle;</i>	metallici	impresa	impresa
	<i>armature delle pareti degli scavi;</i>	in legno se necessari	impresa	impresa
	<i>gabinetti;</i>	chimici	impresa	impresa
	<i>locali per lavarsi;</i>	in box	impresa	impresa
	<i>spogliatoi;</i>	in box	impresa	impresa
	<i>refettori;</i>	in box	impresa	impresa
	<i>locali di ricovero e di riposo;</i>	in box	impresa	impresa
	<i>dormitori;</i>	non necessari	---	---
	<i>camere di medicazione;</i>	in box	impresa	impresa
	<i>infermerie;</i>	in box	impresa	impresa
	<i>recinzioni di cantiere;</i>	metalliche	impresa	impresa
	<i>altro:</i>			

	<i>Elementi necessari per la realizzazione delle opere</i>	<i>Caratteristiche</i>	<i>Modalità di installazione</i>	<i>Modalità di utilizzo</i>
MEZZI	<i>centrali e impianti di betonaggio;</i>	nolo	impresa	impresa
	<i>betoniere;</i>	esterne	impresa	impresa
	<i>gru;</i>	non necessari	---	---
	<i>autogrù;</i>	nolo	impresa	impresa
	<i>argani;</i>	non necessari	---	---
	<i>elevatori;</i>	non necessari	---	---
	<i>macchine movimento terra;</i>	nolo	impresa	impresa
	<i>macchine movimento terra speciali e derivate;</i>	non necessari	---	---
	<i>seghe circolari;</i>	si	impresa	impresa
	<i>piegaferri;</i>	si	impresa	impresa
	<i>altro:</i>			



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

	<i>Elementi necessari per la realizzazione delle opere</i>	<i>Caratteristiche</i>	<i>Modalità di installazione</i>	<i>Modalità di utilizzo</i>
IMPIANTI TECNOLOGICI E SERVIZI	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;	si	impresa	impresa
	impianti antincendio;	non necessari	---	---
	impianti di evacuazione fumi;	non necessari	---	---
	impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo;	comunali	esistenti	esistenti
	impianti fognari.	comunali	esistenti	esistenti
	segnaletica di sicurezza;	si	impresa	impresa
	avvisatori acustici;	sui mezzi	impresa	impresa
	attrezzature per primo soccorso;	si / in box	impresa	impresa
	illuminazione di emergenza;	non necessari	---	---
	mezzi estinguenti;	in box	impresa	impresa
	servizi di gestione delle emergenze.	In box	impresa	impresa
	altro:			

Organizzazione delle lavorazioni e prescrizioni specifiche per ciascuna fase

Le schede sono relative alle principali fasi di lavoro con l'esplicitazione delle procedure esecutive, del personale, delle attrezzature e mezzi d'opera necessari per l'esecuzione dei lavori, con l'individuazione dei possibili rischi connessi alle varie lavorazioni e con l'indicazione delle prescrizioni da osservare per eliminare o ridurre al minimo i predetti rischi.

Tali schede devono essere compilate in fase operativa tenendo conto delle reali condizioni di lavoro, dei mezzi a disposizione dell'impresa aggiudicataria.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

12) RISCHI CON RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENZIALI

Dopo l'allestimento del cantiere, l'attivazione delle baracche e degli impianti dedicati, si procede nell'analisi dei rischi che possono nascere dalla presenza contemporanea di più imprese operanti in cantiere.

Il tutto deve essere aggiornato in funzione del cronoprogramma

12.1) FONDAZIONI IN C.A.

Con riferimento alle lavorazioni previste nel Computo Metrico Estimativo per la realizzazione delle fondazioni superficiali e su pali si deve tenere conto del rischio connesso alla fase di lavoro come esposto di seguito.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Posa e legatura armatura per c.a.	2	2	4	n.d.	n.d.
Allestimento casseraura per getto	2	2	4	n.d.	n.d.
Getto del calcestruzzo con betoniera e autopompa	2	2	4	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio : Schiacciamento a causa di macchina operatrice, perforazione, puntura, contusione provocata dai ferri di armatura sporgenti, caduta dall'alto durante le fasi di getto del calcestruzzo,

PRESCRIZIONI

Livello di rischio : R = 4 medio

Si prescrive quanto segue:

- E' necessario installare idonee protezioni plastiche dei ferri di chiamata
- Prevedere la verniciatura dei ferri sporgenti per evidenziare il pericolo e per individuare la posizione.
- Un preposto deve sempre essere presente durante le fasi di installazione della armatura e getto del calcestruzzo.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

12.2) PRE MONTAGGIO CARPENTERIA

Il pre montaggio dei blocchi di carpenteria può avvenire quando in cantiere sono operativi anche tecnici e operai dedicati ad altre specializzazioni.

Con riferimento alle lavorazioni previste nel Computo Metrico Estimativo per la movimentazione dei semilavorati di carpenteria e il loro pre montaggio per l'allestimento dei blocchi di struttura si deve tenere conto del rischio connesso alle fasi di lavoro come esposto di seguito.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Movimentazione componenti di carpenteria	2	2	4	n.d.	n.d.
Montaggio a terra dei blocchi strutturali (H=10 m.)	2	3	6	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio :

Schiacciamento a causa di macchina operatrice nello spostamento dei componenti.

Schiacciamento e/o contusione provocata dalla caduta dei componenti di carpenteria.

Caduta dall'alto degli operatori durante le fasi di pre montaggio.

Schiacciamento, contusione, ferita in genere durante l'inserimento e il serraggio bulloni.

PRESCRIZIONI

Livello di rischio : R = 4-6 medio-alto

Si prescrive quanto segue:

- Fase di montaggio da pianificare in dettaglio con riunioni congiunte CSE-DL-Impresa
- Tutti gli operatori devono lavorare con DPI indossati attivati come imbracatura collegata a punti fissi durante il montaggio del blocco di struttura.
- Devono essere sempre presenti movieri durante lo spostamento dei componenti di carpenteria per evitare interferenze accidentali con mezzi e personale di cantiere.
- Le aree di stoccaggio materiale e di pre montaggio dei blocchi devono essere adiacenti per evitare lunghi spostamenti con carpenteria sospesa.
- L'area di pre montaggio dei blocchi deve essere adiacente alla piastra di base del corpo centrale della torre.
- l'area di lavoro deve essere recintata o delimitata con elementi separatori ed è vietato l'ingresso al personale non strettamente dedicato a quel tipo di lavoro.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

12.3) ASSEMBLAGGIO BLOCCHI DI CARPENTERIA E STRALLI

L'assemblaggio dei blocchi di carpenteria e dei relativi stralli di stabilizzazione può avvenire quando in cantiere sono operativi anche tecnici e operai dedicati ad altre specializzazioni.

Con riferimento alle lavorazioni previste nel Computo Metrico Estimativo per l'assemblaggio dei blocchi di carpenteria e il successivo montaggio degli stralli a quota 30 m., 60 m., 90 m. si deve tenere conto del rischio connesso alle fasi di lavoro come esposto di seguito.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Movimentazione autogrù speciale	2	2	4	n.d.	n.d.
Sollevamento e assemblaggio blocchi struttura	2	3	6	n.d.	n.d.
Sollevamento e fissaggio stralli	2	3	6	n.d.	n.d.
Tesatura stralli	2	3	6	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio :

Schiacciamento a causa del movimento dell'autogrù.

Schiacciamento provocato dalla caduta dei componenti di carpenteria.

Caduta dall'alto degli operatori in quota.

Schiacciamento, contusione, ferita in genere durante l'inserimento e il serraggio bulloni.

