

COMUNE DI SANT'AGNELLO
Città Metropolitana di Napoli

Tipologia delle Opere: OG3

**Oggetto del Piano di Sicurezza e Coordinamento:
Manutenzione straordinaria strade Comunali**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)
CONTENENTE GLI ELEMENTI MINIMI DEL PSC TIPO**

Dgls 81/2008 e s.m.i

Luogo e Data

IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

IL RESPONSABILE DEI LAVORI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

PREFAZIONE

Il presente documento rappresenta lo schema tipo del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) da utilizzare per la realizzazione di opere pubbliche nella.

Questo è stato strutturato, per ogni titolo e sottotitolo dell'indice, attraverso tre sezioni contenenti rispettivamente:

- estratto legislativo;

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

***L'indirizzo del cantiere a cui il presente PSC si riferisce è il seguente:
strade centro storico di savia no***

ESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA:

Il contesto in cui è inserita l'area di cantiere risulta il seguente:

Inoltre al fine di rendere più semplice l'applicazione e la gestione del PSC tipo, anche in fase di esecuzione, sono stati inseriti una serie di allegati (da Allegato I° a XIV°) che potranno essere utilizzati allo scopo sopra citato.

Per quanto concerne la tipologia delle opere a cui il presente schema è rivolto, si sono individuate 5 macro categorie, derivate dal raggruppamento per tipologia delle Opere Generali "OG3" :

- CIVILE: Opere civili costruzione, manutenzione, restauro.
 - esempi di individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi riscontrabili;
 - elenco indicativo di alcune possibili fasi di lavorazione;
 - elenco dei possibili rischi generici del cantiere indipendenti dalle specifiche fasi di lavorazione;
 - misure di prevenzione e protezione dai rischi;
 - scelte progettuali ed organizzative;
 - procedure / prescrizioni operative e misure di prevenzione e protezione dai rischi;
- strutturati secondo lo schema riportato nel presente PSC.

Risulta evidente che i PSC redatti secondo lo schema del presente PSC tipo, come evidenziato nel documento stesso, dovranno comunque evidenziare problematiche specifiche per ogni singola realizzazione (opera, lavorazioni, organizzazione imprese, soggetti coinvolti, aree, condizioni al contorno, ecc...).

Rimane in capo ai singoli Coordinatori l'adeguamento ed il completamento del presente documento secondo tutta la legislazione applicabile in materia di salute e sicurezza al momento dell'utilizzazione e con riferimento ad ogni singolo caso specifico preso in esame.

La stesura e le considerazioni riportate nel presente documento, presuppongono l'utilizzo di quanto indicato solo da tecnici in possesso di adeguata formazione prevista dalla normativa (D.Lgs. 81/2008 e successive integrazioni), al fine di limitarne interpretazioni scorrette.

INDICE

1. PRINCIPI GENERALI.....	5
1.1 GENERALITÀ SUL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – LINEE GUIDA DI COMPOSIZIONE.....	5
1.2 PRESCRIZIONI GENERALI DI SALUTE E SICUREZZA.....	6
1.3 DEFINIZIONI E TERMINI DI EFFICACIA.....	9
1.4 CONTENUTI MINIMI.....	11
2. SEZIONE ANAGRAFICA – DESCRITTIVA	12
2.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	12
2.2 SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA	13
3. SEZIONE TECNICA – VALUTAZIONE RISCHI, PROCEDURE E APPRESTAMENTI	17
3.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	18
3.1.1 <i>Criteri/matrici di valutazione dei rischi delle lavorazioni</i>	<i>18</i>
3.1.2 <i>Criteri/matrici di valutazione operativa dei rischi a seguito eventuale integrazione del PSC attraverso i POS (2° matrice)</i>	<i>19</i>
3.1.3 <i>Identificazione della figura che viene coinvolta nella lavorazione /attività.....</i>	<i>20</i>
3.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI RELATIVI A SITO, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, LAVORAZIONI - PRESCRIZIONI, PROCEDURE ESECUTIVE, APPRESTAMENTI ED ATTREZZATURE	20
3.2.1 <i>In riferimento alle aree di cantiere:.....</i>	<i>20</i>
3.2.2 <i>In riferimento all'organizzazione del cantiere:</i>	<i>24</i>
3.2.3 <i>In riferimento alle lavorazioni:</i>	<i>26</i>
3.2.4 <i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento:</i>	<i>27</i>
3.2.5 <i>Analisi delle fasi e sub-fasi dei lavori per la realizzazione delle opere.</i>	<i>27</i>
3.2.6 <i>Apprestamenti, attrezzature e mezzi e servizi di protezione collettiva:.....</i>	<i>28</i>
3.2.7 <i>Rischi intrinseci alle lavorazioni e prescrizioni specifiche per ciascuna fase</i>	<i>30</i>
3.3 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI RELATIVI AD INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI ED USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI - PRESCRIZIONI, PROCEDURE OPERATIVE, APPRESTAMENTI.....	30
3.4 ORGANIZZAZIONE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELL'INFORMAZIONE	36
3.5 PROCEDURA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	36
3.6 DURATA DELLE LAVORAZIONI	38

4.	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA E PENALI	38
4.1	COSTI SPECIFICI DEL CANTIERE	42
4.2	PENALITÀ.....	42
5.	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	42
6.	TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO	43
7.	APPLICAZIONE E GESTIONE DEL PSC	44
7.1	PREMESSE	44
7.2	IMPRESE ESECUTRICI	44
7.2.1	<i>Appaltatore principale.....</i>	<i>44</i>
7.2.2	<i>Subappalti e noli.....</i>	<i>44</i>
7.2.3	<i>Adozione del sistema di gestione si salute e sicurezza del cantiere</i>	<i>45</i>
7.3	CRITERI DI VERIFICA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	45
7.3.1	<i>Premessa.....</i>	<i>45</i>
8.	PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO.....	46
8.1	CONTENUTI MINIMI.....	46
9.	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	47
9.1	CONTENUTI MINIMI.....	47
9.1.1	<i>Allegati al POS (A carattere esemplificativo)</i>	<i>49</i>
12.	APPENDICE - B.: RAGGRUPPAMENTO TIPOLOGICO DELLE CATEGORIE DI OPERE.....	69
12.1	A) CIVILE: OPERE CIVILI COSTRUZIONE, MANUTENZIONE, RESTAURO	69
13.	APPENDICE - C.: ESEMPI DEI POSSIBILI PRINCIPALI PERICOLI RISCONTRABILI (ELENCO NON ESAUSTIVO)	74
14.	APPENDICE - D.: ESEMPI DI INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI POSSIBILI RISCHI RISCONTRABILI.....	76
14.1	A) – CIVILE: OPERE CIVILI COSTRUZIONE, MANUTENZIONE, RESTAURO	76
15.	APPENDICE - E.: MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI.....	85
16.	APPENDICE - F.: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE.....	86
17.	APPENDICE - G.: PIANO-TIPO ESEMPLIFICATIVO	87

1. PRINCIPI GENERALI

1.1 GENERALITÀ SUL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO – Linee guida di composizione

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2.

1. Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 3 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni.

Il presente PSC, al fine di risultare preventivamente efficace, viene composto per essere:

- specifico per realizzare l'opera a cui si riferisce. La specificità del documento risulterà evidenziata dalle scelte tecniche, progettuali, architettoniche e tecnologiche, dalle tavole esplicative di progetto, dalla planimetria e da una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno.
- leggibile/consultabile e quindi scritto in forma comprensibile per essere ben recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi e dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.) nonché dal committente o dal responsabile dei lavori se nominato.

La leggibilità e la comprensibilità vengono ottenute attraverso:

- le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi i quali vengono descritti in modo semplice e sintetico;
- l'uso di un linguaggio semplice ed immediato soprattutto nella compilazione delle schede facenti parte del PSC medesimo anche tramite l'utilizzazione di immagini;
- la predisposizione di planimetrie;
- l'impostazione schematica e sintetica delle varie sezioni del presente documento.
- realizzabile/fattibile, cioè traducibile concretamente dai responsabili tecnici delle singole imprese e dai lavoratori autonomi, in quanto composto attraverso elementi fondamentali costituenti la progettazione esecutiva necessaria alla realizzazione dell'opera.
- controllabile in ogni momento in quanto la sua strutturazione permette una facile consultazione da parte di tutti i soggetti interessati.

Dal punto di vista tecnico il presente PSC è stato inoltre predisposto per risultare:

- integrato con le scelte progettuali perché queste ultime sono strettamente connesse ed interdipendenti con le scelte in materia di sicurezza e salute;
- articolato per fasi lavorative in quanto la suddivisione dell'opera in fasi di lavoro permette di individuare più facilmente:
 - i rischi specifici e reali per il contesto in argomento;
 - i momenti critici dovuti a lavorazioni interferenti;
 - le modalità per eliminare o ridurre detti rischi;
 - quali soggetti abbiano in carico gli obblighi di sicurezza;
 - la stima dei costi della sicurezza;
- sufficientemente analitico in quanto consente di individuare le tecnologie, le attrezzature, gli apprestamenti, le procedure esecutive e gli elementi di coordinamento tali da garantire la sicurezza per l'intera durata dei lavori;

- utilizzabile dalle imprese per integrare l'addestramento dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'opera, (grazie all'impostazione schematico – sintetica), e l'indicazione di comportamenti corretti che consentono di ottenere una comunicazione tecnica semplice ed immediata.
- aggiornabile in qualsiasi momento, sia per l'eventuale introduzione di nuove e diverse lavorazioni a seguito di varianti in corso d'opera, sia per tener conto di specifiche esigenze operative e di organizzazione aziendale dell'impresa aggiudicataria dei lavori, a seguito degli esiti della gara d'appalto.

Il presente PSC affronta la realizzazione dell'opera secondo una suddivisione in "FASI" operative distinte e conseguenti "SUB-FASI", (par. 3.2.5), che vengono descritte in modo sequenziale nel cronoprogramma riportato in Allegato X° par.10.10; per ogni fase operativa vengono inoltre analizzati i rischi più rilevanti e le situazioni più critiche realmente presenti nel contesto del cantiere, ricercando le soluzioni realizzabili nel campo delle procedure esecutive, degli apprestamenti, delle attrezzature e del coordinamento.

Il presente PSC fa parte integrante del contratto d'appalto tra Ente Appaltante e impresa/e incaricata/e e va perciò sottoscritto da tutte la parti contraenti, comprese le eventuali imprese e lavoratori autonomi individuati successivamente.

Inoltre, qualora il Coordinatore in fase di esecuzione sia diverso dal Direttore dei lavori, il presente PSC deve essere firmato per presa visione anche dal Direttore dei lavori, dai Datori di Lavoro, Dirigenti, Preposti e Lavoratori Autonomi.

Il PSC deve essere firmato per presa visione anche dai Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza.

1.2 PRESCRIZIONI GENERALI DI SALUTE E SICUREZZA

(Indicazioni di massima a discrezione di ogni singolo Coordinatore per la progettazione)

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 delle seguenti opere:.....

nonché sui compiti dei principali soggetti della sicurezza nel cantiere.

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 o natanti, 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.

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.

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.

1.3 DEFINIZIONI E TERMINI DI EFFICACIA

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;

La pianificazione temporale e spaziale dei lavori è finalizzata alla realizzazione di un'opera compatibile con la sicurezza e la salute dei lavoratori; quindi è necessario che si realizzi l'interazione fra progettista ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dei lavori per effettuare già a livello progettuale quelle scelte, nel campo delle tecniche e delle tecnologie costruttive, che presentano un livello di rischio inferiore.

Le scelte riguardano anche l'organizzazione del cantiere che svolge un ruolo fondamentale nella definizione del "sistema" sicurezza: la realizzazione di un fabbricato, es. per civile abitazione, richiede l'allestimento di un ponteggio metallico per combattere i rischi da caduta dall'alto; tale allestimento sarà previsto una sola volta per tutta la durata dei lavori, per evitare i rischi derivanti da montaggi e smontaggi ripetuti.

Per raggiungere tali scopi è opportuno che la nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dei lavori avvenga contemporaneamente a quella del progettista (come previsto dall'articolo 3 comma 3 del D.Lgs. 494/96), indipendentemente dal livello di progettazione, in quanto il PSC interagisce con il progetto nei vari livelli, preliminare, definitivo ed esecutivo.

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;

Per modalità di esecuzione di un determinato lavoro od operazione si deve intendere il modo prescelto per l'esecuzione, mentre per sequenza la successione delle fasi o lavorazioni che prescinde dalla collocazione temporale.

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

c) apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;

Trattasi quindi di opere provvisorie realizzate prima di effettuare le lavorazioni e necessarie per garantire la loro esecuzione in condizioni di sicurezza.

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

d) attrezzature: le attrezzature di lavoro come definite all'articolo 34, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni;

L'articolo 34 comma 1 lettera a) del D.Lgs 626/94 definisce attrezzature: "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante i lavori".

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

f) prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Viene recuperata la definizione di prescrizione operativa utilizzata nel testo originario del D.Lgs. 494/96 per ricondurla alle "fasi critiche" (art. 2 comma 2 lettera e)) che diventano oggetto di particolare attenzione nel regolamento tanto che esse devono essere svolte secondo dette "prescrizioni operative". Queste si differenziano di conseguenza da quelle menzionate nel comma 1 dell'art.12 le quali costituiscono un elemento fondamentale del piano e la cui assenza compromette la stessa pianificazione.

Le **prescrizioni operative** ai fini della sicurezza possono essere classificate in:

- Prescrizioni generali per il cantiere;
- Prescrizioni generali per l'organizzazione del lavoro;
- Prescrizioni specifiche per ciascuna fase.

Le "fasi critiche" dovrebbero svolgersi alla presenza del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori per cui l'inosservanza delle "prescrizioni operative" comporterebbe l'interruzione della singola lavorazione ed il ripristino delle condizioni di sicurezza. Inoltre nel caso di ripetuta inosservanza il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori è chiamato a proporre al Committente la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese esecutrici o la risoluzione del contratto.

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori dispone di questo importante strumento per evidenziare la necessità del coordinamento e della regolazione, ai fini della sicurezza, dell'uso comune di attrezzature, mezzi logistici e di protezione collettiva. Mediante il cronoprogramma inoltre si prefigge lo scopo di evitare che il rischio possa transitare da una lavorazione all'altra.

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

h) PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni;

i) PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 31, comma 1-bis, lettera b), della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni;

l) POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f-ter), del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni, e all'articolo 31, comma 1-bis, lettera c), della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni;

Il P.O.S. deve essere redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, anche familiare, ai sensi dell'articolo 9 del D.Lgs. 494/96.

Inoltre è menzionato in diversi articoli della Legge 109/94 e la sua stesura deve essere verificata dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori per assicurare la coerenza con il P.S.C.

DPR n° 222/2003, Capo I°, Art. 1. "Ai fini del presente regolamento si intendono per":

m) costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 12 del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni, nonché gli oneri indicati all'articolo 31 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni.

Del presente PSC fanno parte integrante i seguenti allegati:

- 1. Allegato I° - Planimetrie predisposte in base al progetto con l'indicazione delle aree indicative di posizionamento dei servizi delle imprese**
- 2. Allegato II° - Schede generiche attrezzature, mezzi ed impianti tecnologici utilizzati per la realizzazione dell'opera.**
- 3. Allegato III° - Schede generiche D.P.I. e sostanze.**
- 4. Allegato IV° - Principali riferimenti legislativi in tema di salute e sicurezza per la composizione del presente PSC**
- 5. Allegato V° - Documentazione da tenere in cantiere.**
- 6. Allegato VI° - Facsimile di nomina del coordinatore per la progettazione;**
- 7. Allegato VII° - Facsimile di nomina del coordinatore per l'esecuzione;**
- 8. Allegato VIII° - Scheda generica lavorazioni.**
- 9. Allegato IX° - Schema delle certificazioni e/o dichiarazioni da parte del datore di lavoro, del lavoratore autonomo e del preposto.**
- 10. Allegato X° - Diagramma di GANTT.**

Al fine della gestione del PSC vengono utilizzati i seguenti documenti:

- 11. Allegato XI° - Sistema di Gestione Coordinamento Sicurezza in Esecuzione**
- 12. Allegato XII° - Proposta di sospensione dei lavori/allontanamento di imprese/risoluzione del contratto in caso di inosservanze alle norme di sicurezza e salute**
- 13. Allegato XIII° - Verbale di sospensione di singola lavorazione in caso di pericolo grave ed imminente**
- 14. Allegato XIV° - Verbale di riunione periodica**

1.4 CONTENUTI MINIMI

I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) sono quelli indicati nel DPR n° 222/2003 e si suddividono in:

- Contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) di carattere generale

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

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

Detti contenuti vengono descritti, analizzati e spiegati in modo dettagliato nei capitoli successivi.