PRESCRIZIONI

Livello di rischio : R = 4-6 medio-alto

Si prescrive quanto segue:

- Fase di montaggio da pianificare in dettaglio con riunioni congiunte CSE-DL-Impresa
- Tutti gli operatori devono lavorare con DPI indossati attivati come imbracatura collegata a punti fissi durante il montaggio del blocco di struttura.
- Devono essere sempre presenti movieri durante lo spostamento dei componenti di carpenteria per evitare interferenze accidentali con mezzi e personale di cantiere.
- L'area circostante l'autogrù e la torre deve essere interdetta al passaggio di mezzi e persone durante tutte le fasi di assemblaggio blocchi e stralli.
- Durante le fasi di sollevamento deve essere attivato un segnale di allarme visivo e acustico in modo da sollecitare l'attenzione di tutto il personale presente.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

12.4) ASSEMBLAGGIO ASCENSORE

L'assemblaggio dell'ascensore si prevede alla fine dei lavori di assemblaggio blocchi e stralli. In questa fase quindi ci può essere ancora interferenza sulla torre con personale dedicato ad altre operazioni.

Con riferimento alle lavorazioni previste nel Computo Metrico Estimativo per l'assemblaggio dell'ascensore si deve tenere conto del rischio connesso alle fasi di lavoro come esposto di seguito.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Installazione impianto elettrico	1	3	3	n.d.	n.d.
Montaggio porte di piano	1	2	2	n.d.	n.d.
Montaggio progressivo colonne portanti	2	2	4	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio :

Caduta dall'alto, elettrocuzione, schiacciamento parziale dovuto al movimento della macchina, contusione, ferita in genere durante l'inserimento e il serraggio bulloni.

PRESCRIZIONI

Livello di rischio : R = 2-4 medio

Si prescrive quanto segue:

- Fase di montaggio da pianificare in dettaglio con riunioni congiunte CSE-DL-Impresa
- Tutti gli operatori devono lavorare con DPI indossati attivati come imbracatura collegata a punti fissi durante il montaggio del blocco di struttura.
- L'area circostante l'ascensore e la torre deve essere interdetta al passaggio di mezzi e persone durante tutte le fasi di assemblaggio blocchi e stralli.
- Durante le fasi di montaggio deve essere attivato un segnale di allarme visivo e acustico in modo da sollecitare l'attenzione di tutto il personale presente.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

13) RISCHI ALL'ESTERNO DOVUTI ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE

Si considera anche l'influenza che possono avere le lavorazioni del cantiere sulla normale vita esterna al cantiere stesso.

Si procede quindi con la valutazione delle principali attività che possono avere influenza all'esterno del cantiere.

Il tutto deve essere aggiornato in funzione del cronoprogramma

13.1) VIABILITA' INTERNA ED ESTERNA AL CANTIERE

Il cantiere si trova in adiacenza con una strada secondaria comunale e quindi tutta la viabilità di quartiere potrebbe risentire della presenza dell'area di lavoro.

Prevedere eventualmente la chiusura della strada al pubblico o l'inserimento di un senso unico per tutta la durata dei lavori.

Si deve controllare la pulizia dei mezzi in uscita dal cantiere e organizzare la viabilità interna in modo che non ci siano interferenze tra mezzi in ingresso e uscita.

Si deve tenere conto del rischio connesso alle fasi di lavoro come esposto di seguito.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Viabilità esterna modificata	2	1	2	n.d.	n.d.
Viabilità in uscita da controllare	2	1	2	n.d.	n.d.
Pulizia mezzi in uscita	2	1	2	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio :

Collisione veicoli, urto, schiacciamento, ostruzione sede stradale con detriti del cantiere, ostacolo alla viabilità.

PRESCRIZIONI

La viabilità esterna adiacente il cantiere (ingresso uscita) e all'interno del cantiere deve essere gestita con movieri che indirizzano i mezzi in ingresso e uscita dal cantiere e ne gestiscono i movimenti in funzione del traffico esistente.

Soprattutto nel periodo autunno-inverno, prevedere pulizia ruote con getti d'acqua dei mezzi in uscita.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

13.2) GESTIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Il materiale di risulta degli scavi e delle demolizioni, quando non necessario per un ulteriore utilizzo, dovrà essere prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata. Si deve avere cura di separare i rifiuti “assimilabili ad urbani” da quelli “non assimilabili ad urbani” e non classificati come “pericolosi” in base al D. Lgs. n°22 5/2/1997 (detto Decreto Ronchi) e successive modifiche ed integrazioni, propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo,

A seguito delle lavorazioni previste in cantiere non si prevede la produzione di “rifiuti pericolosi”:

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione di eventuali materiali pericolosi.

13.3) RUMORE

La limitazione del rumore e la gestione delle missioni devono essere conformi alla normativa vigente con particolare riferimento alla direttiva europea 2002/49/CE e al DL 194 del 18-08-05 attuativo della direttiva e inoltre al DPCM 14-11-97 e alla legge 447 – 26-10-95 e s.m.i.

A titolo puramente indicativo, vista l'ubicazione del cantiere in area industriale, si deve considerare un limite diurno di 70 dB(A) e notturno di 60 dB(A).

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Produzione di rumore durante i lavori	3	1	3	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio : Fastidio, dolore.

PRESCRIZIONI

Tutti i lavoratori esposti direttamente ad emissione di rumore (perforazioni, getti, seghe circolari, ecc.) devono portare otoprotettori in dotazione come DPI.

Per quanto riguarda le macchine devono essere conformi alla legge e auto protette mentre per impianti particolari di cantiere (pompe, vibrator ecc.) si deve prevedere opportuna schermatura e protezione con pannelli fono assorbenti.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

13.4) EMERGENZA COVID 19

L'emergenza Covid 19 impone comportamenti in ambito lavorativo che devono rispettare i DPCM di volta in volta emessi con limitazioni su distanziamento e protezione personale.

Si devono prendere provvedimenti per controllare la temperatura delle persone in ingresso, limitare gli spostamenti di estranei nel cantiere, richiedere l'autocertificazione da parte di ciascun lavoratore inerente i contatti precedenti e le condizioni di salute.

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Emergenza covid 19	3	3	9	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio : respiratorio grave.

PRESCRIZIONI

Prevedere tute di tyvek, guanti, mascherine per i lavoratori che operano al chiuso. All'aperto è tassativo l'uso di mascherine.

Prevedere pulizia giornaliera dei locali e sanificazione settimanale di tutti i luoghi di lavoro e stazionamento.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

14) RISCHI SUL CANTIERE PROVENIENTI DALL'ESTERNO

Si considera anche l'influenza che possono avere le attività dell'ambiente esterno su quanto previsto all'interno del cantiere.

Si procede quindi con la valutazione delle principali attività che possono avere influenza dall'esterno all'interno del cantiere.

Il tutto deve essere aggiornato in funzione del cronoprogramma

14.1) INTERFERENZE "ESTERNO SU INTERNO"

I principali rischi che l'ambiente circostante porterà al cantiere sono connessi a:

- intrusioni di estranei non autorizzati;
- infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni
- incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali sottoservizi
- incidenti causati dalle condizioni climatiche avverse
- incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali

Attività che genera rischio	P	D	R	K *	Ro *
Attività esterne in genere	1	1	1	n.d.	n.d.

* ➔ Ro rappresenta il rischio operativo desunto dal livello di organizzazione (K) descritto nel POS dell'impresa e dal conseguente successivo confronto tra PSC e POS. Al momento Ro e K non sono disponibili.