2. SEZIONE ANAGRAFICA – DESCRITTIVA

2.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

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

- 1) l'indirizzo del cantiere;
- 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

In questo capitolo si esplicitano i seguenti dati: l'indirizzo del Cantiere, le caratteristiche geografiche e le coordinate che definiscono le particolarità dell'area ove sorgerà il cantiere ovvero eventuali vincoli paesaggistici e/o urbanistici e/o di fasce di rispetto, ecc.

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

L'indirizzo del cantiere a cui il presente PSC si riferisce è il seguente:

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA:

Il contesto in cui è inserita l'area di cantiere risulta il seguente:

Caratteristiche dell'area:	Descrizione
Caratteristiche paesaggistiche (Eventuali vincoli)	
Caratteristiche urbanistiche (Eventuali vincoli e/o fasce di rispetto)	
Viabilità al contorno	
Presenza di unità produttive o insediamenti limitrofi	
Caratteristiche geomorfologiche	
Caratteristiche idrogeologiche e geologiche, morfologiche e sismiche	
Caratteristiche climatiche territoriali e locali	
Linee aeree e sottoservizi	

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA:

Le opere e gli interventi formanti oggetto dell'appalto, risultanti dalla stima dei lavori e dai disegni di progetto, sono i seguenti:

(Descrizione delle opere in appalto)

Durata presunta dei lavori: _____

(Indicare il numero di giorni utili naturali e consecutivi)

Importo complessivo dei lavori: _____ € (Indicare importo dei lavori)

Il presente PSC è stato predisposto per realizzare le seguenti opere:

(Descrizione delle opere)

Numero massimo presunto dei lavori in cantiere: _____

Entità presunta del cantiere: _____ (uomini / giorni)

Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi: _____

2.2 SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi dell'eventuale responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi"

In questo capitolo vanno riportati i dati riferiti ai soggetti della sicurezza per parte Committente (**Committente, Responsabile dei Lavori, Coordinatore per la progettazione, Progettisti, Coordinatore per l'esecuzione e Direttore dei Lavori**) nonché i dati, per quanto al momento noti, inerenti le imprese ed i lavoratori autonomi.

Eventualmente, appena noti, possono essere indicati i soggetti aziendali della sicurezza (**RSPP, RLS, Medico competente, Dirigenti e Preposti**) coinvolti dal processo progettuale con le relative responsabilità e competenze in materia di sicurezza.

Al fine di consentire la corretta stesura del presente PSC si specificano i compiti delle diverse figure coinvolte nell'attività di cantiere:

I principali compiti del Coordinatore per la progettazione sono:

- redigere, contestualmente alla progettazione, un PSC ed un Fascicolo che interagiscano con le scelte del Progettista sulle soluzioni ingegneristiche e tecnologiche, nonché sui materiali per migliorare la sicurezza in cantiere;
- fornire indicazioni utili a supporto del Progettista al fine di individuare i requisiti per l'idoneità tecnico professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi in base alle esigenze di sicurezza specificate nel PSC.

I principali compiti del Coordinatore per l'esecuzione sono:

- gestire il **PSC** come parte integrante del contratto tra Ente Appaltante ed imprese e/o lavoratori autonomi;
- sorvegliare il livello generale di sicurezza del cantiere:
 - garantendo la frequenza delle visite in cantiere in base alla criticità delle fasi operative, alla complessità delle lavorazioni ed alle modalità di svolgimento delle stesse, assicurandosi peraltro che le imprese abbiano effettuato la formazione professionale delle maestranze.
 - assicurandosi che nelle fasi di maggiore criticità per la sicurezza sia garantita l'applicazione delle prescrizioni;
 - documentando ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del **PSC**, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti, ogni integrazione o adeguamento apportati al **PSC** e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevuta. L'insieme dei documenti costituirà la storia della sicurezza del cantiere. Il verbale relativo ai sopraelencati eventi dovrà essere sottoscritto dai responsabili delle imprese e dai lavoratori autonomi interessati.
- verificare l'idoneità del POS ed eventualmente decidere il suo adeguamento da parte delle imprese al fine di assicurarne la coerenza al PSC;

- valutare e, a discrezione, accogliere le proposte dell'impresa integranti il PSC, al fine di meglio garantire, senza aumento di costi, la sicurezza nel cantiere;
- coordinare l'attività delle imprese e dei lavoratori autonomi;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le Parti Sociali al fine di realizzare un coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento di quest'ultima in cantiere;
- adeguare il **PSC**, qualora se ne presenti la necessità, informandone le imprese interessate ed i lavoratori autonomi;
- adeguare il **Fascicolo Tecnico**;
- intervenire con gli strumenti che gli sono assegnati dall'art. 5 del D.Lgs. 494/96.

In generale, compito del **Coordinatore per l'esecuzione** è rapportarsi con le imprese ed i lavoratori autonomi (non con i singoli lavoratori il cui controllo circa il rispetto dei comportamenti di sicurezza uso corretto di attrezzature e DPI, corretta esecuzione dei lavori nel rispetto delle prescrizioni, etc... deve essere garantito dall'impresa; Datore di lavoro / Dirigente / Preposto / Comandanti dei Natanti nel caso di opere marittime o fluviali).

Nell'evidenza di un diffuso mancato uso o di un uso improprio di misure di sicurezza che costituisca inosservanza delle disposizioni di cui agli articoli 7, 8, 9 ed alle prescrizioni del piano di cui all'art. 12 del D.Lgs. 494/96, il compito del **Coordinatore per l'esecuzione** è quello di proporre all'Ente Appaltante o al Responsabile dei lavori, tre diversi gradi di intervento:

- la sospensione delle lavorazioni e l'eventuale applicazione di sanzioni;
- l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi e l'eventuale applicazione di sanzioni;
- la risoluzione del contratto e l'eventuale applicazione di sanzioni

Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adottassero alcun provvedimento in merito alla segnalazione senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza al Servizio Prevenzione Igiene e Sicurezza Ambienti Lavoro (S.P.I.S.A.L.) dell'ULSS competente ed alla Direzione Provinciale del Lavoro.

In caso di pericolo grave e imminente il **Coordinatore per l'esecuzione** deve disporre la sospensione delle singole lavorazioni.

Il Progettista e il Direttore dei lavori, qualora diversi dal **Coordinatore per l'esecuzione**, quando ritengano vi sia la necessità di apportare varianti al progetto, sono tenuti ad interpellare preventivamente il **Coordinatore per l'esecuzione** al fine di adeguare in caso di necessità, i criteri di sicurezza.

Compiti delle imprese, dei lavoratori autonomi.

Si dovranno esplicitare, quando già incaricate dal Committente/R.L., le imprese esecutrici/lavoratori autonomi, viceversa, se non note, le tipologie di imprese presumibili per l'esecuzione dei lavori in relazione all'opera da realizzare. Tale parte dovrà essere articolata in modo da poter essere completata con le informazioni specifiche che saranno ricevute con il prosieguo dell'opera.

Relativamente al PSC i principali compiti di ogni impresa e di ogni lavoratore autonomo che opereranno nel cantiere sono:

- prendere visione del PSC già in fase di formulazione dell'offerta, in quanto tale elaborato è parte integrante del progetto esecutivo;
- leggere integralmente il PSC, sottoscriverlo, o chiederne integrazioni ed eventualmente consentire che i preposti effettuino con esito positivo una verifica che risulti in grado di accertare la conoscenza del PSC; detta verifica sarà effettuata dal Coordinatore in fase di esecuzione; non saranno accettati in cantiere i preposti che non abbiano superato tale verifica.
- portarlo a conoscenza dei RLS e/o dei lavoratori ed acquisirne i relativi pareri;

- attenersi alle indicazioni contenute nel PSC ed a quelle impartite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- redigere, rispettare e far rispettare il **Piano Operativo di Sicurezza** (POS) consegnato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori;
- contattare il Coordinatore per l'esecuzione al fine di acquisirne il parere favorevole ogni qual volta si dovessero rendere necessarie variazioni alle modalità operative del lavoro o degli approntamenti per la sicurezza. In attesa del parere le lavorazioni dovranno essere sospese.
- 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.

Responsabilità e competenze degli altri soggetti coinvolti.

Committente

È il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle:

- di organizzare il progetto esecutivo onde ottenere che durante il suo sviluppo si tengano in conti i principi e le misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- di programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere onde consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti;
- di nominare il CSP ed il CSE;
- di verificare gli elaborati del CSP e di trasmetterli alle imprese invitate ad effettuare le offerte o individuate per l'esecuzione dei lavori;
- di trasmettere la Notifica preliminare agli enti competenti;
- di affidare i lavori ad imprese che abbiano i requisiti tecnici e professionali in relazione ai lavori da svolgere;
- di verificare che le imprese siano in regola sotto gli aspetti contributivi, assicurativi e del lavoro in genere;
- di autorizzare o negare il subappalto;
- di verificare l'operato del CSE;
- di sospendere i lavori, allontanare le imprese, rescindere il contratto, su motivata richiesta del CSE;
- di nominare, se lo vuole, un RL attribuendogli in toto od in parte i suoi compiti con le relative responsabilità;
- di sostituire il RL, il CSP od il CSE in qualsiasi momento.

Progettista

Il progettista è chiamato a confrontarsi con il CSP al fine della spiegazione dei processi costruttivi in modo da inserire, nel progetto stesso, quelle varianti e/o integrazioni, richieste dal CSP, necessarie al miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera.

I soggetti del cantiere e della sicurezza già individuati e coinvolti nella realizzazione delle opere di cui al presente PSC sono i seguenti:

Soggetti	Nominativi e riferimenti
Committente	
Responsabile dei Lavori	
Responsabile del Procedimento	
Coordinatore per la Progettazione	
Coordinatore in fase di Esecuzione	
Progettisti	
Direzione Lavori:	
Datori di Lavoro ditte appaltatrici:	

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

3. SEZIONE TECNICA – VALUTAZIONE RISCHI, PROCEDURE E APPRESTAMENTI

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

Il D.Lgs. 626/94 nell'articolo 4 comma 2 specifica che in esito alla valutazione dei rischi il Datore di Lavoro elabora un documento che contiene: una relazione sulla valutazione dei rischi nella quale sono specificati i *criteri adottati nella valutazione* stessa. La formulazione è sostanzialmente diversa da quella contenuta nell'articolo 12 del D.Lgs. 494/96 nel quale si indica che il P.S.C. contiene: *l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi* finalizzata all'individuazione delle *conseguenti procedure, apprestamenti e le attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni* spostando il baricentro del documento verso i suoi esiti. Il punto c) dell'articolo 2 comma 2 si riferisce ad una relazione che concerne l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti ovvero quelli che derivano specificatamente dalla situazione riscontrata nel cantiere in oggetto e lo differenziano dagli altri per le sue particolarità. Si tratta evidentemente di individuare le possibili soluzioni specifiche per costruire il progetto della sicurezza del cantiere quindi è possibile far riferimento all'esito di questa valutazione sintetizzato il punto nel modo seguente:

una relazione che contiene *l'esito della valutazione dei rischi specifici relativi al singolo cantiere* con particolare riferimento:

- all'area ed all'organizzazione del cantiere,
- alle lavorazioni,
- alle interferenze fra le varie lavorazioni.

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

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI	a – DERIVANTI DALL'AREA E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	- AMBIENTE NATURALE - SOGGETTI ESTRANEI IN GENERE - INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI
	b - DERIVANTI DALLA SPECIFICA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
	c - INTRINSECI DELLE VARIE LAVORAZIONI	
	d - DERIVANTI DALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI	

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- 1) all'area di cantiere, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 4 del DPR n° 222/2003;
 - 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dell'articolo 3, commi 2 e 4 del DPR n° 222/2003;
 - 3) alle lavorazioni, ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4 del DPR n° 222/2003;
-

Dai rischi evidenziati precedentemente ci si sposta alle soluzioni da adottare in riferimento all'allestimento del cantiere ed alle lavorazioni necessarie per realizzare l'opera.

La collocazione urbanistica ed ambientale del cantiere influisce in maniera determinante sulla sua organizzazione in funzione della presenza di mezzi logistici e di protezione collettiva. Ad esempio: assistenza sanitaria, rete fognaria, acqua potabile, fornitura elettrica, calcestruzzo preconfezionato, ecc..

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":
e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dell'articolo 4, commi 1, 2 e 3 del DPR n° 222/2003;

In questo caso si fa riferimento all'eventualità di dover effettuare più lavorazioni contemporaneamente e nello stesso punto, per cui è necessario intervenire sui rischi che transitano da una lavorazione all'altra e che non sono stati analizzati nei singoli P.O.S. essendo rischi interferenti. Pertanto il Coordinatore per la Progettazione, in questa eccezionale circostanza, inserisce nel P.S.C. alcuni elementi caratteristici dei P.O.S. quali i dispositivi di protezione individuale.

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":
f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui all'articolo 4, commi 4 e 5 del DPR n° 222/2003;

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva deve consentire di:

- individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- evitare la duplicazione degli allestimenti;
- definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- stabilire chi li deve utilizzare e quando.

3.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Criteri/matrici di valutazione dei rischi delle lavorazioni

Vengono considerate attendibili tutte le procedure inerenti le valutazioni dei rischi disponibili in letteratura. Si riporta un criterio di valutazione a titolo di esempio da non considerarsi vincolante.

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^ 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:

Valore	Livello probabilità in riferimento a dati statistici di tipo generale	Definizioni/Criteri in riferimento alle lavorazioni/attività
3	molto probabile	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.
2	probabile	Sono noti alcuni episodi in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa limitata.
1	poco probabile	Sono noti solo rarissimi episodi che si sono già verificati o addirittura nessun episodio. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa e incredulità.

Valore	Livello gravità danno	Definizioni/Criteri
3	grave	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.
2	medio	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	lieve	La lavorazione/attività può provocare un infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Definiti la Probabilità (P) e la Gravità del Danno (D), il rischio (R) viene calcolato con la formula $R = P \times D$ e si può raffigurare in una rappresentazione a matrice, avente in ascisse la gravità del Danno ed in ordinate la Probabilità del suo verificarsi.

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

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:

$R \geq 6$	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 procedurizzate effettuate sotto sorveglianza.
$1 \leq R \leq 2$	Azioni sottoposte a procedurizzazione ma effettuate in autocontrollo.

3.1.2 Criteri/matrici di valutazione operativa dei rischi a seguito eventuale integrazione del PSC attraverso i POS (2° matrice)

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

VALUTAZIONE RISCHI SECONDO PSC 1' Matrice

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

$R_o \geq 6$	<i>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.</i>
$3 \leq R_o \leq 4$	<i>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.</i>
$1 \leq R_o \leq 2$	<i>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.</i>

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) ≤ 2	≤ 3 (medio) ≤ 4	≥ 6 (alto)
coinvolgimento di:	lavoratore	preposto	Dirigente e/o coordinatore per la sicurezza

3.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI RELATIVI A SITO, ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, LAVORAZIONI - PRESCRIZIONI, PROCEDURE ESECUTIVE, APPRESTAMENTI ED ATTREZZATURE

3.2.1 In riferimento alle aree di cantiere:

1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato II del DPR n° 222/2003, in relazione:

- a) alle caratteristiche dell'area di cantiere;
- b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
- c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

DPR n° 222/2003, ALLEGATO II:

Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali al fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere, di cui all'articolo 3, comma 1.

Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni; linee aeree e condutture sotterranee di servizi; altri cantieri o insediamenti produttivi; viabilità; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto.

Risulta importante conoscere l'area di cantiere ed il contesto in cui è inserito per poterne evidenziare i rischi (si veda descrizione del contesto par. 2.1.1). Nel caso di edilizia tradizionale si riscontra la prevalenza delle problematiche derivanti dalla viabilità, dalla logistica e dalle sottostrutture. Quando ci riferiamo ad opere complesse è frequente lo spostamento sui rischi indotti da smottamenti, alluvioni, depositi sotterranei, presenza di siti archeologici. Nel caso della realizzazione di grandi opere può verificarsi la presenza di rischi di esplosione o incendi per la presenza di gas.

Rischi che dall'esterno vengono trasmessi al cantiere:

Il caso classico è la presenza di una linea elettrica aerea in media tensione che, trovandosi in prossimità del cantiere, rende difficoltoso l'utilizzo dei mezzi di sollevamento. Lo stesso problema è presente anche in prossimità di una linea ferroviaria o di una strada di grande comunicazione ecc..

Rischi che dal cantiere vengono trasmessi all'esterno:

Sono rappresentati essenzialmente dalle emissioni di polveri e dal rumore. (Si precisa che ogni Comune dispone di un proprio regolamento per le emissioni sonore che consente autorizzazioni in deroga.)

Nel caso di allestimento del ponteggio lungo una pubblica via di un centro urbano si aggiungono i rischi derivanti dalla circolazione di uomini e mezzi di trasporto.

• **Aree coinvolte dalla realizzazione dei lavori:**

Sono le aree che in qualche forma vengono coinvolte dalla realizzazione dei lavori.

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 alla zona di (Descrivere il luogo interessato dai lavori).

Le aree coinvolte dalla realizzazione dei lavori presentano i seguenti rischi:

Le aree dove si svolgeranno i lavori dovranno essere adeguatamente bonificate da residui di qualsiasi natura.

Inoltre dette aree dovranno essere debitamente illuminate durante l'intero arco della giornata lavorativa 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 sentite le autorità competenti. 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.

Con recinzioni di tipo "A" (si veda definizione in Appendice – A) si proteggeranno installazioni fisse o che possono difficilmente essere spostate ecc.

Le aree di sosta dei mezzi durante le ore lavorative ed i cumuli temporanei dovranno essere interamente recintati con delimitazioni di tipo "B" (si veda definizione in Appendice – A).

Le seguenti aree (individuazione delle aree) dovranno essere delimitate con recinzioni di tipo "C" (si veda definizione in Appendice – A).

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.

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.

- **Area di consegna dei lavori**

L'Area di Consegna dei Lavori è l'area oggetto degli interventi che viene riportata nel Verbale di Consegna dei Lavori e nella Notifica Preliminare.

L'area di consegna dei lavori è la seguente: (Descrivere il luogo interessato dalle operazioni di consegna). In essa saranno realizzate le aree operative.

Essa viene segnalata con cartelli specifici riportanti la seguente dicitura: Regione Veneto – Comune di Lavori in corso, o equipollente.

Tutti gli accessi all'area di consegna dei lavori dovranno essere segnalati.

Ferma restando la possibilità di temporanea chiusura al traffico delle strade comunali coinvolte limitatamente all'orario di lavoro; i cartelli di avvertimento verranno posizionati agli estremi del tratto di strada interessato ed in corrispondenza degli incroci con le strade laterali.

Si evidenzia che qualsiasi deposito di materiale facilmente combustibile o infiammabile, e qualsiasi motore a combustione interna, non possono essere depositati in luoghi che possano presentare pericolo di incendio.

- **Area operativa di cantiere**

È l'area nella quale materialmente, istante per istante, si stanno svolgendo i lavori ed ove normalmente sono presenti lavoratori, attrezzature e macchine operatrici.

L'area operativa di cantiere viene riportata nella planimetria allegata.

- **Servizi vari**

È indispensabile l'installazione di una baracca attrezzata completa di servizi igienici con acqua potabile e dispositivo di raccolta e smaltimento di reflui ed acque luride, nonché di presidio sanitario e antincendio (In ogni caso ogni macchina operatrice dovrà essere dotata di presidio di primo soccorso e presidio antincendio), in apposita area da reperirsi a cura e spese dell'appaltatore in zona il più possibile baricentrica rispetto al tracciato delle nuove opere.

In caso di più aree operative: È richiesto inoltre l'approntamento di un ulteriore servizio igienico facilmente amovibile e trasportabile da installarsi nei pressi di ciascuna area operativa.

L'istituzione di un eventuale servizio mensa, in alternativa alla ristorazione del personale presso locali convenzionati, è demandato alla discrezione dell'impresa in base agli accordi sindacali stipulati con i propri dipendenti.

Eventuali convenzioni a sostituzione dell'installazione dei servizi igienici devono essere approvate dal Coordinatore per l'esecuzione.

- ***Individuazione dei sottoservizi e delle infrastrutture interferenti***

Le fasi di progettazione hanno segnalato i seguenti sottoservizi interferenti: (elencare i sottoservizi interferenti) linee elettriche, condotte acquedotto e/o fognatura, gas, cavidotti elettrici e/o telefonici, eventuale presenza di ordigni bellici, ecc..

In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori e con i rispettivi Enti Gestori di possibili sottoservizi, l'impresa appaltatrice dovrà verificare di volta in volta l'eventuale presenza di sottoservizi non segnalati o potuti rilevare in fase di progettazione. Nel caso in cui non sia da escludersi completamente il rischio di ritrovamento di ordigni bellici durante le fasi di lavoro, dovrà essere effettuato un controllo di tutte le aree interessate dall'intervento di cui al presente PSC.

Si prescrive che venga data comunicazione dell'inizio dei lavori in oggetto al Comando dell'Arma dei Carabinieri al fine di consentire eventuali segnalazioni di Sottoservizi di Stato presenti nelle aree operative e di eventuali altre problematiche presenti nelle aree oggetto dei lavori.

Rimane a carico delle imprese e dei lavoratori autonomi mantenere i contatti con le autorità competenti per valutare le modalità di intervento specifiche da adottare a tutela della flora e della fauna presenti nelle aree di intervento ed in quelle limitrofe.

3.2.2 In riferimento all'organizzazione del cantiere:

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 3: *Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.*

2. *In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi oltre che degli elementi indicati nell'articolo 12, comma 1, del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni, anche dei seguenti:*

- a) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;*
- b) la dislocazione degli impianti di cantiere;*
- c) la dislocazione delle zone di carico e scarico;*
- d) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;*
- e) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.*

Vengono suggeriti degli elementi che si aggiungono a quelli elencati nell'articolo 12 comma 1 del D.Lgs n° 494/96.

Lettera a): La fornitura dei materiali è intesa come lo scarico effettuato nelle apposite zone di stoccaggio. Questa operazione è disciplinata nelle procedure di fornitura contenute nel PSC. Le procedure riguarderanno sostanzialmente le modalità di accesso, anche al fine di consentire un eventuale agevole arrivo di eventuali mezzi di soccorso, che generalmente vengono presidiate dal capocantiere. Nel caso in cui lo scarico comprenda anche la posa in opera (getto di calcestruzzo, pannelli prefabbricati, travi ecc.) si effettua invece una lavorazione da pianificare nel POS che deve redigere l'impresa fornitrice-esecutrice.

Lettera b): A titolo indicativo, oltre agli impianti elencati nell'art. 12, si indicano i seguenti: impianto di produzione di calcestruzzo, impianto di lavorazione del ferro, impianto di sollevamento materiali, ecc.

Lettera c): A titolo indicativo si indicano le seguenti zone: zona di scarico degli inerti, zona di scarico del calcestruzzo, zona di carico e scarico materiali di risulta, zona di stazionamento dell'autopompa e/o autobetoniera (particolare attenzione dovrà essere riservata al caso in cui questi mezzi debbano sostare all'esterno dell'area di cantiere con l'individuazione di specifiche procedure).

Lettere d): Tali zone devono essere definite preventivamente in quando la loro mancanza può essere origine di non indifferenti problemi organizzativi nonché di rischio per quanto riguarda sicurezza e salute.

Lettere e): Tali depositi sono piuttosto rari nell'edilizia tradizionale, ma possono assumere dimensioni rilevanti negli interventi di recupero edilizio nell'ambito di grandi opere a carattere architettonico o ambientale.

- **Vie d'accesso e viabilità interna**

Le vie di accesso che conducono al cantiere sono desumibili dalle Planimetrie allegate. All'interno di ciascuna area operativa debitamente segnalata o recintata in funzione degli impatti con l'esterno, si dovranno individuare e segnalare idonei percorsi interni per i mezzi e per gli operatori, e mantenere il massimo ordine nella dislocazione dei materiali e delle attrezzature di lavoro.

- **Lista di controllo degli elementi minimi da valutare, come da quanto riportata nell'articolo 12 comma 1 del D.Lgs n° 494/96:**

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"/>

Nell'Appendice - C) è riportato un elenco, non esaustivo, in cui sono suggeriti ulteriori elementi che si aggiungono a quelli precedenti elencati.

- **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.

In particolare:

i rifiuti di cantiere “assimilabili ad urbani” saranno:

.....
.....

(Elenco dei rifiuti assimilabili)

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, verranno

.....

(Indicare le modalità di smaltimento)

A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti “rifiuti pericolosi”:

.....

.....

(Elenco dei rifiuti pericolosi)

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

3.2.3 In riferimento alle lavorazioni:

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 3: Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

3. In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore per la progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, facendo particolare attenzione oltre che ai rischi connessi agli elementi indicati nell'articolo 12, comma 1, del decreto legislativo n. 494 del 1996 e successive modificazioni, anche ai seguenti:

- a) al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) al rischio di elettrocuzione;
- c) al rischio rumore;
- d) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Nel cantiere in esame si valuteranno i rischi che dal cantiere stesso possono essere trasmessi verso l'ambiente esterno e, viceversa, quelli che dall'ambiente esterno possono essere trasmessi verso il cantiere.

Per poter esprimere eventuali indicazioni tecnico-operative cui le aziende concorrenti all'appalto dovranno attenersi, vanno quanto meno analizzate:

- ***le caratteristiche dell'area*** (ad es.: falde, fossati, sottoservizi, alberi, manufatti interferenti o sui quali intervenire, presenza di edifici con particolare esigenze di tutela quali: scuole, ospedali, abitazioni);

- ***la presenza di situazioni circostanti che possono comportare rischi addizionali per il cantiere*** (ad es.: linee elettriche aeree, altri cantieri o altri insediamenti limitrofi, viabilità);

- ***i rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante*** (ad es.: rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di oggetti verso l'esterno)

(Esempio)

I principali rischi che l'attività di cantiere porterà all'ambiente circostante sono connessi a:

- ***incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera;***
- ***rottura di manufatti di varia natura;***
- ***possibili danni immediati o differiti a strutture;***

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***
- ***presenza di ordigni bellici inesplosi;***
- ***incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali***

3.2.4 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento:

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 3: Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

4. Per ogni elemento dell'analisi di cui ai commi 1, 2 e 3 del DPR n° 222/2003, il PSC contiene:

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

Per ogni tipologia di situazione o di rischio, elemento andranno individuate:

- ***le azioni richieste*** per affrontare efficacemente i rischi: dove possibile vanno prodotte tavole e disegni tecnici;
- ***l'ubicazione*** delle opere necessarie
- ***la cronologia*** per la realizzazione di tali azioni;
- ***i soggetti*** incaricati contrattualmente di realizzarle (se non ancora conosciuti si individui il soggetto ipotetico che sarà incaricato di quell'intervento)

3.2.5 Analisi delle fasi e sub-fasi dei lavori per la realizzazione delle opere.

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, viene effettuata suddividendo l'opera in fasi e sub-fasi di lavoro e sviluppando per ognuna di esse un'approfondita analisi di tutte le tipologie di rischi concernenti le stesse.

Per "**fase**" si vuole qui intendere un ciclo di lavoro fondamentale per la realizzazione di una parte importante dell'opera. Ad esempio, per la realizzazione di un edificio di civile abitazione con struttura in c.a. tradizionale le fasi che si possono normalmente ipotizzare sono: *allestimento del cantiere / scavi e fondazioni / costruzione della struttura in c.a. e tetto / tamponamenti ed intonaci / impianti e rifiniture.*

Per "**sub-fase**" (o "sotto-fase") si intende invece l'insieme di operazioni nelle quali si articola la fase di lavoro; ad esempio, prendendo in considerazione la fase di costruzione della struttura in

cemento armato e del tetto si possono ritenere sub-fasi: *armatura e getto pilastri / armatura e montaggio dei solai e del tetto / getto dei solai e del tetto.*

1. Fase n.1 (Descrizione della fase)

1.1.Sub-fase n.1(Descrizione della sub-fase)

1.2 Sub-fase n.2(Descrizione della sub-fase)

2. Fase n.2 (Descrizione della fase)

2.1.Sub-fase n.1(Descrizione della sub-fase)

2.2 Sub-fase n.2(Descrizione della sub-fase)

3. Fase n.3 (Descrizione della fase)

3.2.6 Apprestamenti, attrezzature e mezzi e servizi di protezione collettiva:

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 5 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al comma 2, è riportato nell'allegato I.

DPR n° 222/2003, ALLEGATO I:

Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti dei PSC di cui all'articolo 2, comma

2.

1. Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.

2. Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; gru; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.

3. Le Infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

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

	Elementi necessari per la realizzazione delle opere	Caratteristiche	Modalità di installazione/ Soggetti obbligati all'installazione e alla manutenzione	Modalità di utilizzo/Soggetti con diritto d'uso
APPRESTAMENTI	ponteggi;	(tipologia)		
	trabattelli.			
	ponti su cavalletti;			
	impalcati;			
	parapetti;			
	andatoie;			
	passerelle;			
	armature delle pareti degli scavi;			
	gabinetti;			
	locali per lavarsi;			
	spogliatoi;			
	refettori;			
	locali di ricovero e di riposo;			
	dormitori;			
	camere di medicazione;			
	infermerie;			
	recinzioni di cantiere;			
	altro:			

	Elementi necessari per la realizzazione delle opere	Caratteristiche	Modalità di installazione	Modalità di utilizzo
MEZZI	centrali e impianti di betonaggio;	(tipologia)		
	betoniere;			
	gru;			
	autogrù;			
	argani;			
	elevatori;			
	macchine movimento terra;			
	macchine movimento terra speciali e derivate;			
	seghe circolari;			
	piegaferri;			
	altro:			

	Elementi necessari per la realizzazione delle opere	Caratteristiche	Modalità di installazione	Modalità di utilizzo
IMPIANTI TECNOLOGICI E SERVIZI	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;	(tipologia)		
	impianti antincendio;			
	impianti di evacuazione fumi;			
	impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo;			
	impianti fognari.			
	segnaletica di sicurezza;			
	avvisatori acustici;			
	attrezzature per primo soccorso;			
	illuminazione di emergenza;			
	mezzi estinguenti;			
	servizi di gestione delle emergenze.			
	altro:			

3.2.7 Rischi intrinseci alle lavorazioni e prescrizioni specifiche per ciascuna fase

Si riportano nelle SCHEDE GENERICHE DI SALUTE E SICUREZZA ARTICOLATE PER FASI E SUB-FASI facenti parte integrante del presente PSC le schede 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.

Si riporta in Appendice D alcune delle fasi plausibili per tipologia di intervento (si veda raggruppamento in Appendice B).