Tipo di rischio : incidenti, infezioni, abrasioni.

NOTA – Ordigni bellici

Non si prende in considerazione la presenza di ordigni bellici perché la zona durante la guerra '40-'45 era aperta campagna senza obiettivi sensibili.

PRESCRIZIONI

Si deve prevedere un accurato controllo in ingresso al cantiere di persone, mezzi e cose mediante personale dell'impresa.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

15) PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

Procedura in caso di infortunio.

Premesso che l'infortunio di tipo minimale viene gestito tramite idonei interventi di primo soccorso posti in capo all'organizzazione di ogni singola impresa, di seguito si descrivono le procedure da adottare in caso di infortunio ancorché lieve.

Il numero telefonico di riferimento in caso d'infortunio è il 118. Prima di ogni sessione di lavoro, il preposto controllerà la reperibilità via telefono cellulare o da eventuale telefono fisso della Struttura Sanitaria più vicina alle aree di lavoro che risulta essere **l'Ospedale San Carlo di Potenza in Via Potito Petrone**.

Affinché i pubblici soccorsi possano raggiungere il luogo del sinistro, essi verranno assistiti telefonicamente dal preposto secondo le indicazioni "verbalì" e gli schemi dei percorsi riportati nei disegni allegati al presente PSC ed eventualmente meglio specificati nei POS. Di tali planimetrie dovranno essere resi edotti anche i responsabili e le maestranze di eventuali imprese subappaltatrici, nonché i lavoratori autonomi ed è pertanto obbligatoria la relativa sottoscrizione per presa visione da parte degli stessi.

Il personale delle imprese a vario titolo interessate all'esecuzione dei lavori dovrà conoscere perfettamente il percorso per arrivare dall'Ospedale in cantiere e dovrà essere in grado di descrivere verbalmente ed inequivocabilmente al Presidio Ospedaliero e al conducente dell'autoambulanza il relativo itinerario da percorrere, comunicando la sussistenza di eventuali anomalie alla viabilità e alla circolazione stradale al momento in cui sarà richiesto l'intervento del soccorso medico.

Si raccomanda di non muovere gli infortunati se non sotto l'assistenza del servizio 118, anche in caso di ferite lievi.

In caso d'infortunio sul lavoro, e dopo l'apprestamento dei primi ed immediati soccorsi, il preposto dovrà darne immediata comunicazione telefonica e scritta al Responsabile dei lavori ed al Coordinatore per l'esecuzione, precisando il luogo, l'ora e le cause del sinistro, nonché i nominativi degli eventuali testimoni dell'evento.

Procedura in caso di altri eventi eccezionali

Altri eventi eccezionali possono concretizzarsi ad esempio:

- nell'invasione accidentale dell'area operativa da parte di automezzi estranei al cantiere,
- invasione di animali o incendio dalla eventuali aree limitrofe,
- variazione delle condizioni meteorologiche in tempi più rapidi del tempo di messa in sicurezza delle attrezzature,
- ritrovamento di reperto bellico inesploso
- inquinamento visibile per cause estranee al cantiere.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Tutti i predetti fenomeni del tutto accidentali si possono verificare in modo assolutamente improvviso ed inaspettato e pertanto, qualora il personale fosse al lavoro in occasione del verificarsi dell'evento eccezionale, dovrà allontanarsi il più presto possibile dall'origine del fenomeno stesso.

In sede di POS l'impresa dovrà indicare le procedure di dettaglio che intende seguire in ciascuno dei predetti casi.

Elenco dei numeri telefonici di maggiore utilità
(da riverificare prima dell'inizio dei lavori)

I presenti riferimenti telefonici devono essere verificati al momento dell'esecuzione dei lavori e devono essere riportati nel POS.

NUMERO UNICO DI EMERGENZA:	112
EMERGENZA SANITARIA:	118
VIGILI DEL FUOCO PRONTO INTERVENTO:	115
POLIZIA PRONTO INTERVENTO:	113
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO:	112
COMUNE DI TITO (PZ):	0971796211
COMANDO POLIZIA MUNICIPALE DI TITO (PZ):	0971794943
AZIENDA SANITARIA LOCALE - POTENZA:	0971310111
OSPEDALE "SAN CARLO" - POTENZA:	0971611111



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

16) DURATA DELLE LAVORAZIONI - CRONOPROGRAMMA

La durata complessiva prevista per le lavorazioni è di 12 mesi e le lavorazioni sono indicate nell'allegato crono programma di cui si riporta uno stralcio ridotto di seguito.

	MESE 1				MESE 2				MESE 3				MESE 4				MESE 5				MESE 6				MESE 7				MESE 8				MESE 9				MESE 10				MESE 11				MESE 12			
	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 CANTIERE	■	■	■	■																																												
SPIANTATURE E LIVELLAMENTI		■	■	■																																												
SCAVI GENERALI			■	■	■	■	■	■																																								
TIRANTI SOTTERRANEI						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																
POSA MICROPALE										■	■	■	■	■	■	■																																
FONDAZIONI STRALLI-TORRE											■	■	■	■	■	■	■																															
FORNITURA CARPENTERIA																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
MONTAGGIO PONTEGGI																								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
MONTAGGIO BLOCCHI																												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
ASSEMBLAGGIO BLOCCHI-STRALLI																																																
MONTAGGIO ASCENSORE																																																
SCAVO SALA DATI																																																
RECINZIONE																																																
GETTI SALA DATI																																																
RECINZIONE																																																
MONTAGGIO RECINZIONE																																																
SCAVO UTENZE																																																
FINITURE PULIZIA																																																



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

17) COSTI DELLA SICUREZZA

Le voci che rientrano a formulare il costo totale della sicurezza sono riepilogate in tabella seguente e derivano dalle lavorazioni presenti nel computo metrico estimativo richiamate nella seconda colonna.

N°	Cod.	lavorazioni	dimensioni				quantità	UM	Prezzi unitari €/UM	Prezzi totali €
			N°	Largo L (m)	Lungo B (m)	Alto H (m)				
8 sic	LOMBARDIA NC.30.300.00 20	Posa e rimozione segnali mobili di qualsiasi dimensione da mantenere per tutta la durata dei lavori per indicazione della modifica della viabilità interna ed esterna	10					n.	14,75	147,50
9 sic	BASILICATA I.04.006	Fornitura e posa di recinzione H 2,00 m. fatta con rete metallica maglia romboidale 50x50 (EN10244). Filo 2,70 mm. con pali a T 35x35x4 o U30x50x50 spessore 2,50 mm. incluso cancello in tubo giunto con apertura manuale.					430	m	18,35	7890,50
29 sic	BASILICATA S.01.35.01	Ponteggio di servizio per il montaggio dei blocchi di carpenteria a terra con altezza massima 10-12 m. Nolo di ponteggio tubolare metallico posto in opera con basette, supporti, agganci, tavolato, fermapiede, schermature di messa a terra, modulo scala, realizzato con l'impiego di telai prefabbricati con spinotto. Valutato in verticale dal piano di appoggio alla sommità del blocco di carpenteria (ultimo piano calpestabile) più 1,20 m. circa di parapetto di protezione. Calcolato in orizzontale dall'asse medio dei montanti estremi. Comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio ad opera finita. Altezza prevista < 20 m. Durata di nolo prevista 6 mesi.					350	m ²	16,46	5761,00