3.3 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI RELATIVI AD INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI ED USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI - PRESCRIZIONI, PROCEDURE OPERATIVE, APPRESTAMENTI

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 4: Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

1. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori. Per le opere rientranti nel campo di applicazione della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del presente regolamento, prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto ad integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni previsto dall'articolo 42 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

In questo paragrafo si devono affrontare le tematiche specifiche del coordinamento. Il Coordinatore in fase di Progettazione si avvale dello sfasamento spaziale o temporale per neutralizzare i rischi che, in base ad esigenze costruttive e di progetto, transitano da una lavorazione all'altra. In tal caso il CSP ricorre ai dispositivi di protezione collettiva ed alle misure di prevenzione e protezione. Solo per particolari situazioni di rischio il Coordinatore in fase di

Progettazione indicherà l'utilizzo di specifici dispositivi di protezione individuale. Tali dispositivi saranno prevalentemente menzionati solo nei POS delle imprese esecutrici.

Per quanto concerne la durata dei lavori e delle fasi di lavoro si precisa che essa viene indicata nel progetto dal Committente o dal Responsabile dei Lavori.

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

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

4. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al comma 4 dell'articolo 3 ed al comma 4 del presente articolo e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

L'integrazione di cui al punto 4 riguarda i nominativi delle imprese e/o lavoratori autonomi che partecipano a tutte le lavorazioni.

Le lavorazioni/attività incluse nel presente PSC

☐ **non prevedono assolutamente lavorazioni interferenti**

☐ **prevedono le seguenti lavorazioni interferenti:**

Lavorazioni interferenti

Fase di riferimento e num. scheda

.....

.....

(Elencare le lavorazioni interferenti e la fase di pertinenza nonché il numero della scheda in cui vengono analizzate)

Le imprese nei rispettivi POS possono indicare l'eventuale necessità di effettuare lavorazioni interferenti proponendo tutti gli accorgimenti necessari alla effettuazione di detti lavori in condizioni di salute e sicurezza.

L'individuazione delle incompatibilità e delle interferenze fra lavorazioni diverse avviene analizzando le concomitanze, le sovrapposizioni o le amplificazioni dei rischi dovute alle varie situazioni di tipo particolare o generale.

A quel punto si dovrà verificare se sono disponibili misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle lavorazioni incompatibili.

Per ogni interferenza individuata, resa compatibile, vengono indicate:

- le lavorazioni interferenti;
- le misure di sicurezza integrative specifiche e quali soggetti dovranno realizzarle;
- le modalità di verifica.

Per ogni incompatibilità individuata vengono indicate:

- le lavorazioni incompatibili;
- il vincolo allo sfasamento temporale;
- le modalità di verifica.

Nel caso in cui in una determinata area di lavoro si dovessero verificare interventi contemporanei da parte di squadre o singoli lavoratori interessati a diverse tipologie di intervento, comportanti rischi degli uni per gli altri, se ne dovrà verificare la compatibilità ai fini della sicurezza dei lavori stessi.

Nel caso in cui una lavorazione dovesse esporre a rischi specifici i lavoratori addetti ad altre attività, si dovranno predisporre tutte le misure protettive, collettive ed individuali, idonee a tutelare l'incolumità del personale coinvolto.

Nel caso di lavorazioni interferenti tra quelle dell'impresa appaltatrice e quelle di eventuali imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi che dovessero esporre a rischio il personale dell'una o degli altri, il responsabile dell'impresa appaltatrice concorderà e coordinerà con i responsabili delle imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi le necessarie misure di sicurezza per la salvaguardia di tutto il personale interessato. Ove possibile tecnicamente, si procederà a far eseguire i lavori in tempi diversi.

Infine, interferenza del tutto inevitabile è costituita dall'ingresso in cantiere di personale estraneo all'impresa appaltatrice, nonché ad eventuali connesse imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi, ma comunque interessato alla conduzione dei lavori sotto forma di Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Assistente, Collaudatore, consulente od osservatore a vario titolo, od altro ancora.

Il predetto personale potrà essere dipendente della Stazione Appaltante o di altre amministrazioni od enti interessati, nonché libero professionista.

In particolare, per quanto riguarda il personale della Stazione Appaltante si instaura tra "Datore di Lavoro della Stazione Appaltante " e "Datore di lavoro impresa" un rapporto specificamente disciplinato dall'art.7 - comma 2 del D.Lgs 626/94 in merito alle funzioni di cooperazione all'attuazione delle misure di sicurezza e di coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.

L'appaltatore dovrà pertanto mettere a disposizione della Stazione Appaltante un operatore avente almeno la qualifica di "preposto" con lo specifico compito di sorvegliare le attività svolte dalle persone entrate in cantiere, estranee all'impresa ma coinvolte a qualsiasi titolo nella conduzione dei lavori, e a vigilare costantemente sulla loro sicurezza ed incolumità, impedendo azioni che possano comunque nuocere alla sicurezza generale del cantiere.

Andranno analizzati e regolamentati gli accessi di più imprese o lavoratori autonomi ad impianti e/o servizi comuni. Si possono prevedere utilizzi comuni di (elenco non esaustivo):

- impianti quali gli impianti elettrici;
- infrastrutture quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc...
- attrezzature quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l'autogrù, le macchine operatrici, ecc...
- mezzi e servizi di protezione collettiva quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc...
- mezzi logistici (es.: approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e cls preconfezionato)

La regolamentazione va fatta indicando:

- chi è responsabile della predisposizione dell'impianto/servizio coi relativi tempi;
 - le modalità e i vincoli per l'utilizzo degli altri soggetti;
 - le modalità di verifica (non istituzionali) nel tempo e chi ne è il responsabile.
-

SCHEDA GENERALE DI SALUTE E SICUREZZA ARTICOLATE PER FASI E SUB-FASI

Lavori di:

SCHEDA FASE N.

- 1.) Fase lavorativa: (*Descrizione*)
- 2.) Luogo in cui viene svolta la fase: (*Descrizione*)
- 3.) Tempo previsto: (*Descrizione*)
- 4.) Numero persone impiegate, relative qualifiche e mezzi attribuiti: (*Descrizione*)
- 5.) Sub - fasi e procedure operative: (*Descrizione*)
- 6.) Apprestamenti, macchine e attrezzature di lavoro (Titolo III° D.Lgs. 626/1994), Impianti¹:

Elementi	Caratteristiche	Modalità di installazione	Modalità di utilizzo

(*Elencare la tipologia, e le relative modalità di installazione e di utilizzo*).

7.) Sostanze e Preparati pericolosi:

Sostanze e Preparati	Impresa utilizzatrice	Rif. Scheda di Sicurezza

(*Elencare la tipologia delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nella fase di lavorazione e riferimento alla relativa scheda di sicurezza di cui all'Allegato III par. 10.3*).

¹ Si veda esempio al par. 3.2.7 del presente PSC Tipo

8.) Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi: (Per ogni fase compilare lo schema sottostante)

Sub - fase	rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		rischi intrinseci alle lavorazioni		rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R
n.1								
n.2								

9.) Scelte progettuali ²: (si veda es. Appendice E)

Tipologia di rischio	Scelte progettuali per fronteggiare i rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		Scelte progettuali per fronteggiare i rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		Scelte progettuali per fronteggiare i rischi intrinseci alle lavorazioni		Scelte progettuali per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	sub fase	Descrizione	sub fase	Descrizione	sub fase	Descrizione	sub fase

(Elencare per ogni tipologia di rischio le varie scelte progettuali adottate indicando la sub fase di riferimento per l'applicazione).

² Relative la determinata fase.

10.) Procedure / prescrizioni operative e misure di prevenzione e protezione dai rischi³: (si veda es. Appendice E)

rischi della sub-fase n.1:	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi intrinseci alle lavorazioni	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee

(Eseguire un'analisi per ogni singola sub-fase).

11.)Dispositivi di protezione individuale (DPI) per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee: (si veda es. Appendice F)

sub-fase	Lavorazione interferente	Rischi	DPI per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee

(Allegato III par. 10.3).

12.)Misure di coordinamento relative ad usi comuni di: apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva: (si veda es. Appendice F)

Apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Misure di coordinamento relative ad usi comuni

³ Relative le singole sub-fasi intese anche come DPC.

3.4 ORGANIZZAZIONE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELL'INFORMAZIONE

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

Il Coordinatore per la Progettazione è chiamato ad esplicitare nel piano come intende organizzare la cooperazione, il coordinamento, la reciproca informazione ecc., quindi potrà utilizzare l'indicazione dei momenti in cui effettuare le riunioni e dei soggetti che devono parteciparvi per rendere efficace la trasmissione delle informazioni necessarie alla conoscenza dei processi da mettere in atto. Naturalmente l'articolazione sarà legata alla complessità dell'opera ed alla necessità di presidiarne le fasi critiche.

3.5 PROCEDURA PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 17, comma 4, del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

I servizi di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori possono essere affrontati in tre modi:

- gestione comune delle emergenze, il Coordinatore per la Progettazione indica nel piano quanto previsto;
- gestione separata delle emergenze, il Coordinatore per la Progettazione indica nel piano la necessità che ogni ditta provveda per proprio conto, in questo caso dovrà essere previsto un paragrafo a parte per i lavoratori autonomi;
- il Committente o il Responsabile dei Lavori si avvale della facoltà, art.17 comma 4, di organizzare apposito servizio per la gestione delle emergenze, il Coordinatore per la Progettazione pianifica il servizio esplicitandolo nel P.S.C..

Va eseguita periodicamente, e comunque per ogni fase operativa e/o stato di avanzamento di realizzazione dell'opera, una verifica generale di tutti i servizi per la gestione delle emergenze (quali ad esempio piano di evacuazione, sistemi antincendio ecc..) con eventuale aggiornamento del P.S.C. e redazione del relativo verbale di verifica indicando le eventuali modifiche/integrazioni adottate.

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 chiamabilità via telefono cellulare o da eventuale telefono fisso della Struttura Sanitaria più vicina alle aree di lavoro che risulta essere l'Ospedale Civile di (indicare località).

Affinché i pubblici soccorsi possano raggiungere il luogo del sinistro, essi verranno assistiti telefonicamente dal preposto secondo le indicazioni "verbale" 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.**

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 verificare prima dell'inizio dei lavori)**

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

EMERGENZA SANITARIA:	118
VIGILI DEL FUOCO PRONTO INTERVENTO:	115
POLIZIA PRONTO INTERVENTO:	113
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO:	112
COMUNE DI:
COMANDO POLIZIA MUNICIPALE DI:
ULSS DI:

3.6 DURATA DELLE LAVORAZIONI

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

L'individuazione delle fasi e sottofasi di lavoro è finalizzata a semplificare il compito del Coordinatore per la Progettazione in riferimento alla redazione del cronoprogramma dal quale risulta l'eventuale contemporaneità delle lavorazioni.

La durata prevista delle lavorazioni suddivise in fasi e sottofasi sono desumibili dal Cronoprogramma dei Lavori riportato come Diagramma di Gantt in allegato al presente PSC.

4. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA E PENALI

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 2 "Il PSC contiene almeno i seguenti elementi":

1) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi dell'articolo 7 del DPR n° 222/2003.

Nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

3) La stima sarà congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4) I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

5) Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 25 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei commi 1, 2 e 3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

6) Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Il D.P.R 222/03 indica chiaramente quali sono i costi da "stimare" e da inserire nel PSC.

E' importante comunque che anche in questa parte del PSC venga tenuto conto della "specificità" del cantiere e che la stima dei costi corrisponda alle opere da realizzarsi descritte nel PSC, e non ad un semplice "elenco prezzi" di opere provvisorie generiche.

Per esempio, il costo di un ponteggio può variare molto se montato in piano o su dislivelli, se la facciata è "liscia" o sono presenti terrazze, sporgenze etc.

Si ricorda che la stima dei costi deve considerare e comprendere la posa in opera, la permanenza (manutenzione ed ammortamento) ed il successivo smontaggio.

L'analisi della stima dei costi sarà orientata alle seguenti verifiche:

- assenza di voci che non hanno attinenza al cantiere o al PSC

- congruità economica delle singole voci riportate.

(una buona esecuzione del PSC renderà sicuramente più agevole l'individuazione delle voci da inserire nella stima dei costi)

Di notevole importanza il coinvolgimento del DIRETTORE DEI LAVORI, che, prima di liquidare l'importo relativo ai costi per la sicurezza previsto in base allo stato di avanzamento dei lavori, dovrà consultare il Coordinatore alla Sicurezza in fase di esecuzione, che dovrà verificare pertanto la realizzazione completa delle opere.

Nell'esposizione dei costi è preferibile riportare solo le voci presenti e che costituiscono oggetto di stima, ed evitare voci non presenti (costo zero), in modo da facilitare la lettura del PSC. E' esclusa qualsiasi stima dei costi a percentuale!

L'importo così individuato costituirà il "costo della sicurezza" previsto nel PSC per l'opera e non sarà soggetto a ribasso nelle offerte delle imprese. Pertanto detto valore sarà liquidato alle stesse solo in seguito alla realizzazione di quanto descritto e prescritto.

In pratica le singole offerte non potranno essere più comprensive dell'opera provvisoria.

Per la stima dei costi di apprestamenti messi in opera, in assenza di elenchi o listini ufficiali, un metodo può essere quello del "nolo" per il periodo di utilizzo nel cantiere.

Si ricorda:

- che i DPI devono essere inseriti nella valutazione dei costi solo nel caso in cui il Coordinatore in fase di progettazione richieda il loro utilizzo in presenza di lavorazioni tra di loro interferenti; altrimenti sono a carico del datore di Lavoro.

- che le normali attrezzature di cantiere (betoniere o centrali di betonaggio, macchinari, seghe, piegaferri, impianti in genere ecc.) non rientrano tra i costi della sicurezza da addebitare alla Committenza.

- che alcune attrezzature (per es. gru, autogru etc) possono rientrare nei costi della Committenza solamente se richieste nel PSC per particolari esigenze di sicurezza in presenza di lavorazioni interferenti.

Uso di tabelle riepilogative per la stima dei costi.

Al fine di ottenere una stima congrua, analitica e per singole voci, sono state tabellate le voci previste dall'art. 7 comma 1, lettere a,b,c,d,e,f,g.

Per conseguire una stima dei costi riferita ad uno specifico cantiere, per ogni voce sono previste ulteriori colonne, nelle quali potrà essere riportato:

Voce	Descrizione	Fasi di utilizzo	Elaborato grafico	Quantità	Costo unitario	Costo a corpo	Costo ammortamento o manutenzione	Costo Totale

(trattasi di un esempio a puro titolo indicativo per essere utilizzato poi in base alla specificità del cantiere ed alle esigenze del caso)

In riferimento all'art.7 del DPR 222/03 si ricorda che per alcune "lettere" i contenuti sono indicati nell'allegato I, (che comunque riporta un elenco indicativo e non esaustivo), per altre non vengono riportate indicazioni.

1. Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 e successive modificazioni, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

a) degli apprestamenti previsti nel PSC;

Art. 7 comma 1 lettera "a", (apprestamenti) oltre a quanto riportato nell'allegato 1:

Valutare se inserire quali possibili ulteriori voci:

- Ponte a sbalzo
- Puntellamenti
- Delimitazione aree
- Castello di tiro
- Castello di carico
- Uffici
- Lavabi specifici in presenza di rischi particolari

b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

Art. 7 comma 1 lettera "b", (Misure preventive e protettive e DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti)

Questa fase è in diretta correlazione alla programmazione prevista dal PSC, e pertanto sia le misure che i DPI eventualmente necessari saranno individuati nello stesso PSC

Nella tabella andrà pertanto inserita la:

- Indicazione della misura protettiva e preventiva
- Indicazione del Tipo DPI

c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;

Art. 7 comma 1 lettera "c", (Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, Impianti antincendio, Impianti di evacuazione fumi)

Dovrà essere riportata la stima degli impianti (a corpo) necessari alla protezione del cantiere e non dell'opera.