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	dimensioni			quantità	UM	Prezzi unitari €/UM	Prezzi totali €
			N°	Largo L (m)	Lungo B (m)				
30 sic	BASILICATA S.01.35.01	Ponteggio di servizio per il montaggio in quota degli stralli. Costituito da 2 unità con L=7,60 m. e H= 3 m. circa. Allestito a terra e sollevato in quota e collegato quando necessario. Nolo di ponteggio tubolare metallico completo di ogni accessorio, realizzato con l'impiego di telai prefabbricati con spinotto e tubo giunto. Comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio ad opera finita. Durata di nolo prevista 6 mesi.				46	m ²	16,46	757,16
31 sic	LOMBARDIA MA.00.005.0002	Mano d'opera di assistenza edile e controllo specifica di operaio di 4° livello dedicata alle lavorazioni più delicate. Periodo presunto : 3 mesi non continuativo				150	ore	39,00	5850,00
32 sic	LOMBARDIA 1S.00.010.0010	Riunioni di coordinamento per lavori particolari durante la durata del cantiere. Numero presunto riunioni N° = n. 1 / sett circa	30			30	n.	44,31	1329,30
33 sic	BASILICATA S.04.011	Box prefabbricato per bagni. Struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli sandwich sp 40 mm. minimo Pareti formate da 2 lamiere di acciaio zincate e pre-verniciate sp 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente. Pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc.. Serramenti in alluminio anodizzato. Impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale. Tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Dotazione di 4 vasi in ambienti separati con finestrino wasistas, 2 orinatoi, 1 lavabo con rubinetterie e scalda acqua. Dotazione 4 box docce. Dimensioni 710x240x240. Oneri di manutenzione e tenuta in esercizio. Montaggio e Nolo primo mese.				n.1 box / n.1 mese	N / mese	480,72	480,72



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	dimensioni			quantità	UM	Prezzi unitari €/UM	Prezzi totali €
			N°	Largo L (m)	Lungo B (m)				
34 sic	BASILICATA S.04.012	Box prefabbricato per bagni. Come voce 33 per nolo mesi successivi al primo.				n.1 box / n.11 mesi	N / mese	330,17	3631,87
35 sic	BASILICATA S.04.013	Box prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici, infermeria. Struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli sandwich sp 40 mm. minimo Pareti formate da 2 lamiere di acciaio zincate e pre-verniciate sp 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente. Pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc.. Serramenti in alluminio anodizzato. Impianto elettrico canalizzato con interruttore generale magnetotermico differenziale. Tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Dotazione con 1 finestra e portoncino semivetrato. Dimensioni 540x240x240. Compresi oneri di manutenzione e tenuta in esercizio. Montaggio e Nolo primo mese. Si prevede dotazione n. 4 box				n.4 box / n.1 mese	N / mese	429,61	1718,44
36 sic	BASILICATA S.04.014	Box prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici, infermeria. Come voce 35 per nolo mesi successivi al primo. Si prevede dotazione n. 4 box				n.4 box / n.11 mesi	N / mese	279,05	12278,20
37 sic	NP5 (rif. Allegato)	Allestimento del cantiere. Installazione impianti luce, acqua, termo, allarme, ecc.				1	corpo	--	12400,00
38 sic	NP6 (rif. Allegato)	Emergenza Covid 19. Implementazione e gestione procedure di pulizia, sanificazione, controllo su locali e personale. Incluso dotazione dispositivi di protezione individuale con ricambi settimanali				1	corpo	--	5000,00



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

N°	Cod.	lavorazioni	dimensioni			quantità	UM	Prezzi unitari €/UM	Prezzi totali €
			N°	Largo L (m)	Lungo B (m)				
39 sic	BASILICATA A.01.047.09	Noleggio a caldo di autoscala, piattaforma di lavoro o automezzo con braccio telescopico completo di cestello, dato in sito, compreso viaggio di andata e ritorno e permessi comunali per altezze tali da intervenire a quota 60-65 m. circa per montaggio cavi di stabilizzazione o controlli esterni in quota. Si prevedono 7 gg di utilizzo.	56			56	ora	132,04	7394,24

Il costo totale per la sicurezza (IVA esclusa) e non oggetto di ribasso dal valore a base d'asta, è di: 64.638,93 €.

PENALITÀ

Il Coordinatore in fase di esecuzione, in considerazione di quanto riportata nel Capitolato Speciale di Appalto (ove è riportato un elenco di inadempienze che comportano l'applicazione di penali), propone alla Direzione dei Lavori l'applicazione delle penali pecuniarie da applicare alle Imprese ed ai Lavoratori autonomi inadempienti in materia di salute e di sicurezza.

18) PROCEDURE COMPLEMENTARI DI DETTAGLIO

Le imprese devono esplicitare nei propri POS le procedure di dettaglio per effettuare le lavorazioni previste nel progetto e descritte nei documenti allegati al PSC. Il controllo e l'adeguamento di POS e PSC avverrà in concomitanza con mutamenti delle ipotesi di partenza o delle condizioni di intervento o di mutate necessità progettuali.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

18.1) DOCUMENTI PROGETTUALI

L'intervento è meglio descritto nei disegni che illustrano il **progetto definitivo** e che vengono di seguito riepilogati.

16-20-200	ASSIEME GENERALE TORRE E FUNI
16-20-201	MODULO TIPO - VISTA E SEZIONE SCALE
16-20-202	MODULO TIPO - SEZIONI IN PIANTA STRUTTURA PRINCIPALE
16-20-203	MODULO TIPO - SEZIONI IN PIANTA PIANO CALPESTIO
16-20-204	MODULO TIPO - VISTA X-X E VISTA Y-Y
16-20-205	MODULO TIPO - VISTA K-K E VISTA J-J
16-20-206	APPOGGIO DI BASE - VISTE E SEZIONI
16-20-207	NODI 1
16-20-208	NODI 2
16-20-209	NODI 3
16-20-210	NODI 4
16-20-211	MODULO TIPO - RETI - SEZIONI A-A/B-B/X-X
16-20-212	MODULO TIPO - RETI - SEZIONI C-C/D-D E DETTAGLIO "1"
16-20-213	NODI RETE
16-20-214	FONDAZIONE STRALLI
16-20-215	FONDAZIONE SOTTO TORRE
16-20-216	PIANTA CURVE DI LIVELLO E ALTIMETRIA FONDAZIONI
16-20-217	ASSIEME POSIZIONAMENTO ASCENSORE E SALA ACQUISIZIONE DATI
16-20-218	POSIZIONE TORRE SUL TERRENO
16-20-219	VARIANTE PRG - ZONE AREA ASI
16-20-220	REGIME DI INTERVENTO URBANISTICO - COMUNE DI TITO
16-20-221	MAPPA LOCALIZZAZIONE TORRE
16-20-222	SALA ACQUISIZIONE DATI
16-20-223	POSIZIONE UTENZE
16-20-224	ANDAMENTO RECINZIONE
16-20-225	PARTICOLARI 3D

Il **progetto definitivo** comprende inoltre i seguenti documenti a cui fare affidamento:

- Relazione Generale
- Relazione Strutturale
- Relazione Geologica Geotecnica
- Relazione Conformità Ambientale e Urbanistica
- Disciplinare Tecnico

Sono inoltre disponibili e allegati al PSC (provvisorio in fase "progetto definitivo") i seguenti documenti generali dell'opera .

- Cronoprogramma lavori
- Computo Metrico Estimativo nelle versioni "Complessivo" , "Lavori-Servizi-Sicurezza" , "Prove e Controlli"



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

18.2) OBBLIGHI DELLE IMPRESE

Il Coordinatore in fase di esecuzione, prima di iniziare i lavori, dovrà rapportarsi con il Responsabile del Procedimento ed il Direttore dei Lavori al fine di accertarsi che siano state inoltrate tutte le Notifiche di esecuzione lavori agli organi di controllo comunque interessati e che siano state ottenute tutte le autorizzazioni richieste.

Il passo successivo sarà il confronto con l'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici sui punti di seguito evidenziati,

Impresa Appaltatrice ed Esecutrice

Uno dei primi compiti del Coordinatore per l'esecuzione sarà quello di acquisire prima dell'inizio dei lavori gli elementi in grado di caratterizzare, sotto il profilo della sicurezza e della prevenzione, la qualità della/e impresa/e aggiudicataria/e dell'appalto.

Tali imprese, nonché le imprese subappaltatrici e/o i lavoratori autonomi che parteciperanno ad eventuali subappalti, dovranno dimostrare la loro idoneità tecnica e professionale anche attraverso la produzione dei documenti contenuti nel seguente elenco, da considerarsi indicativo e non esaustivo:

- certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato;
- dichiarazione sul tipo di contratto di lavoro applicato;
- dichiarazione sul rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali;
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) per i soggetti obbligati;
- certificazione sull'idoneità del personale, delle attrezzature e dei mezzi d'opera, i cui schemi sono contenuti nel presente PSC e nell'allegato IX (par. 10.9).

Il Coordinatore per l'esecuzione valuterà la documentazione fornita, sia per meglio conoscere il livello di affidabilità delle imprese, e su questo eventualmente relazionare al Responsabile dei lavori, sia per avallare (facendo eventualmente modificare) il/i POS ovvero adeguare il PSC. Potrà altresì richiedere integrazioni sui vari punti o intervenire su particolari aspetti al fine di assicurare la coerenza dei vari Piani Operativi di Sicurezza.

Subappalti e noli

L'elenco delle eventuali ditte subappaltatrici verrà costantemente aggiornato in relazione ad eventuali nuovi affidamenti, secondo le necessità tecniche per l'esecuzione dei lavori specifici ed in relazione alle opere da appaltare, previa autorizzazione dell'Ente appaltante.

Se si dovesse rendere necessario l'utilizzo di macchine o attrezzature di terzi, nell'ambito del relativo nolo, l'impresa appaltatrice si renderà disponibile e responsabile in merito all'assistenza e direzione tecnica necessaria per garantire l'esecuzione del lavoro a



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

perfetta regola d'arte ed in conformità alle clausole contrattuali. Tutte le macchine e/o attrezzature saranno noleggiate in perfetta efficienza e rispondenti alle norme di legge (omologazione, revisione, certificazione, etc.) secondo DL 81/08 e specifiche norme dedicate. Per noleggi con operatore, lo stesso dovrà disporre di adeguata capacità e qualifica e sottoscrivere l'apposita certificazione di cui all'allegato IX.

Le eventuali ditte subappaltatrici dovranno nominare, ognuna per proprio conto, un responsabile per la sicurezza che dovrà rispondere del suo operato al dirigente dell'impresa appaltatrice, oltre che al Coordinatore per l'esecuzione. Ogni ditta subappaltatrice dovrà inoltre tenere in cantiere il proprio piano operativo delle misure di sicurezza fisica dei lavoratori specifico, come di seguito esplicitato.

Ogni eventuale ditta subappaltatrice dovrà redigere un proprio specifico piano operativo di sicurezza riguardante i lavori subappaltati che dovrà tener conto del PSC e del POS principale ed essere predisposto sullo stesso schema di questi.

Il piano operativo dovrà essere redatto in modo da evidenziare:

- l'organigramma di cantiere;
- gli adempimenti relativi alle misure di sicurezza e di igiene del lavoro, oppure il consenso dell'impresa appaltatrice all'utilizzazione delle proprie infrastrutture a garanzia dei lavoratori;
- la descrizione delle opere subappaltate e la nota delle attrezzature e dei macchinari che verranno utilizzati in cantiere;
- la descrizione e l'analisi dei rischi relativi ai lavori affidati;
- la descrizione delle misure di sicurezza da adottare per garantire l'eliminazione o quanto meno un'efficace opera di riduzione dei rischi di lavorazione;
- il coordinamento dei lavori con l'impresa appaltatrice principale o con eventuali altre imprese.

Nel POS dovrà essere esplicitamente individuata la figura del responsabile del coordinamento tra le varie imprese operanti in cantiere con l'indicazione delle relative mansioni, poteri e limiti nell'ambito dei rapporti con i Coordinatori e con il D.L., nonché nella gestione delle emergenze.

Adozione del sistema di gestione si salute e sicurezza del cantiere

Le imprese devono produrre al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, entro la fine di ogni settimana lavorativa, il foglio di cui all'allegato XI (par. 10.11).

Qualora vi fossero delle variazioni al PSC ed al POS, le Imprese dovranno immediatamente sospendere le lavorazioni ed inviare il succitato allegato in modo da consentire al Coordinatore di intervenire in merito.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

18.3) CRITERI DI VERIFICA DEL PSC

Sarà compito del coordinatore per l'esecuzione stabilire e comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

- le modalità di coordinamento previste (ad es. periodicità delle riunioni a cui partecipano le imprese e i lavoratori autonomi interessati);
- le modalità di verifica del rispetto del piano (con verbale delle visite in cantiere)

Il suo intervento sarà conforme al DL 81/08 in particolare si richiamano i compiti di:

- far rispettare alle imprese e lavoratori autonomi il piano come parte integrante del contratto di appalto;
- in caso di pericolo grave ed imminente sospendere immediatamente le lavorazioni interessate fino all'avvenuta messa in sicurezza;
- in caso di varianti in corso d'opera o di variazioni alle procedure operative, adeguare le parti di PSC relative portandole a conoscenza delle imprese e dei lavoratori autonomi interessati.

È compito del coordinatore per l'esecuzione:

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

18.4) CRITERI DI VERIFICA DEL POS

Le imprese esecutrici devono redigere un loro Piano Operativo di Sicurezza (POS) da considerare come piano complementare di dettaglio del presente PSC.

Tale piano deve essere composto tenendo conto dei contenuti minimi previsti dal DL81/08.

Ogni POS deve essere verificato in riferimento alla sua idoneità dal Coordinatore per l'Esecuzione sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con il POS di altre imprese.

Qualora necessario il POS deve essere adeguato ai contenuti del PSC o, diversamente, il PSC deve essere reso coerente ai contenuti del POS.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Lista di Controllo per la verifica di conformità di ogni POS.

Dati da inserire nel Piano Operativo di Sicurezza	Conformità si no	
nominativo del datore di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
indirizzi ed riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
specificata attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rappresentante dei lavoratori per la sicurezza aziendale o territoriale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nominativo del medico competente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
descrizione dell'attività di cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
descrizione delle modalità organizzative e dei turni di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
elenco dei ponteggi, ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
esito del rapporto di valutazione del rumore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Allegati al POS (a carattere esemplificativo)

- Copia dei libretti d'uso e manutenzione di mezzi, macchinari ed attrezzature da impiegare
- Copie omologazioni mezzi, macchinari, attrezzature, recinzioni fisse e materiali
- Copie patenti operatori vari impegnati in mare e a terra
- Copie certificazioni sui materiali e/o sostanze da impiegare
- Schede tecniche di sicurezza delle sostanze e preparati da impiegare
- Certificazioni del datore di lavoro
- Dichiarazione/certificazione del subappaltatore e/o lavoratore autonomo



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19) ALLEGATI AL PSC

Le schede allegate sono del tutto generiche e rimane pertanto onere dell'impresa allegare al POS le schede specifiche ed assicurare in cantiere la presenza di tutta la documentazione necessaria utile al fine di un corretto e sicuro uso di macchine, attrezzature, apparecchiature, ecc. nonché di DPI e sostanze;