Nella tabella andrà pertanto inserito:

- Impianto di terra
- Impianto di protezione scariche atmosferiche
- Impianto antincendio
- Impianto evacuazione fumi

d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;

Art. 7 comma 1 lettera "d", (Mezzi e servizi di protezione collettiva)

I mezzi e servizi di protezione collettiva sono indicati al punto 4 dell'allegato 1:

- Segnaletica di sicurezza
- Avvisatori acustici
- Attrezzature per primo soccorso
- Illuminazione di emergenza
- Mezzi estinguenti
- Servizi di gestione delle emergenze

e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;

Art. 7 comma 1 lettera "e", (Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza)

Anche questa fase è in diretta correlazione con i contenuti del PSC, e pertanto le PROCEDURE saranno individuate all'interno di questo documento.

Nella tabella andrà pertanto inserita l'indicazione della procedura precedentemente individuata

f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

Art. 7 comma 1 lettera "f", (Eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti)

Durante la programmazione dei lavori, prevista nel PSC, saranno individuati quelle fasi che richiederanno uno sfasamento spaziale o temporale per evitare rischi reciproci.
Nella tabella andrà pertanto inserita l'indicazione dell'intervento finalizzato alla sicurezza.

g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Art. 7 comma 1 lettera "g", (Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva)

L'allegato 1 elenca quali sono gli "apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva"

Molte di queste sono spesso utilizzate da più soggetti all'interno del cantiere e tale fatto contribuisce ad aumentare il rischio già presente.

In tabella dovranno essere indicate sia le misure necessarie a garantirne l'utilizzo comune (in sicurezza) sia le modalità di diffusione, condivisione e verifica delle stesse.

Si segnala un esempio di misura di coordinamento che potrebbe avere un'incidenza sui costi:

- Tempo impiegato per effettuare riunioni di coordinamento.

2. Per le opere rientranti nel campo di applicazione della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori.

3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

4. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

5. per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 25 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664 secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei commi 1, 2 e 3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

6. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

ALLEGATO I

Elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione del contenuti dei PSC di cui all'articolo 2, comma 2.

1. Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere.

2. Le attrezzature comprendono: centrali e impianti di betonaggio; betoniere; gru; autogrù; argani; elevatori; macchine movimento terra; macchine movimento terra speciali e derivate; seghe circolari; piegaferri; impianti elettrici di cantiere; Impianti di terra e di protezione contro le scariche

atmosferiche; impianti antincendio; impianti di evacuazione fumi; impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo; impianti fognari.

3. Le Infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

4. I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

4.1 COSTI SPECIFICI DEL CANTIERE

I costi della sicurezza nel Cantiere di cui trattasi sono i seguenti:

	Voci di Costo	Oggetti	Unità di misura	Importi
a)	degli apprestamenti previsti nel PSC	Elenco degli apprestamenti		
b)	delle misure preventive e protettive e dei DPI eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti			
c)	degli impianti di protezione tecnica			
d)	dei mezzi e servizi di protezione collettiva			
e)	delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;			
f)	degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;			
g)	delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.			

Il costo totale per la sicurezza e non oggetto di ribasso dal valore a base d'asta, è di: EURO.

4.2 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 penalità pecuniarie da applicare alle Imprese ed ai Lavoratori autonomi inadempienti in materia di salute e di sicurezza.

5. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 3

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

Le procedure complementari e di dettaglio si rendono necessarie soltanto in casi particolari caratterizzati dall'esigenza di esplicitare procedure in relazione all'accertato maggior rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori di alcune lavorazioni.

Le imprese devono esplicitare nei propri POS le procedure di dettaglio per effettuare le seguenti lavorazioni (Esempi):

- ***lavorazioni ad alto contenuto tecnologico;***
- ***lavorazioni con materiali altamente nocivi o tossici;***
- ***lavorazioni effettuate in contesti ambientali particolarmente ostili.***

6. TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 2. comma 4

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

Tutto quello che può essere esplicitato mediante trasposizione grafica, tavole esplicative, planimetrie, sezioni, profili altimetrici ecc. contribuisce a rendere più facile ed immediata la comprensione dei componenti del P.S.C. quindi è opportuno che la pianificazione sia sempre accompagnata da rappresentazioni grafiche.

***Al fine di rendere più facile ed immediata la comprensione del presente PSC vengono allegati i seguenti documenti:
(Elencare planimetrie, sezioni, profili altimetrici ecc. allegati vari) (Par. 10.1 Allegato I°)***

7. APPLICAZIONE E GESTIONE DEL PSC

DPR n° 222/2003, Capo II°, Art. 4: Contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

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

Indicazioni specifiche sulla presenza del Coordinatore in fase di Esecuzione in cantiere non sono riportate nel testo del DPR n° 222/2003 quindi ogni quantificazione appare arbitraria. La verifica periodica della rispondenza del piano all'andamento dei lavori e l'eventuale aggiornamento può attuarsi solo con dei sopralluoghi sul cantiere. Il Coordinatore in fase di Esecuzione dovrà quindi organizzare un calendario di presenze sul cantiere in base alle fasi critiche ed all'esigenza di cadenzare le verifiche periodiche di compatibilità tra stato di fatto e PSC.

7.1 PREMESSE

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.

7.2 IMPRESE ESECUTRICI

Appaltatore principale

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 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.) ed in particolare all'art 6 del D.Lgs N° 626/94. Per noleggi con operatore, lo stesso dovrà disporre di adeguata capacità e qualifica e sottoscrivere l'apposita certificazione di cui all'allegato IX (par. 10.9).

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.LL., 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.

7.3 CRITERI DI VERIFICA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Premessa

I compiti del Coordinatore per l'esecuzione, rispetto al piano di sicurezza e coordinamento sono elencati nel paragrafo 1.2.

Sarà a suo carico 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 disposto dell'art. 5 del Dlgs 494/1996: 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.*

8. PIANO DI SICUREZZA SOSTITUTIVO

8.1 CONTENUTI MINIMI

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 5. "Contenuti minimi del piano di sicurezza sostitutivo":

1. Il PSS, redatto a cura dell'appaltatore o del concessionario, contiene gli stessi elementi del PSC di cui all'articolo 2, comma 2, con esclusione della stima dei costi della sicurezza.

Importante è notare il fatto che il P.S.S. viene redatto in sostituzione del P.S.C. esclusivamente nei casi in cui non risulta necessaria la nomina del Coordinatore per la Sicurezza; dovrà però comunque contenere, ad esclusione della stima dei costi della sicurezza, tutti i medesimi elementi del P.S.C..

9. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

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 DPR n°222/2003.

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.

9.1 CONTENUTI MINIMI

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza":

1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso deve contenere quanto previsto dal DPR N°222 del 3/7/2003 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza ecc. e, nel dettaglio, i seguenti elementi:

Importante è notare il fatto che fra i contenuti del P.O.S. non sono indicati i criteri, ovvero il processo di valutazione, di individuazione dei rischi ma principalmente le misure preventive e protettive per neutralizzare i rischi che ne costituiscono gli esiti. Il Datore di Lavoro deve avere già provveduto ad attivare il processo quando ha effettuato la valutazione dei rischi ai sensi dell'articolo 4 del D.Lgs. 626/94.

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza", comma 1:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
2. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

Le lavorazioni effettuate dai Lavoratori Autonomi, divenuti subaffidatari, sono indicate e specificate nel P.O.S.. L'articolo 12 comma 3 del D.Lgs. 494/96 prevede per gli stessi l'obbligo di rispettare le disposizioni loro pertinenti contenute nel P.S.C. e nel P.O.S. dell'impresa.

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza", comma 1:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

3. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 4. il nominativo del medico competente ove previsto;
 5. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 6. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 7. il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

L'elenco deve riguardare esclusivamente le attrezzature e le opere provvisorie utilizzate nello specifico cantiere.

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza", comma 1:

- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
-

In questo caso la ditta evidenzia la compatibilità della propria valutazione con le caratteristiche dello specifico cantiere. Se la compatibilità sussiste allega l'esito del proprio rapporto di valutazione, altrimenti deve ripetere la valutazione.

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza", comma 1:

- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
-

Il Datore di Lavoro in questo punto propone le misure che derivano dai rischi propri della lavorazione effettuata nel cantiere specifico. Il Coordinatore per l'Esecuzione considera in questo punto la possibilità di integrazioni, anzi le auspica, non potendo spingersi ad un livello di dettaglio, proprio della stesura del POS, strettamente legato al momento in cui viene eseguita l'opera e le singole lavorazioni.

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza", comma 1:

- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
-

Devono essere dettagliate le procedure menzionate nel PSC ai sensi dell'art.2 comma 3 descrivendo l'esecutività e l'operatività delle stesse.

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza", comma 1:

- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
-

A titolo indicativo si propone un esempio di elenco:

- quali Dispositivi di Protezione Individuale sono stati forniti ai lavoratori del Cantiere;
 - quale protezione offrono;
 - quando si usano;
 - chi li fornisce – organizzazione di impresa;
 - quando li fornisce;
-

DPR n° 222/2003, Capo III°, Art. 6. "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza", comma 1:

- j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.
-

La documentazione deve contenere le seguenti indicazioni in relazione alla mansione:

- tipo di iniziativa informativa o formativa svolta;
 - contenuti e durata dei corsi;
 - nominativi dei lavoratori che vi hanno partecipato;
 - eventuale abilitazione.
-

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

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

10. ELENCO ALLEGATI TIPO AL PSC:

N.B.: Le schede allegate sono del tutto generiche. 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, etc.. nonché di DPI e sostanze;

Da inserire al fine della composizione del PSC

- Allegato I Planimetrie predisposte in base al progetto con l'indicazione delle aree indicative di posizionamento dei servizi delle imprese
- 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 Diagramma di GANTT.

Da redigere al fine della gestione del PSC:

- 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

10.1 Allegato I°: PLANIMETRIE PREDISPOSTE IN BASE AL PROGETTO CON L'INDICAZIONE DELLE AREE INDICATIVE DI POSIZIONAMENTO DEI SERVIZI DELLE IMPRESE

Per ridurre i rischi per la sicurezza, con l'aiuto di tavole e disegni tecnici, viene indicata la disposizione di una serie di elementi di cui a seguito si propone un elenco indicativo:

- recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- dislocazione dei servizi igienico assistenziali;
- viabilità principale del cantiere con area di parcheggio per gli addetti;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua e gas;
- dislocazione degli impianti fissi di cantiere;
- dislocazione delle zone di carico – scarico;
- individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali;
- Individuazione di contenitori di raccolta dei rifiuti di cantiere.

(Fanno parte integrante del presente PSC i seguenti elaborati di progetto: (elencare documenti))

10.2 Allegato II°: SCHEDE GENERICHE ATTREZZATURE, MEZZI ED IMPIANTI TECNOLOGICI UTILIZZATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

	<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				

10.3 Allegato III° - SCHEDE GENERICHE D.P.I. E SOSTANZE:

(A titolo esemplificativo)

PROTEZIONE DELLA TESTA: Tutto l'ambito del cantiere presenta rischi conseguenti all'uso di mezzi di sollevamento e di macchine operatrici, per cui 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 CO.E. per opportuna valutazione.

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

10.4 Allegato IV°: PRINCIPALI RIFERIMENTI LEGISLATIVI IN TEMA DI SALUTE E SICUREZZA PER LA COMPOSIZIONE DEL PRESENTE PSC

DPR 27.04.1955, n. 547:	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
DPR 07.01.1956, n. 164:	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
DPR 19.03.1956, n. 302:	Norme di prevenzione infortuni integrative
DPR 19.03.1956, n. 303:	Norme generali per l'igiene del lavoro
L. 05.03.1990, n. 46:	Norme per la sicurezza degli impianti (certificazione di conformità impianti elettrici)
D.L. 19.09.1994, n. 626:	Attuazione delle direttive 89/391/CEE - 89/654/CEE - 89/655/CEE - 89/656/CEE - 90/269/CEE - 90/270/CEE - 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e successive modificazioni ed integrazioni.
D.P.R. 24.07.1996, n. 459:	Regolamento per l'attuazione delle direttive CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine ("direttiva macchine")
D.P.R. 03.07.2003, n. 222	Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della Legge 11.02.1994, n.109.
D.Lgs. 08.07.2003, n. 235	Attuazione della direttiva 2001/45/CE riguardante i requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori
D.Lgs. 10.04.2006, n. 195	Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore).
D.Lgs. 25.07.2006, n. 257	Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro.

N.B.: Viene considerata parte integrante del presente elenco tutta la legislazione specifica inerente la realizzazione, l'uso e la manutenzione di tutte le tipologie di natanti.

10.5 Allegato V°: DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

(Elenco indicativo e non esaustivo)

In cantiere dovrà essere tenuta la seguente documentazione (indicazione minimale di massima):

- Progetto
- Schema di Contratto ed allegato Capitolato Speciale d'Appalto
- Notifica preliminare
- Piano di sicurezza e coordinamento (P.S.C.)
- Piano operativo per la sicurezza dei lavoratori redatto dalle imprese e dai lavoratori autonomi (P.O.S.)
- Documento di valutazione del rischio o autocertificazione dell'impresa
- Registro delle visite mediche
- Registro degli infortuni
- Attestazione dimostrante che gli addetti ai lavori sono stati informati/formati sui rischi
- Certificati sanitari di idoneità dei lavoratori
- Certificati di vaccinazione antitetanica
- Scheda tossicologica delle sostanze utilizzate
- Certificati relativi ai D.P.I.
- Documentazione relativa alle macchine/attrezzature di lavoro/apparecchiature/impianti e ai natanti
- Copia del contratto con l'eventuale subappaltatore
- Rapporto dell'esposizione personale al rumore
- Piano di montaggio, uso e smontaggio relativo ai ponteggi
- Piano di gestione delle emergenze

Tale documentazione dovrà essere custodita all'interno del cantiere e tenuta a disposizione dei competenti organi di vigilanza quali S.P.I.S.A.L., Direzione Provinciale del Lavoro, etc..

N.B: Ulteriore documentazione da tenere obbligatoriamente in cantiere potrà essere richiesta dal CO.E. prima e durante la realizzazione dei lavori.

10.6 Allegato VI°: FAC SIMILE DI NOMINA DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Data _____

OGGETTO: Nomina del coordinatore per la progettazione (DLgs 494/96).

Sig. _____

Il sottoscritto nella sua qualità di:

☐ committente ☐ responsabile dei lavori
ai sensi e per effetto dell'art. 3, comma 3 del DLgs 14 agosto 1996 n° 494, concernente le
prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri

ESAMINATA

La documentazione riguardante i requisiti ed i titoli di cui
☐ all'art. 10 ☐ all'art. 19

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 dagli artt. 4 e 12 del DLgs 494/96 e dalle norme di buona tecnica.

Il Committente/Responsabile dei lavori

Firma per accettazione

10.7 Allegato VII°: FACSIMILE DI NOMINA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Data _____

OGGETTO: Nomina del coordinatore per l'esecuzione
(DLgs 14 agosto 1996 n. 494/96).

Sig. _____

Il sottoscritto nella sua qualità di:

☐ committente ☐ responsabile dei lavori
ai sensi e per effetto dell'art. 3, comma 4 del DLgs n° 494/96, concernente le prescrizioni
minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri

ESAMINATA

La documentazione riguardante i requisiti ed i titoli di cui

☐ all'art. 10 ☐ all'art. 19

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 dall'art.5 del DLgs 494/96.

Il Committente/Responsabile dei lavori

Firma per accettazione

10.8 Allegato VIII°: SCHEDA GENERICA LAVORAZIONI

Lavori di:

- 1) Fase lavorativa: (*Descrizione*)
- 2) Luogo in cui viene svolta la lavorazione: (*Descrizione*)
- 3) Tempo previsto: (*Descrizione*)
- 4) Personale impiegato, relative qualifiche e mezzi attribuiti: (*Descrizione*)
- 5) Procedure operative: (*Descrizione*)
- 6) Attrezzature di lavoro (Titolo III° D.Lgs. 626/1994):
(*Elencare la tipologia delle attrezzature di lavoro*).
- 7) Misure di prevenzione e protezione dai rischi: (*si veda es. Appendice D*)

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

8) Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Lavorazioni	DPI forniti ai lavoratori

10.9 Allegato IX°: SCHEMA DELLE CERTIFICAZIONI E/O DICHIARAZIONI DA PARTE 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 sua veste di "datore di lavoro" ai fini dell'applicazione del D.Lgs. 626/1994, 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 influente 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.

CERTIFICA CHE LE ATTREZZATURE ED I MEZZI D'OPERA 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

()

**DICHIARAZIONE PRELIMINARE
CERTIFICAZIONE SULL'IDONEITÀ DEL PERSONALE, DELLE ATTREZZATURE E DEI
MEZZI D'OPERA** (da parte dell'impresa subappaltatrice e/o del lavoratore autonomo)

Il sottoscritto _____ nato a _____ il _____, titolare e direttore tecnico dell'impresa subappaltatrice _____, nella sua veste di "datore di lavoro", _____ in qualità di "lavoratore autonomo", ai fini dell'applicazione del D. Lgs. 626/1994, con riferimento alle varie fasi e sub-fasi di lavoro previste nell'intervento in oggetto;

DICHIARA:

- ☐ di aver preso visione dei luoghi e delle circostanze dei lavori da eseguire ai fini del rispetto delle norme in materia di sicurezza in cantiere, di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori;
- ☐ di aver preso visione del PSC e del POS, di averli perfettamente compresi, di non aver alcun dubbio in merito alla loro concreta attuazione e di non avere alcuna osservazione da formulare in proposito;
- ☐ che applicherà e farà applicare integralmente le disposizioni contenute nel PSC e nel POS, ponendo in essere tutte le precauzioni necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli operatori;
- ☐ di aver fornito adeguate istruzioni al personale dipendente incaricato di effettuare le varie lavorazioni e di avere la certezza che tali istruzioni siano state pienamente comprese dal predetto personale;
- ☐ di aver fornito al proprio personale i necessari DPI, di averlo adeguatamente informato dell'obbligo di indossarli e di averlo istruito sul loro corretto uso;
- ☐ che uniformerà la propria condotta alle disposizioni contenute nel PSC e nel POS ed opererà in piena armonia con l'impresa appaltatrice ed eventuali ulteriori imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi, evitando interferenze che possano pregiudicare le condizioni di sicurezza in cantiere, il buon andamento dei lavori e la perfetta riuscita dell'opera.

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.

CERTIFICA che LE ATTREZZATURE ED I MEZZI D'OPERA 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 INFINE 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

IL LAVORATORE AUTONOMO

[illegible]

10.11 Allegato XI°: SISTEMA DI GESTIONE COORDINAMENTO SICUREZZA IN ESECUZIONE

LAVORI DI: Opere di	COMMITTENTE:
CANTIERE: Comune di	IMPRESA APPALTATRICE:

L'Impresa Appaltatrice, in riferimento ai lavori sopra indicati, con il presente documento comunica al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori il perdurare delle conformità e/o l'insorgere di non conformità rispetto al Piano di sicurezza ed al Proprio POS. In ipotesi di perdurare della conformità al PSC ed al POS il presente documento deve essere inviato al termine di ogni settimana lavorativa (entro sabato mattina) al N° di fax:-

CONTROLLO GIORNALIERO SICUREZZA SETTIMANA DAL: _____ AL: _____

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:

Nell'ipotesi di insorgenza di NON CONFORMITÀ AL PSC o al POS compilare il riquadro sottostante ed inviare immediatamente il presente modulo al seguente **N° di FAX:**-

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:

Le attività **coordinate con altre imprese** producono le seguenti difficoltà gestionali ai fini della sicurezza:

(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:_____

10.12 Allegato XII°: PROPOSTA DI SOSPENSIONE DEI LAVORI / ALLONTANAMENTO DI IMPRESE/RISOLUZIONE DEL CONTRATTO IN CASO DI INOSSERVANZE ALLE NORME DI SICUREZZA E SALUTE

Spett.le Committente

e p.c. (Impresa)

Spett.le Responsabile dei lavori

e p.c. (Direttore dei lavori)

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

In riferimento ai lavori di

presso il cantiere

Con la presente si propone, ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera e) del DLgs494/96:

☐ 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 degli articoli 7, 8, 9 e alle prescrizioni del piano di cui art.12 del Dìgs. 494/96* riscontrate nel cantiere ed in particolare:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

10.13 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. 5 comma 1, lettera f del DLgs 494/96)

In riferimento ai lavori di.....
presso il cantiere di ,.....
eseguiti dall'impresa/lavoratore autonomo.....

ordina

la sospensione della/e seguente/i lavorazione/i:

Tale provvedimento, eseguito ai sensi dell'art.5 comma 1 lettera f) del DLgs 494/96, 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.

_____, li ____ / ____ / ____

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

10.14 Allegato XIV°: VERBALE DI RIUNIONE PERIODICA

Riunione periodica del _____
Nel cantiere di _____

Partecipanti:

Sintesi riunione (punti discussi e decisioni prese):

Linee comportamentali da adottare in base alle decisioni assunte:

il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

11. Appendice - A.: DEFINIZIONI

11.1 DEFINIZIONI DI TIPOLOGIE DI DELIMITAZIONI

L'area di cantiere, a seconda della tipologia dei lavori, verrà delimitata, ovvero confinata secondo le seguenti tipologie: A, B, o C:

- **Delimitazione tipo A):**

Recinzione fissa estesa a tutto il perimetro dell'area. L'area delimitata dovrà essere accessibile da almeno un varco carrabile ed un varco pedonale, dotato di campanello di chiamata, distinti e protetti da cancelli normalmente chiusi. Alla distanza reciproca massima di m (indicare la distanza) dovranno essere posti cartelli di divieto di accesso ai non addetti ai lavori, conformi al D.Lsg 493/96.

- **Delimitazione tipo B):**

Recinzione mobile estesa a tutto il perimetro dell'area, idonea a costituire segnale visibile ma rimovibile con semplice azione (per es. transenne, barriere stradali o similari, ecc.)

- **Delimitazione tipo C):**

Recinzione mobile estesa a tutto il perimetro dell'area, idonea a costituire segnale visibile ma frangibile per contatto (per es. catenelle plastiche sostenute ad 1m da terra, nastro bicolore o simile, ecc.).

11.2 DEFINIZIONI DI TIPOLOGIE DI SEGNALAZIONI

- **Segnalazione base:**

è costituita da tutti i segnali convenzionali e prescritti dalla normativa vigente (D.Lgs. 493/1996).

- **Segnali di avvertimento - pericolo: di forma triangolare e colore giallo/nero;**

segnalano la presenza di un pericolo generico illustrato da un simbolo che ne indica la natura. Può essere associato alla scritta indicante il rischio specifico e sono da esporre ogni qualvolta si presentino nell'ambito del cantiere situazioni di rischi particolari. (es.: attenzione carichi sospesi da affiggere nelle zone ove operano mezzi di sollevamento).

- **Segnali di divieto: di forma circolare e colore bianco/rosso;**

vietano un comportamento che può provocare un pericolo (es.: vietato fumare sarà esposto in prossimità di depositi di materiali infiammabili o combustibili; divieto di accesso alle persone non autorizzate sarà esposto in prossimità degli accessi o delle rampe).

- **Segnali di obbligo: di forma circolare e colore blu;**

prescrivono di attenersi ad un determinato comportamento (es.: protezione agli occhi, alle orecchie, casco di protezione, calzature e guanti di sicurezza, saranno apposti nei luoghi operativi di lavoro).

- **Segnali di indicazione di un presidio: di forma quadrata e colore rosso o verde;**

forniscono indicazioni utili in caso di emergenza (es.: ubicazione estintore, pronto soccorso).

- **Segnalazione della presenza di servizi e sottoservizi:**

una volta individuati dovranno essere opportunamente protetti e/o segnalati mediante nastro bianco - rosso e segnale di pericolo completo di tabella riportante il tipo di servizio o sottoservizio; questa dovrà essere mantenuta per tutta la durata dei lavori. In caso di pericolosità il sottoservizio dovrà essere protetto anche fisicamente.

- **Segnaletica stradale:**

(rallentare, attenzione lavori in corso, limiti di velocità, transito mezzi d'opera, attraversamento mezzi e lavoratori, senso unico alternato, frecce direzionali) da concordare con l'Ente proprietario delle strade (per es. il locale Comando Polizia Municipale) e da installare lungo le strade, gli incroci, e gli spazi pubblici comunque frequentati.

- **Segnalazione specifica:**

è costituita da tutti i segnali specifici riportanti l'indicazione: Regione del Veneto – Comune di

12. Appendice - B.: RAGGRUPPAMENTO TIPOLOGICO DELLE CATEGORIE DI OPERE.

12.1 A) CIVILE: OPERE CIVILI COSTRUZIONE, MANUTENZIONE, RESTAURO

OG1 *Edifici civili e industriali.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi puntuali di edilizia occorrenti per svolgere una qualsiasi attività umana, diretta o indiretta, completi delle necessarie strutture, impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici e finiture di qualsiasi tipo nonché delle eventuali opere connesse, complementari e accessorie. Comprende in via esemplificativa le residenze, le carceri, le scuole, le caserme, gli uffici, i teatri, gli stadi, gli edifici per le industrie, gli edifici per parcheggi, le stazioni ferroviarie e metropolitane, gli edifici aeroportuali nonché qualsiasi manufatto speciale in cemento armato, semplice o precompresso, gettato in opera quali volte sottili, cupole, serbatoi pensili, silos ed edifici di grande altezza con strutture di particolari caratteristiche e complessità.

OG2 *Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali.*

Riguarda lo svolgimento di un insieme coordinato di lavorazioni specialistiche necessarie a recuperare, conservare, consolidare, trasformare, ripristinare, ristrutturare, sottoporre a manutenzione gli immobili di interesse storico soggetti a tutela a norma delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali. Riguarda altresì la realizzazione negli immobili di impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici e finiture di qualsiasi tipo nonché di eventuali opere connesse, complementari e accessorie.

OS2 *Superfici decorate e beni mobili di interesse storico artistico.*

Riguarda l'esecuzione del restauro, della manutenzione ordinaria e straordinaria di superfici decorate di beni architettonici e di beni mobili, di interesse storico, artistico ed archeologico.

OS6 *Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi.*

Riguarda la fornitura e la posa in opera, la manutenzione e la ristrutturazione di carpenteria e falegnameria in legno, di infissi interni ed esterni, di rivestimenti interni ed esterni, di pavimentazioni di qualsiasi tipo e materiale e di altri manufatti in metallo, legno, materie plastiche e materiali vetrosi e simili.

OS7 *Finiture di opere generali di nature edile.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione e ristrutturazione di murature e tramezzature di qualsiasi tipo, comprensive di intonacatura, rasatura, tinteggiatura, verniciatura, e simili.

OS8 *Finiture di opere generali di nature tecnica.*

Riguarda la fornitura e la posa in opera, la manutenzione e la ristrutturazione di isolamenti termici e acustici, controsoffittature e barriere al fuoco, impermeabilizzazione con qualsiasi materiale e simili.

OS13 *Strutture prefabbricate in cemento armato.*

Riguarda la produzione in stabilimento industriale ed il montaggio in opera di strutture prefabbricate in cemento armato normale o precompresso.

OS18 *Componenti strutturali in acciaio.*

Riguarda la produzione in stabilimento ed il montaggio in opera di strutture in acciaio e di facciate continue costituite da telai metallici ed elementi modulari in vetro o altro materiale.

OS23 *Demolizione di opere.*

Riguarda lo smontaggio di impianti industriali e la demolizione completa di edifici con attrezzature speciali ovvero con uso di esplosivi, il taglio di strutture in cemento armato e le demolizioni in genere, compresa la raccolta dei materiali di risulta, la loro separazione e l'eventuale riciclaggio nell'industria dei componenti

OS25 *Scavi archeologici.*

Riguarda gli scavi archeologici e le attività strettamente connesse.

OS32 *Strutture in legno.*

Riguarda la produzione in stabilimenti industriali ed il montaggio in situ di strutture costituite di elementi lignei pretrattati.

OS33 *Coperture speciali.*

Riguarda la costruzione e la manutenzione di coperture particolari comunque realizzate quali per esempio le tensostrutture, le coperture geodetiche, quelle copri-scopri, quelle pannellate e simili.

12.2 B) TERRITORIO: OPERE IDRAULICHE - AMBIENTALE

OG7 Opere marittime e lavori di dragaggio.

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi puntuali comunque realizzati, in acque dolci e salate, che costituiscono terminali per la mobilità su "acqua" ovvero opere di difesa del territorio dalle stesse acque dolci o salate, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria anche di tipo puntuale e di tutti gli impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici necessari a fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, funzionamento, informazione, sicurezza e assistenza. Comprende in via esemplificativa i porti, i moli, le banchine, i pennelli, le piattaforme, i pontili, le difese costiere, le scogliere, le condotte sottomarine, le bocche di scarico nonché i lavori di dragaggio in mare aperto o in bacino e quelli di protezione contro l'erosione delle acque dolci o salate.

OG8 Opere fluviali di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica.

Riguarda la costruzione e la manutenzione o la ristrutturazione di interventi, puntuali e a rete, comunque realizzati, occorrenti per la sistemazione di corsi d'acqua naturali o artificiali nonché per la difesa del territorio dai suddetti corsi d'acqua, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria, nonché di tutti gli impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici necessari. Comprende in via esemplificativa i canali navigabili, i bacini di espansione, le sistemazioni di foci, il consolidamento delle strutture degli alvei dei fiumi e dei torrenti, gli argini di qualsiasi tipo, la sistemazione e la regimentazione idraulica delle acque superficiali, le opere di diaframmatatura dei sistemi arginali, le traverse per derivazioni e le opere per la stabilizzazione dei pendii.

OG12 Opere ed impianti di bonifica e protezione ambientale.

Riguarda l'esecuzione di opere puntuali o a rete necessarie per la realizzazione della bonifica e della protezione ambientale. Comprende in via esemplificativa le discariche, l'impermeabilizzazione con geomembrane dei terreni per la protezione delle falde acquifere, la bonifica di materiali pericolosi, gli impianti di rilevamento e telerilevamento per il monitoraggio ambientale per qualsiasi modifica dell'equilibrio stabilito dalla vigente legislazione, nonché gli impianti necessari per il normale funzionamento delle opere o dei lavori e per fornire un buon servizio all'utente sia in termini di informazione e di sicurezza.

OG13 Opere di ingegneria naturalistica.

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di opere o lavori puntuali, e di opere o di lavori diffusi, necessari alla difesa del territorio ed al ripristino della compatibilità fra "sviluppo sostenibile" ed ecosistema, comprese tutte le opere ed i lavori necessari per attività botaniche e zoologiche. Comprende in via esemplificativa i processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico, la conservazione ed il recupero del suolo utilizzato per cave e torbiere e dei bacini idrografici, l'eliminazione del dissesto idrogeologico per mezzo di piantumazione, le opere necessarie per la stabilità dei pendii, la riforestazione, i lavori di sistemazione agraria e le opere per la rivegetazione di scarpate stradali, ferroviarie, cave e discariche.

OS1 Lavori in terra.

Riguarda lo scavo, ripristino e modifica di volumi di terra, realizzati con qualsiasi mezzo e qualunque sia la natura del terreno da scavare o ripristinare: vegetale, argilla, sabbia, ghiaia, roccia.

OS15 Pulizia di acque marine, lacustre, fluviali.

Riguarda la pulizia con particolari mezzi tecnici speciali di qualsiasi tipo di acqua ed il trasporto del materiale di risulta nelle sedi prescritte dalle norme vigenti.

OS24 Verde arredo urbano.

Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione di elementi non costituenti impianti tecnologici che sono necessari a consentire un miglior uso della città nonché la realizzazione e la manutenzione del verde urbano. Comprende in via esemplificativa campi sportivi, terreni di gioco, sistemazioni paesaggistiche, verde attrezzato, recinzioni.

OS21 Opere strutturali speciali.