Di seguito si riportano i seguenti allegati :

- Allegato I Progetto Definito con evidenza soluzioni di dettaglio, area di cantiere, disegni di officina ecc.
- Allegato II Schede generiche attrezzature, mezzi ed impianti tecnologici utilizzati per la realizzazione dell'opera.
- Allegato III Schede generiche D.P.I. e sostanze.
- Allegato IV Principali riferimenti legislativi in tema di salute e sicurezza per la composizione del presente PSC
- Allegato V Documentazione da tenere in cantiere.
- Allegato VI Facsimile di nomina del coordinatore per la progettazione;
- Allegato VII Facsimile di nomina del coordinatore per l'esecuzione;
- Allegato VIII Scheda generica lavorazioni.
- Allegato IX Schema delle certificazioni e/o dichiarazioni da parte del datore di lavoro, del lavoratore autonomo e del preposto.
- Allegato X Cronoprogramma (Diagramma di GANTT) già incluso comunque nel progetto esecutivo nell'allegato I.
- Allegato XI Sistema di Gestione Coordinamento Sicurezza in Esecuzione
- Allegato XII Proposta di sospensione dei lavori/allontanamento di imprese/risoluzione del contratto in caso di inosservanze alle norme di sicurezza e salute
- Allegato XIII Verbale di sospensione di singola lavorazione in caso di pericolo grave ed imminente
- Allegato XIV Verbale di riunione periodica



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.1) ALLEGATO I - PROGETTO DEFINITIVO

Si riporta di seguito l'elenco completo dei documenti inclusi nel Progetto Definitivo generale dell'opera.

L'intervento è meglio descritto nei disegni seguenti che illustrano il **Progetto Definitivo**.

- 16-20-200 ASSIEME GENERALE TORRE E FUNI
- 16-20-201 MODULO TIPO - VISTA E SEZIONE SCALE
- 16-20-202 MODULO TIPO - SEZIONI IN PIANTA STRUTTURA PRINCIPALE
- 16-20-203 MODULO TIPO - SEZIONI IN PIANTA PIANO CALPESTIO
- 16-20-204 MODULO TIPO - VISTA X-X E VISTA Y-Y
- 16-20-205 MODULO TIPO - VISTA K-K E VISTA J-J
- 16-20-206 APPOGGIO DI BASE - VISTE E SEZIONI
- 16-20-207 NODI 1
- 16-20-208 NODI 2
- 16-20-209 NODI 3
- 16-20-210 NODI 4
- 16-20-211 MODULO TIPO - RETI - SEZIONI A-A/B-B/X-X
- 16-20-212 MODULO TIPO - RETI - SEZIONI C-C/D-D E DETTAGLIO "1"
- 16-20-213 NODI RETE
- 16-20-214 FONDAZIONE STRALLI
- 16-20-215 FONDAZIONE SOTTO TORRE
- 16-20-216 PIANTA CURVE DI LIVELLO E ALTIMETRIA FONDAZIONI
- 16-20-217 ASSIEME POSIZIONAMENTO ASCENSORE E SALA ACQUISIZIONE DATI
- 16-20-218 POSIZIONE TORRE SUL TERRENO
- 16-20-219 VARIANTE PRG - ZONE AREA ASI
- 16-20-220 REGIME DI INTERVENTO URBANISTICO - COMUNE DI TITO
- 16-20-221 MAPPA LOCALIZZAZIONE TORRE
- 16-20-222 SALA ACQUISIZIONE DATI
- 16-20-223 POSIZIONE UTENZE
- 16-20-224 ANDAMENTO RECINZIONE
- 16-20-225 PARTICOLARI 3D

Il progetto esecutivo comprende inoltre i seguenti documenti a cui fare affidamento per attingere informazioni di dettaglio:

- Relazione Generale
- Relazione Strutturale
- Relazione Geologica Geotecnica
- Relazione Conformità Ambientale e Urbanistica
- Disciplinare Tecnico

Sono inoltre disponibili e allegati al PSC i seguenti documenti generali dell'opera .

- Cronoprogramma lavori
- Computo Metrico Estimativo



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.2) ALLEGATO II - SCHEDE GENERICHE PER ATTREZZATURE, MEZZI, IMPIANTI UTILIZZATI NELL'OPERA

Le schede seguenti hanno solo valore indicativo generale e dovranno essere adeguate dalla impresa alle esigenze reali del cantiere.

	<i>Elementi necessari per la realizzazione delle opere</i>	<i>Caratteristiche</i>	<i>Modalità di installazione</i>	<i>Modalità di utilizzo</i>
APPRESTAMENTI				

	<i>Elementi necessari per la realizzazione delle opere</i>	<i>Caratteristiche</i>	<i>Modalità di installazione</i>	<i>Modalità di utilizzo</i>
MEZZI				

	<i>Elementi necessari per la realizzazione delle opere</i>	<i>Caratteristiche</i>	<i>Modalità di installazione</i>	<i>Modalità di utilizzo</i>
IMPIANTI TECNOLOGICI SERVIZI				



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.3) ALLEGATO III - SCHEDE GENERICHE PER D.P.I. E SOSTANZE

Di seguito le voci che dovranno essere coperte da schede specifiche di utilizzo.

PROTEZIONE DELLA TESTA: In presenza di rischi conseguenti all'uso di mezzi di sollevamento e di macchine operatrici si rende obbligatorio l'uso del casco di protezione onde evitare le possibili escoriazioni, danni etc..

PROTEZIONE DEGLI OCCHI: Si rende obbligatorio l'uso della maschera o degli occhiali di protezione in tutte le lavorazioni che, a seguito di proiezione di schegge o produzione di polveri o sostanze, comportino rischi di lesioni

PROTEZIONE DELLE MANI: È obbligatorio l'uso di guanti protettivi per tutte le manipolazioni di materiali/sostanze ecc. ed attrezzi di lavoro.

PROTEZIONE DEI PIEDI: È fatto obbligo agli addetti di indossare calzature antinfortunistiche con suola antiperforante e puntale protetto contro lo schiacciamento, nonché stivali antiscivolo per le lavorazioni in presenza d'acqua.

PROTEZIONE DEL CORPO: È fatto obbligo di indossare tute protettive antistrappo durante tutte le operazioni. La protezione del corpo comprende l'uso di giubbotti salvagente in presenza di rischio di annegamento.

PROTEZIONE DELL'UDITO: Durante il funzionamento di macchine-apparecchiature-impianti-attrezzature di lavoro il cui rumore può essere lesivo all'udito l'operatore e all'eventuale assistente si deve ricorrere all'uso di cuffie o protettori auricolari.

PROTEZIONE ALLE VIE RESPIRATORIE: In tutte le lavorazioni che comportano il sollevamento di polveri e sostanze nocive in genere devono essere utilizzate maschere respiratorie protettive.

PROTEZIONE CONTRO I RISCHI BIOLOGICI: Vista l'ubicazione dell'area di cantiere, il luogo potrà essere habitat di vespe, rettili, ratti, ecc., nonché di agenti patogeni.

Sarà possibile anche la presenza di sostanze organiche di rifiuto, provenienti da scarichi civili. Non si dovrà impiegare personale soggetto ad allergie.

Si dovrà infine verificare col medico competente ulteriori altre vaccinazioni necessarie oltre l'antitetanica, e tenere copia dei certificati di vaccinazione degli addetti nell'ufficio di cantiere.