Riguarda la costruzione di opere destinate a trasferire i carichi di manufatti poggianti su terreni non idonei a reggere i carichi stessi, di opere destinate a conferire ai terreni caratteristiche di resistenza e di indeformabilità tali da rendere stabili l'imposta dei manufatti e da prevenire dissesti geologici, di opere per rendere antisismiche le strutture esistenti e funzionanti nonché l'esecuzione di indagini geognostiche. Comprende, in via esemplificativa, l'esecuzione di pali di qualsiasi tipo, di sottofondazioni palificate e muri di sostegno speciali, di ancoraggi, di opere per ripristinare la funzionalità statica delle strutture, l'esecuzione di indagini ed esplorazioni del sottosuolo con mezzi speciali, compreso il prelievo dei campioni da analizzare in laboratorio per le relazioni geotecniche, nonché l'esecuzione di prove di carico, di pozzi, di opere per garantire la stabilità dei pendii e di lavorazioni speciali per il prosciugamento, l'impermeabilizzazione ed il consolidamento dei terreni.

12.3 C) RETI COMPLESSE: OPERE PERTINENTI IL S.I.I.

OG6 *Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi a rete che siano necessari per attuare il "servizio idrico integrato" ovvero per trasportare ai punti di utilizzazione fluidi aeriformi o liquidi, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria anche di tipo puntuale e di tutti gli impianti elettromeccanici, meccanici, elettrici, telefonici ed elettronici, necessari a fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, funzionamento, informazione, sicurezza e assistenza ad un normale funzionamento.

Comprende in via esemplificativa le opere di captazione delle acque, gli impianti di potabilizzazione, gli acquedotti, le torri piezometriche, gli impianti di sollevamento, i serbatoi interrati o sopraelevati, la rete di distribuzione all'utente finale, i cunicoli attrezzati, la fornitura e la posa in opera delle tubazioni, le fognature con qualsiasi materiale, il trattamento delle acque reflue prima della loro immissione nel ciclo naturale delle stesse, i gasdotti, gli oleodotti.

OS14 *Impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti di termodistruzione dei rifiuti e connessi sistemi di trattamento dei fumi e di recupero dei materiali, comprensivi dei macchinari di preselezione, compostaggio e produzione di combustibile derivato dai rifiuti, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, puntuale o a rete.

OS22 *Impianti di potabilizzazione e depurazione.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione o ristrutturazione di impianti di potabilizzazione delle acque e di depurazione di quelle reflue, compreso il recupero del biogas e la produzione di energia elettrica, completi di ogni connessa opera muraria, complementare o accessoria, puntuale o a rete.

12.4 D) VIABILITÀ: OPERE PER LA MOBILITÀ

OG3 *Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari e piste aeroportuali e relative opere complementari.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di interventi a rete che siano necessari per consentire la mobilità su "gomma", "ferro" e "aerea", qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria anche di tipo puntuale, del relativo armamento ferroviario, nonché di tutti gli impianti automatici, elettromeccanici, elettrici, telefonici, elettronici e per la trazione elettrica necessari a fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, informazione, sicurezza e assistenza. Comprende in via esemplificativa le strade, qualsiasi sia il loro grado di importanza, le autostrade, le superstrade, inclusi gli interventi puntuali quali le pavimentazioni speciali, le gallerie artificiali, gli svincoli a raso o in sopraelevata, i parcheggi a raso, le opere di sostegno dei pendii, i rilevati, le ferrovie di interesse nazionale e locale, le metropolitane, le funicolari e le linee tranviarie di qualsiasi caratteristica tecnica, le piste di decollo aerei ed i piazzali di servizio di eliporti, le stazioni, le pavimentazioni realizzate con materiali particolari, naturali ed artificiali, nonché i ponti, anche di complesse caratteristiche tecniche, in ferro, cemento armato semplice o precompresso, prefabbricati o gettati in opera.

OG4 *Opere d'arte nel sottosuolo.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione, mediante l'impiego di specifici mezzi tecnici speciali, di interventi in sotterraneo che siano necessari per consentire la mobilità su "gomma" e su "ferro", qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera connessa, complementare o accessoria, puntuale o a rete, quali strade di accesso di qualsiasi grado di importanza, svincoli a raso o in sopraelevata, parcheggi a raso, opere di sostegno dei pendii e di tutti gli impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici nonché di armamento ferroviario occorrenti per fornire un buon servizio all'utente in termini di uso, informazione, sicurezza e assistenza. Comprende in via esemplificativa gallerie naturali, trafori, passaggi sotterranei, tunnel.

OS10 *Segnaletica stradale non luminosa.*

Riguarda la fornitura, la posa in opera e la manutenzione o la ristrutturazione nonché l'esecuzione della segnaletica stradale non luminosa, verticale, orizzontale e complementare.

OS11 *Apparecchiature strutturali speciali.*

Riguarda la fornitura, la posa in opera e la manutenzione o la ristrutturazione di dispositivi strutturali, quali in via esemplificativa i giunti di dilatazione, gli apparecchi di appoggio, i ritegni antisismici per ponti e viadotti stradali.

OS12 *Barriere e protezioni stradali.*

Riguarda la fornitura, la posa in opera e la manutenzione o la ristrutturazione di dispositivi quali guard rail, new jersey, attenuatori d'urto, barriere paramassi e simili, finalizzati al contenimento ed alla sicurezza del flusso veicolare stradale ed a proteggere dalla caduta dei massi.

OS29 *Armamento ferroviario.*

Riguarda la fornitura, la posa in opera e la manutenzione sistematica o la ristrutturazione dei binari per qualsiasi ferrovia, metropolitana o linea tranviaria nonché degli impianti di frenatura e automazione per stazioni di smistamento merci.

OS34 *Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità.*

Riguarda la costruzione, la posa in opera, la manutenzione e la verifica acustica delle opere di contenimento del rumore di origine stradale o ferroviario quali barriere in metallo calcestruzzo, legno vetro, o materiale plastico trasparente, biomuri, muri cellulari o alveolari nonché rivestimenti fonoassorbenti di pareti di contenimento terreno o di pareti di gallerie

OS26 *Pavimentazioni e sovrastrutture speciali.*

Riguarda la costruzione, la manutenzione o la ristrutturazione di pavimentazioni realizzate con materiali particolari, naturali o artificiali, in quanto sottoposti a carichi e sollecitazioni notevoli quali, in via esemplificativa, quelle delle piste aeroportuali.

OS9 *Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico.*

Riguarda la fornitura e la posa in opera, la manutenzione sistematica o ristrutturazione di impianti automatici per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico stradale, ferroviario, metropolitano o tranviario compreso il rilevamento delle informazioni e l'elaborazione delle medesime.

OS31 *Impianti per la mobilità sospesa.*

Riguarda la costruzione, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di impianti e apparecchi di sollevamento e trasporto, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, puntuale o a rete, quali filovie, teleferiche, sciovie, gru e simili.

12.5 e) TECNOLOGICO: IMPIANTI E COMPLESSI IMPIANTISTICI

OG11 *Impianti tecnologici.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di un insieme coordinato di impianti di riscaldamento, di ventilazione e condizionamento del clima, di impianti idrico sanitari, di cucine, di lavanderie, del gas ed antincendio, di impianti pneumatici, di impianti antintrusione, di impianti elettrici, telefonici, radiotelefonici, televisivi nonché di reti di trasmissione dati e simili, completi di ogni connessa opera muraria, complementare o accessoria, da realizzarsi congiuntamente in interventi appartenenti alle categorie generali che siano stati già realizzati o siano in corso di costruzione.

OS3 *Impianti idrico-sanitari, cucine, lavanderie.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di impianti idrosanitari, di cucine, di lavanderie, del gas ed antincendio, qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, da realizzarsi in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione.

OS4 *Impianti elettromeccanici trasportatori.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di impianti trasportatori, ascensori, scale mobili, di sollevamento e di trasporto completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, da realizzarsi in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione.

OS5 *Impianti pneumatici e antintrusione.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di impianti pneumatici e di impianti antintrusione, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, da realizzarsi in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione.

OS17 *Linee telefoniche ed impianti di telefonia.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di linee telefoniche esterne ed impianti di telecomunicazioni ad alta frequenza qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, da realizzarsi, separatamente dalla esecuzione di altri impianti, in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione.

OS19 *Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissione dati.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di impianti di commutazione per reti pubbliche o private, locali o interurbane, di telecomunicazione per telefonia, telex, dati e video su cavi in rame, su cavi in fibra ottica, su mezzi radioelettrici, su satelliti telefonici, radiotelefonici, televisivi e reti di trasmissione dati e simili, qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, da realizzarsi, separatamente dalla esecuzione di altri impianti, in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione.

OS30 *Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di impianti elettrici, telefonici, radiotelefonici, televisivi nonché di reti di trasmissione dati e simili, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, da realizzarsi in interventi appartenenti alle categorie generali che siano stati già realizzati o siano in corso di costruzione.

OS28 *Impianti termici e di condizionamento.*

Riguarda la fornitura, il montaggio e la manutenzione o la ristrutturazione di impianti termici e di impianti per il condizionamento del clima, qualsiasi sia il loro grado di importanza, completi di ogni opera muraria connessa, complementare o accessoria, da realizzarsi, separatamente dalla esecuzione di altri impianti, in opere generali che siano state già realizzate o siano in corso di costruzione.

OS27 *Impianti per la trazione elettrica.*

Riguarda la costruzione, la posa in opera e la manutenzione sistematica o ristrutturazione degli impianti per la trazione elettrica di qualsiasi ferrovia, metropolitana o linea tranviaria. Comprende in via esemplificativa le centrali e le cabine di trasformazione, i tralicci necessari per il trasporto e la distribuzione della tensione, la fornitura e posa in opera dei cavi elettrici per qualsiasi numero di fasi su tralicci o interrati, la fornitura e posa in opera dei canali attrezzati e dei cavi di tensione nonché di tutti gli impianti elettromeccanici, elettrici, telefonici ed elettronici, necessari in termini di funzionamento, informazione, sicurezza e assistenza e similari.

13. Appendice - C.: Esempi dei possibili principali pericoli riscontrabili (Elenco non esaustivo)

Tale elenco va distinto per categoria di opere; va considerato indicativo dei possibili pericoli ed incompleto in quanto non considera i pericoli specifici intrinseci di ogni singolo cantiere ed dell'ambiente circostante in cui è inserito.

- 1 Abbagliamento
- 2 Annegamento
- 3 Attività venatorie
- 4 Autocombustione di materiale
- 5 Caduta di oggetti/persona dall'alto durante lavorazioni in altezza
- 6 Caduta in acqua
- 7 Caduta massi dall'alto
- 8 Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango
- 9 Cedimenti strutturali
- 10 Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei
- 11 Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti
- 12 Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici
- 13 Contaminazione organica diretta
- 14 Danni a beni protetti (ambientali - archeologici - storici - artistici)
- 15 Danni immediati o differiti a strutture esterne
- 16 Dispersione in acqua di sostanze inquinanti (Es. olio/bitumi/liquami)
- 17 Elettrocuzione
- 18 Esecuzione lavorazioni subacquee
- 19 Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche
- 20 Esposizione a polveri amianto
- 21 Esposizione a polveri generiche, sabbie fini
- 22 Esposizione al rumore
- 23 Incendio (deposito combustibili, motogeneratori, depositi materiali, depositi rifiuti, ecc.)
- 24 Inciampo
- 25 Incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali
- 26 Incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali sottoservizi
- 27 Incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera
- 28 Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni
- 29 Inquinamento biologico - ambientale
- 30 Insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche, ecc.), vipere, animali, ecc.
- 31 Instabilità terreni, pendii
- 32 Intrusioni di estranei non autorizzati
- 33 Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
- 34 Investimento dei lavoratori da parte di veicoli estranei al cantiere
- 35 Movimentazione manuale dei carichi da posizione ergonomicamente scorretta
- 36 Nebbia e scarsa visibilità
- 37 Presenza di apparecchiature/opere in pressione
- 38 Presenza di autogrù in lavorazione per spostamento carichi
- 39 Presenza di automezzi di cantiere in transito
- 40 Presenza di autoveicoli o di motoveicoli in transito
- 41 Presenza di campi elettromagnetici
- 42 Presenza di disordine in cantiere
- 43 Presenza di neve e/o ghiaccio
- 44 Presenza di ordigni bellici inesplosi
- 45 Presenza di personale non informato e/o non formato
- 46 Presenza di personale con problemi fisici e/o psicologici
- 47 Presenza di più imprese
- 48 Presenza di scarichi fognari abusivi
- 49 Proiezione di conglomerato in fase di getto
- 50 Proiezione di materiali - detriti
- 51 Ribaltamento mezzi d'opera
- 52 Ritrovamento di carogne animali e putridumi
- 53 Ritrovamento di rifiuti organici

- 54 Seppellimento
- 55 Tagli con involucri - lastre metalliche – corpi taglienti in genere
- 56 Tagli e abrasioni durante la posa delle armature
- 57 Taglio/abbattimento arbusti e piante
- 58 Trasporto su natanti
- 59 Utilizzo di attrezzature su natanti
- 60 Utilizzo di fiamme libere
- 61 Utilizzo di sostanze chimiche
- 62 Vento forte (strutture provvisorie, lavorazioni in altezza, gru)
- 63 Vibrazioni
- 64 Presenza di onde e/o forti correnti

14. Appendice - D.: Esempi di individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi riscontrabili

L'elenco è da considerare esclusivamente indicativo di alcuni dei possibili rischi riscontrabili per ogni tipologia di categorie di opere, risulta comunque necessaria un'accurata analisi delle specificità di ogni cantiere, ambiente circostante, lavorazioni, imprese interessate etc..

14.1 A) – CIVILE: OPERE CIVILI COSTRUZIONE, MANUTENZIONE, RESTAURO

Rischi generici del cantiere indipendenti dalle specifiche fasi di lavorazione

Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante dovuti a:	Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere dovuti a:	Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee dovuti a:
Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici	Presenza di solventi, combustibili e sostanze pericolose in genere.	Presenza di personale non informato e/o non formato
Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche	Presenza depositi materiali, depositi rifiuti, motogeneratori (altamente infiammabili).	Caduta di oggetti/persona dall'alto durante lavorazioni in altezza
Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Danni a beni protetti (ambientali - archeologici - storici - artistici)	Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche
Presenza di campi elettromagnetici		
Presenza di neve e/o ghiaccio		
Intrusioni di estranei non autorizzati		
Contagio con agenti chimici e biologici		

Elenco indicativo, non esaustivo, delle possibili fasi di lavorazione:

Bonifica; Cantieramento; Demolizioni; Scavi; Consolidamento; Fondazioni; Costruzione strutture; Montaggio strutture; Tamponamenti – intonaci; Impianti e finiture

Individuazione, analisi e valutazione di alcuni dei possibili rischi riscontrabili

Fase	Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		Rischi intrinseci alle lavorazioni		Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R

n.1 Demolizioni	Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei		Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei		Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei	
	Presenza terreni accidentati / instabili				Tagli con involucri - lastre metalliche		Inciampo su piani di calpestio accidentati	
	Presenza di sostanze chimiche				Esposizione a polveri amianto		Cedimenti strutturali	
					Elettrocuzione			
					Esposizione al rumore			
					Cedimenti strutturali			
n.2 Montaggio Strutture	Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici		Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti		Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	
	Incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali servizi		Presenza di autogrù in lavorazione per spostamento carichi		Movimentazione manuale dei carichi da posizione ergonomicamente scorretta		Presenza / interferenza di autogrù in lavorazione per spostamento carichi	
	Nebbia e scarsa visibilità				Esposizione al rumore		Esposizione al rumore	
	Vento forte				Proiezione di materiali - detriti			
n.3								