SOSTANZE: tutte le sostanze utilizzate in cantiere dovranno essere corredate delle schede di sicurezza e dovranno essere sottoposte al CSE per opportuna valutazione.

Nell'impiego di tutte le predette sostanze si dovranno scrupolosamente osservare le indicazioni fornite dal produttore.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.4) ALLEGATO IV - PRINCIPALI RIFERIMENTI LEGISLATIVI IN TEMA DI SALUTE E SICUREZZA PER LA COMPOSIZIONE DEL PSC

DL 81/08:	Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
DL 163/06:	Codice dei contratti pubblici relativo a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE
DPR 207/10:	Regolamento di esecuzione e attuazione del DL163/06
DL 17/10:	Direttiva Macchine
DPR 445 del 22-12-00:	Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa
NTC 2018:	Norme Tecniche per le Costruzioni

N.B.: Viene considerata parte integrante del presente elenco tutta la legislazione specifica che regola le singole tipologie di macchine, attrezzature da lavoro, opere provvisorie e in genere tutto ciò che in forma diversa entra in cantiere e viene utilizzato nella realizzazione dell'opera.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.5) ALLEGATO V - DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.6) ALLEGATO VI - FAC SIMILE DI NOMINA DEL CSP

Data _____

OGGETTO: Nomina del coordinatore per la progettazione CSP (DL 81/08).

Sig. _____

Il sottoscritto nella sua qualità di:

☐ committente ☐ responsabile dei lavori
ai sensi e per effetto del DL 81/08 concernente le prescrizioni di sicurezza e di salute da
attuare nei cantieri

DESIGNA

La S. V. coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione di:

In _____

Con l'accettazione dell'incarico la SV si impegna a redigere il **piano di sicurezza e di coordinamento** ed a predisporre il **fascicolo tecnico** relativo ai lavori indicati, il tutto in conformità alle norme vigenti e particolarmente a quanto prescritto in materia da DL 81/08 e dalle norme di buona tecnica.

Il Committente/Responsabile dei lavori

Firma per accettazione



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.7) ALLEGATO VII - FAC SIMILE DI NOMINA DEL CSE

Data _____

OGGETTO: Nomina del coordinatore per l'esecuzione CSE (DL81/08).

Sig. _____

Il sottoscritto nella sua qualità di:

☐ committente ☐ responsabile dei lavori
ai sensi e per effetto del DL 81/08 concernente le prescrizioni di sicurezza e di salute da
attuare nei cantieri

DESIGNA

La SV coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante l'esecuzione dei lavori
nel cantiere di:

In _____

Con l'accettazione dell'incarico la SV si impegna a svolgere i compiti che sono
assegnati al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in conformità alle norme vigenti e
particolarmente a quanto prescritto dal DL 81/08.

Il Committente/Responsabile dei lavori

Firma per accettazione



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.8) ALLEGATO VIII - SCHEDA GENERICA DELLE LAVORAZIONI

Lavori di:

- 1) Fase lavorativa:
- 2) Luogo in cui viene svolta la lavorazione:
- 3) Tempo previsto:
- 4) Personale impiegato, relative qualifiche e mezzi attribuiti:
- 5) Procedure operative:
- 6) Attrezzature di lavoro :
- 7) Misure di prevenzione e protezione dai rischi:

Lavorazioni	misure preventive e protettive per fronteggiare i rischi intrinseci delle lavorazioni

8) Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Lavorazioni	DPI forniti ai lavoratori



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.9) ALLEGATO IX - DICHIARAZIONI DI IDONEITÀ DEL DATORE DI LAVORO E DEL LAVORATORE AUTONOMO

CERTIFICAZIONE SULL'IDONEITÀ DEL PERSONALE, DELLE ATTREZZATURE E DEI MEZZI D'OPERA

(da parte del datore di lavoro ed eventualmente per presa visione da parte del preposto)

Il sottoscritto _____ nato a _____ il _____, nella veste di "datore di lavoro" ai fini dell'applicazione del DM 81/08, con riferimento alle varie fasi e sub-fasi di lavoro previste nell'intervento in oggetto;

certifica che il seguente personale incaricato:

COGNOME E NOME	DATA DI NASCITA	MANSIONE

- ☐ è fisicamente idoneo ad eseguire le predette lavorazioni, ha effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla vigente normativa ed è regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente;
 - ☐ è sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare nei luoghi dove verrà approntato il cantiere, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi;
 - ☐ è tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;
 - ☐ per la condotta degli automezzi e dei mezzi d'opera è munito di valida patente e/o permesso;
 - ☐ ha ricevuto i necessari dispositivi di protezione individuale (D.P.I.);
 - ☐ ha svolto adeguata attività formativa generale riguardo ai lavori che normalmente svolge l'impresa, con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori;
 - ☐ ha ricevuto approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai rischi connessi, al corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei DPI, nonché ai luoghi e alle circostanze dei lavori ai fini del rispetto delle norme di sicurezza in cantiere;
 - ☐ ha ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il PSC ed il POS, non avendo espresso dubbio alcuno in ordine alla loro concreta attuazione;
- A tale proposito si precisa che l'eventualità di impiegare operatori stranieri è del tutto ininfluyente ai fini della perfetta comprensione delle disposizioni impartite prima o durante l'esecuzione dei lavori, in quanto tali operatori sono in grado di comprendere e di esprimersi in lingua italiana.



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Certifica che le attrezzature e i mezzi da impiegare:

- ☐ sono omologate e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- ☐ sono perfettamente efficienti ed idonee alle lavorazioni cui saranno destinate nel cantiere in oggetto;
- ☐ hanno il libretto d'uso e manutenzione tenuto costantemente controllato ed aggiornato;
- ☐ sono regolarmente assoggettate alle revisioni periodiche prescritte dalla legge;
- ☐ sono del tutto indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la conformità al certificato di omologazione e la rispondenza alla vigente normativa.

Certifica che le recinzioni fisse:

- ☐ sono omologate e pienamente conformi alle vigenti norme tecniche;
- ☐ sono indenni da qualsiasi alterazione o manomissione che ne possa pregiudicare l'efficienza, la sicurezza verso gli operatori e verso i terzi e la conformità al certificato di omologazione.
- ☐ saranno installate in conformità al certificato di omologazione e risulteranno perfettamente efficienti riguardo alla funzione cui sono destinate;

IL DATORE DI LAVORO



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.10) ALLEGATO X - CRONOPROGRAMMA LAVORI

	MESE 1				MESE 2				MESE 3				MESE 4				MESE 5				MESE 6				MESE 7				MESE 8				MESE 9				MESE 10				MESE 11				MESE 12			
	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 CANTIERE	■	■	■	■																																												
SPIANTATURE E LIVELLAMENTI			■	■																																												
SCAVI GENERALI				■	■	■	■	■																																								
TIRANTI SOTTERRANEI								■	■	■	■	■	■	■	■	■																																
POSA MICROPALE											■	■	■	■	■	■	■																															
FONDAZIONI STRALLI-TORRE												■	■	■	■	■	■																															
FORNITURA CARPENTERIA																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																					
MONTAGGIO PONTEGGI																							■	■																								
MONTAGGIO BLOCCHI																										■	■	■	■	■	■	■																
ASSEMBLAGGIO BLOCCHI-STRALLI																																																
MONTAGGIO ASCENSORE																																																
SCAVO SALA DATI RECINZIONE																																																
GETTI SALA DATI RECINZIONE																																																
MONTAGGIO RECINZIONE																																																
SCAVO UTENZE																																																
FINITURE PULIZIA																																																



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.11) ALLEGATO XI - MODULI DI GESTIONE E VARIAZIONE DEL PSC

L'Impresa Appaltatrice con il documento di seguito esposto comunica al CSE il perdurare delle conformità delle lavorazioni rispetto al PSC e al POS.

Il presente documento deve essere inviato al termine di ogni settimana lavorativa (entro sabato mattina) alla DL, CSE, committente via mail ad indirizza che verranno comunicati all'impresa prima dell'inizio dei lavori.

Cantiere : Tito – Area Industriale → Costruzione Torre ICOS					
Impresa Appaltatrice : xx					
MODULO DI CONTROLLO CONFORMITA' PSC - POS					
Settimana n. xx - dal xx al xx					
LUNEDI'	MARTEDI'	MERCOLEDI'	GIOVEDI'	VENERDI'	SABATO
I rischi individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I rischi individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I rischi individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I rischi individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I rischi individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.	I rischi individuati da e verso l'ambiente non hanno subito modifiche rispetto alle previsioni dei piani.
La fase/la fasi di lavoro sono state attuate come previsto dal PSC e dal POS anche in riferimento al GANTT dei lavori.	La fase/la fasi di lavoro sono state attuate come previsto dal PSC e dal POS anche in riferimento al GANTT dei lavori.	La fase/la fasi di lavoro sono state attuate come previsto dal PSC e dal POS anche in riferimento al GANTT dei lavori.	La fase/la fasi di lavoro sono state attuate come previsto dal PSC e dal POS anche in riferimento al GANTT dei lavori.	La fase/la fasi di lavoro sono state attuate come previsto dal PSC e dal POS anche in riferimento al GANTT dei lavori.	La fase/la fasi di lavoro sono state attuate come previsto dal PSC e dal POS anche in riferimento al GANTT dei lavori.
Il coordinamento tra fasi di lavoro diverse non ha prodotto difficoltà ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il coordinamento tra fasi di lavoro diverse non ha prodotto difficoltà ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il coordinamento tra fasi di lavoro diverse non ha prodotto difficoltà ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il coordinamento tra fasi di lavoro diverse non ha prodotto difficoltà ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il coordinamento tra fasi di lavoro diverse non ha prodotto difficoltà ai fini dell'operatività e della sicurezza.	Il coordinamento tra fasi di lavoro diverse non ha prodotto difficoltà ai fini dell'operatività e della sicurezza.
Le attività coordinate con altre imprese non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività coordinate con altre imprese non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività coordinate con altre imprese non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività coordinate con altre imprese non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività coordinate con altre imprese non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.	Le attività coordinate con altre imprese non hanno prodotto difficoltà gestionali ai fini della sicurezza.
Il personale dipendente non manifesta difficoltà di adeguamento al Piano.	Il personale dipendente non manifesta difficoltà di adeguamento al Piano.	Il personale dipendente non manifesta difficoltà di adeguamento al Piano.	Il personale dipendente non manifesta difficoltà di adeguamento al Piano.	Il personale dipendente non manifesta difficoltà di adeguamento al Piano.	Il personale dipendente non manifesta difficoltà di adeguamento al Piano.
Le attrezzature, le sostanze e i DPI utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le attrezzature, le sostanze e i DPI utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le attrezzature, le sostanze e i DPI utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le attrezzature, le sostanze e i DPI utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le attrezzature, le sostanze e i DPI utilizzati sono quelli previsti dal piano.	Le attrezzature, le sostanze e i DPI utilizzati sono quelli previsti dal piano.
Si attua la gestione della documentazione di cantiere.	Si attua la gestione della documentazione di cantiere.	Si attua la gestione della documentazione di cantiere.	Si attua la gestione della documentazione di cantiere.	Si attua la gestione della documentazione di cantiere.	Si attua la gestione della documentazione di cantiere.
Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:	Firma preposto:



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

Nell'ipotesi di insorgenza di non conformità al PSC o al POS l'impresa deve avvisare subito DL e CSE e compilare il documento sottostante ed inviarlo immediatamente a DL, CSE, Committente via mail a indirizzi che verranno comunicati all'impresa prima dell'inizio dei lavori.

INSORGENZA NON CONFORMITÀ AL PSC E AL POS
Rispetto ai rischi da e verso l'ambiente individuati dal PSC e dal POS si rilevano le seguenti variazioni:
Si rendono necessarie le seguenti variazioni alle fasi di lavoro, alle attrezzature, alle sostanze, ai DPI:
Il coordinamento tra fasi di lavoro diverse produce le seguenti difficoltà:
Difficoltà diverse da segnalare per il corretto procedere dei lavori:

(Le lavorazioni non conformi al PSC, al POS e alla legislazione vigente in materia di sicurezza e salute sono da intendersi sospese e possono riprendere solo quando sono state risolte le non conformità riscontrate.)

Data: _____

Firma del datore di

lavoro/dirigente/preposto: _____



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.12) ALLEGATO XII - VERBALE DI SOSPENSIONE LAVORI / ALLONTANAMENTO IMPRESA / RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Spett.le Committente

Spett.le Responsabile dei lavori

e p.c. (Impresa)

e p.c. (Direttore dei lavori)

Oggetto: proposta di sospensione lavori./ allontanamento di Imprese / risoluzione del contratto.

Cantiere di Tito (PZ) – Area Industriale Lavori di costruzione Torre ICOS

Con la presente si propone, ai sensi dell'art. 92 comma 1 lettera e) del DL 81/08 con riferimento agli art. 94-95-96-97 e alle prescrizioni del PSC richiamate dall'art. 100:

☐ la sospensione dei lavori

☐ l'allontanamento della/e impresa/e o del/dei lavoratore/i autonomo/i

☐ la risoluzione del contratto con l'impresa e/o con il lavoratore autonomo

La proposta viene motivata sulla base delle inosservanze alle disposizioni del DL 81/08 agli art. 94-95-96-97 e alla inosservanza delle prescrizioni del PSC richiamate dall'art. 100 riscontrate nel cantiere ed in particolare:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.13) ALLEGATO XIII - VERBALE DI SOSPENSIONE DI SINGOLA LAVORAZIONE IN CASO DI PERICOLO GRAVE ED IMMINENTE

Spett.le Impresa

Spett.le Committente

e p.c. (Responsabile dei lavori)

e p.c. (Direttore dei lavori)

Oggetto: Ordine di sospensione delle lavorazioni per riscontro di pericolo grave ed imminente
(art. 92 comma 1, lettera f del DL 81/08)

Cantiere di Tito (PZ) – Area Industriale Lavori di costruzione Torre ICOS

Lavori eseguiti dall' impresa / lavoratore autonomo

ORDINA

la sospensione immediata delle seguenti lavorazioni:

Tale provvedimento, eseguito ai sensi dell'art. 92 comma 1, lettera f del DL 81/08, viene motivato dal riscontro *diretto* dei seguenti pericoli gravi ed imminenti:

I lavori potranno riprendere soltanto a seguito di verifica da parte del sottoscritto, degli avvenuti adeguamenti da parte delle imprese interessate.

_____, lì ____/____/____

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori



stefano curtì ingegneria - 3669747017 - asa.curti@libero.it - via 4 Novembre 42 B - 27020 Parona (PV)

19.14) ALLEGATO XIV - VERBALE DI RIUNIONE PERIODICA

Cantiere di Tito (PZ) – Area Industriale Lavori di costruzione Torre ICOS

Riunione periodica del _____

Partecipanti:

Sintesi riunione (punti discussi e decisioni prese):

Linee comportamentali da adottare in base alle decisioni assunte:

il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