14.2 B) – TERRITORIO: OPERE IDRAULICHE - AMBIENTALE

Rischi generici del cantiere indipendenti dalle specifiche fasi di lavorazione

Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante dovuti a:	Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere dovuti a:	Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee dovuti a:
Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici	Presenza di solventi, combustibili e sostanze pericolose in genere.	Presenza depositi materiali, depositi rifiuti, motogeneratori (altamente infiammabili).
Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango
Investimento dei lavoratori da parte di veicoli estranei al cantiere	Dispersione in acqua di sostanze inquinanti (olio/bitumi/liquami)	Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei
Incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali	Incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera	Incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali
Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni	Presenza depositi materiali, depositi rifiuti, motogeneratori (altamente infiammabili).	Incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera
Contaminazione organica diretta	Inquinamento biologico - ambientale	Inquinamento biologico - ambientale
Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche	Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche	Presenza di personale non informato e/o non formato
Abbagliamento	Presenza di personale non informato e/o non formato	
Attività venatorie		
Insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), vipere ed animali vari		
Intrusioni di estranei non autorizzati		
Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei		
Nebbia e scarsa visibilità		
Presenza di neve e/o ghiaccio		
Presenza di scarichi fognari abusivi		
Presenza di onde e/o forti correnti		

Elenco indicativo, non esaustivo, delle possibili fasi di lavorazione:

Misure – Ispezioni – Indagini; Bonifica; Cantieramento; Scavi; Consolidamento; Movimentazione materiali; Fondazioni; Costruzione opere; Montaggio strutture; Piantumazioni; Impianti e finiture

Individuazione, analisi e valutazione di alcuni dei possibili rischi riscontrabili

Fase	Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		Rischi intrinseci alle lavorazioni		Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R
n.1 Bonifica	Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei		Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei		Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei	
	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango				Esposizione a polveri amianto		Taglio/abbattimento arbusti e piante	
	Esposizione a polveri generiche, sabbie fini				Tagli con involucri - lastre metalliche		Caduta massi dall'alto	
	Presenza di sostanze chimiche				Taglio/abbattimento arbusti e piante			
	Insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), vipere ed animali vari							
	Presenza terreni accidentati							
	Presenza di automezzi in transito							
	Elettrocuzione							
n.2 Movimentazione materiali	Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Presenza di automezzi di cantiere in transito		Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Presenza di automezzi di cantiere in transito	
	Ritrovamento di carogne animali e putridumi		Seppellimento		Danni immediati o differiti a strutture esterne		Esposizione al rumore	
	Instabilità terreni, pendii		Ribaltamento mezzi d'opera		Esposizione al rumore		Proiezione di materiali - detriti	
	Incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali sottoservizi		Caduta in acqua		Inciampo su terreni accidentati		Trasporto su natanti	
	Caduta massi dall'alto		Proiezione di materiali - detriti		Proiezione di materiali - detriti			
	Presenza di ordigni bellici inesplosi				Seppellimento			
	Inciampo su terreni accidentati				Caduta in acqua			
	Presenza di apparecchiature-opere in pressione				Ribaltamento mezzi d'opera			
	Ritrovamento di rifiuti organici				Trasporto su natanti			
n.3								

14.3 C) – RETI COMPLESSE: OPERE PERTINENTI IL S.I.I.

Rischi generici del cantiere indipendenti dalle specifiche fasi di lavorazione

Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante dovuti a:	Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere dovuti a:	Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee dovuti a:
Incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali	Presenza di solventi, combustibili e sostanze pericolose in genere.	Incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera
Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni	Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni	Incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali
Presenza di autoveicoli o di motoveicoli in transito	Dispersione in acqua di sostanze inquinanti (olio/bitumi/liquami)	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango
Investimento dei lavoratori da parte di veicoli estranei al cantiere	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Presenza di personale non informato e/o non formato
Insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), vipere ed animali	Incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera	Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei
Intrusioni di estranei non autorizzati	Tagli con involucri - lastre metalliche	
Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Presenza di personale non informato e/o non formato	
Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei	Inquinamento biologico - ambientale	
Presenza di neve e/o ghiaccio		
Nebbia e scarsa visibilità		
Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici		
Contaminazione organica diretta		

Elenco indicativo, non esaustivo, delle possibili fasi di lavorazione:

Misure – Ispezioni – Indagini; Bonifica; Cantieramento; Scavi; Movimentazione materiali; Fondazioni; Costruzione opere; Montaggio strutture; Tamponamenti – intonaci; Impianti e finiture.

Individuazione, analisi e valutazione di alcuni dei possibili rischi riscontrabili

Fase	Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		Rischi intrinseci alle lavorazioni		Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R
n.1 Cantieramento	Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Presenza di automezzi di cantiere in transito		Presenza di automezzi di cantiere in transito		Presenza di automezzi di cantiere in transito	
	Ritrovamento di carogne animali e putridumi		Danni a beni protetti (ambientali - archeologici - storici - artistici)		Danni a beni protetti (ambientali - archeologici - storici - artistici)		Danni a beni protetti (ambientali - archeologici - storici - artistici)	
	Inciampo su terreni accidentati		Inciampo su terreni accidentati		Taglio/abbattimento arbusti e piante		Inciampo su terreni accidentati	
	Instabilità terreni, pendii						Taglio/abbattimento arbusti e piante	
	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango							
	Ritrovamento di rifiuti organici							
n.2 Scavi	Instabilità terreni, pendii		Presenza di automezzi di cantiere in transito		Danni a beni protetti (ambientali - archeologici - storici - artistici)		Inciampo su terreni accidentati	
	Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Inciampo su terreni accidentati		Danni immediati o differiti a strutture esterne		Presenza di automezzi di cantiere in transito	
	Ritrovamento di carogne animali e putridumi		Proiezione di materiali - detriti		Incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali sottoservizi		Esposizione al rumore	
	Presenza di apparecchiature/opere in pressione				Esposizione al rumore		Esposizione a polveri generiche, sabbie fini	
	Presenza di scarichi fognari abusivi				Esposizione a polveri amianto		Proiezione di materiali - detriti	
	Incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali sottoservizi				Seppellimento			
	Presenza di ordigni bellici inesplosi				Ribaltamento mezzi d'opera			
	Inciampo su terreni accidentati				Vibrazioni			
	Ritrovamento di rifiuti organici				Inciampo su terreni accidentati			
n.3								

14.4 D) – VIABILITÀ: OPERE PER LA MOBILITÀ

Rischi generici del cantiere indipendenti dalle specifiche fasi di lavorazione

Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante dovuti a:	Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere dovuti a:	Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee dovuti a:
Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali
Investimento dei lavoratori da parte di veicoli estranei al cantiere	Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche	Incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera
Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Incidenti di tipo stradale a persone e/o veicoli in relazione alla circolazione di mezzi d'opera	Presenza di personale non informato e/o non formato
Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni	Presenza di personale non informato e/o non formato	Presenza di autoveicoli o di motoveicoli in transito
Incidenti causati dal contatto accidentale con autoveicoli o motoveicoli occasionali	Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei	
Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche	Presenza di autoveicoli o di motoveicoli in transito	
Insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), vipere ed animali	Intrusioni di estranei non autorizzati	
Intrusioni di estranei non autorizzati		
Nebbia e scarsa visibilità		
Presenza di neve e/o ghiaccio		
Abbagliamento		
Collisioni con mezzi in movimento di cantiere od estranei		

Elenco indicativo, non esaustivo, delle possibili fasi di lavorazione:

Misure – Ispezioni – Indagini; Bonifica; Cantieramento; Scavi; Consolidamento; Movimentazione materiali; Fondazioni; Costruzione opere; Montaggio Strutture; Piantumazioni; Impianti e finiture.

Individuazione, analisi e valutazione di alcuni dei possibili rischi riscontrabili

Fase	Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		Rischi intrinseci alle lavorazioni		Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R
n.1 Consolidamento	Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici		Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti		Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti		Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	
	Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		Presenza di automezzi di cantiere in transito		Presenza di automezzi di cantiere in transito	
	Incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali sottoservizi		Caduta massi dall'alto		Movimentazione manuale dei carichi da posizione ergonomicamente scorretta		Proiezione di materiali - detriti	
	Vento forte		Inciao su terreni accidentati		Vibrazioni		Vibrazioni	
	Inciao su terreni accidentati		Ribaltamento mezzi d'opera		Inciao su terreni accidentati		Esposizione al rumore	
	Nebbia e scarsa visibilità				Esposizione al rumore			
	Instabilità terreni, pendii							
	Caduta massi dall'alto							
n.2 Montaggio Strutture	Vento forte		Presenza di autogrù in lavorazione per spostamento carichi		Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti		Presenza / interferenza di autogrù in lavorazione per spostamento carichi	
	Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici		Presenza di automezzi di cantiere in transito		Presenza / interferenza di autogrù in lavorazione per spostamento carichi		Presenza di automezzi di cantiere in transito	
	Incidenti causati dal contatto accidentale con eventuali servizi		Caduta di oggetti/persone dall'alto durante lavorazioni in altezza		Movimentazione manuale dei carichi da posizione ergonomicamente scorretta		Caduta di oggetti/persone dall'alto durante lavorazioni in altezza	
	Nebbia e scarsa visibilità		Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere		Presenza di apparecchiature/opere in pressione		Proiezione di materiali - detriti	
					Esposizione al rumore			
n.3								

14.5 E) – TECNOLOGICO: IMPIANTI E COMPLESSI IMPIANTISTICI

Rischi generici del cantiere indipendenti dalle specifiche fasi di lavorazione

Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante dovuti a:	Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere dovuti a:	Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee dovuti a:
Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango	Presenza depositi materiali, depositi rifiuti, motogeneratori (altamente infiammabili).
Condizioni climatiche, insolazioni, temperature rigide - sbalzi termici	Incendio (deposito combustibili, motogeneratori, depositi materiali, depositi rifiuti)	Cadute e scivolamenti in ambienti umidi, bagnati, in presenza di fango
Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche	Esposizione a gas inquinanti, fumi, esalazioni sostanze chimiche	Presenza di personale non informato e/o non formato
Intrusioni di estranei non autorizzati	Presenza di personale non informato e/o non formato	Proiezione di materiali - detriti
Presenza di campi elettromagnetici	Danni a beni protetti (ambientali - archeologici - storici - artistici)	

Elenco indicativo, non esaustivo, delle possibili fasi di lavorazione:

Misure – Ispezioni – Indagini; Cantieramento; Impianti e finiture.

Individuazione, analisi e valutazione di alcuni dei possibili rischi riscontrabili

Fase	Rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		Rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		Rischi intrinseci alle lavorazioni		Rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R
n.1 Impianti e Finiture	Esposizione a polveri generiche, sabbie fini		Caduta di oggetti/persona dall'alto durante lavorazioni in altezza		Movimentazione manuale dei carichi da posizione ergonomicamente scorretta		Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti	
			Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti		Utilizzo di fiamme libere		Movimentazione manuale dei carichi da posizione ergonomicamente scorretta	
			Presenza di apparecchiature/opere in pressione		Utilizzo di sostanze chimiche		Caduta di oggetti/persona dall'alto durante lavorazioni in altezza	
			Presenza di disordine in cantiere		Esposizione al rumore		Presenza di più imprese	
					Esposizione a polveri amianto		Utilizzo promiscuo quadri elettrici	
n.2								

15. Appendice - E.: Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Vengono riportati alcuni esempi delle misure di prevenzione e di protezione possibili; la scelta dipende dalla tipologia del cantiere, dalle caratteristiche delle lavorazioni e dell'ambiente circostante.

Scelte progettuali=: (si veda es. Appendice E)

Tipologia di rischio	Scelte progettuali per fronteggiare i rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante	Scelte progettuali per fronteggiare i rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere	Scelte progettuali per fronteggiare i rischi intrinseci alle lavorazioni	Scelte progettuali per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee
Collisione con mezzi in movimento di cantiere od estranei	Applicare cartello di divieto di accesso agli estranei e di accesso carraio	Apporre adeguata segnaletica nell'area oggetto delle lavorazioni		Segnalare i percorsi interni di accesso alle aree di deposito e scarico dei materiali
Caduta massi dall'alto	Predisposizione di apprestamenti per il contenimento	Delimitazione della zona	Apporre adeguata segnaletica	Apporre adeguata segnaletica
.....				
.....				

Procedure / prescrizioni operative e misure di prevenzione e protezione dai rischi:

rischi della sub-fase n.1:	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi intrinseci alle lavorazioni	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee
Collisione con mezzi in movimento di cantiere od estranei	Mantenere costantemente chiusi gli accessi al cantiere		Prevedere presenza di moviere	Prevedere presenza di moviere
Scarichi fognari abusivi / Dispersione in acqua di sostanze inquinanti (olio/bitumi/liquami)		Vietare l'accesso ai non addetti ai lavori	Sospendere immediatamente ogni attività, e chiamare la Direzione Lavori. Sottoporre immediatamente a visita medica i lavoratori posti a contatto con le sostanze inquinanti	
Inciampo su terreno/roccia accidentato	Sospendere le lavorazioni in caso di nebbia o scarsa visibilità		Utilizzo di DPI (calzature di sicurezza).	Utilizzare indumenti ad alta visibilità.
Caduta in acqua		Vietare l'accesso ai non addetti ai lavori	Indossare salvagente quando si ispezionano i pennelli nuovi fuori della sede viaria. Indossare salvagente quando si effettuano ispezioni dai mezzi a mare	

16. Appendice - F.: Dispositivi di Protezione

Vengono riportati alcuni esempi delle misure di prevenzione e di protezione possibili, la scelta dipende anche dalla tipologia del cantiere, dalle caratteristiche delle lavorazioni e dell'ambiente circostante.

Dispositivi di protezione individuale (DPI) per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee

sub-fase	Rischi da lavorazioni interferenti	DPI per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee
.....	Esposizione al rumore	Otoprotettori
	Presenza di autoveicoli o di motoveicoli in transito	Indumenti ad alta visibilità
	
	

Misure di coordinamento relative ad usi comuni di: apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Misure di coordinamento relative ad usi comuni
Recinzioni	L'area di cantiere deve essere delimitata e resa accessibile solo dagli addetti ai lavori
Mantovana	Deve essere installata per le lavorazioni in cui è prevista la caduta di oggetti o materiali al di fuori del ponteggio
.....	
.....	

17. Appendice - G.: Piano Tipo esemplificativo

N.B.: Si riporta di seguito un caso esemplificativo di ipotesi compilativa di un PSC.

Essendo tale documento strettamente connesso alle singolarità di ogni opera, lavorazione, organizzazione delle imprese, soggetti coinvolti, aree interessate, condizioni al contorno e quant'altro caratterizzi la realizzazione di un'opera, l'esempio riportato dovrà essere considerato esclusivamente esplicativo ed in nessun modo esaustivo.

All'interno della prima parte, la **“sezione anagrafica – descrittiva”** (Par. 1 e 2), devono essere identificate e descritte tutte le informazioni e le caratteristiche relative l'opera ed i lavori, l'ambiente in cui è inserita e l'area interessata dal cantiere, dovranno essere inoltre elencati tutti i soggetti del cantiere e della sicurezza (imprese esecutrici, appaltatore principale, figure della sicurezza) direttamente od indirettamente coinvolti.

All'interno della seconda parte, la **“sezione tecnica – valutazione rischi, procedure e apprestamenti”** (Par. 3), devono essere individuate ed organizzate le varie aree del cantiere complete di apprestamenti e servizi vari (Par. 3.2.1 ÷ 3.2.4).

L'iter di realizzazione dell'opera deve quindi essere suddiviso in una successione razionale di fasi e sub-fasi (Par. 3.2.5) di lavoro, pianificato dettagliatamente secondo un cronoprogramma (Par. 9.10 – Allegato X° - Diagramma di GANTT).

Per ognuna delle dette fasi e sub-fasi, andranno identificate ed analizzate tutte le tipologie di rischi (Par. 3.3) che caratterizzano il cantiere, l'area in cui è inserito, le lavorazioni, le imprese con i loro dipendenti, mezzi e procedure esecutive e quant'altro può intervenire nel corso dell'intera durata del cantiere, riportandone i criteri (Par. 3.1) adottati per la valutazione dell'entità dei rispettivi rischi, nonché individuandone e stabilendone prescrizioni, procedure esecutive, apprestamenti ed attrezzature da adottare al fine di fronteggiarli (Par. 3.2.6).

Al fine di portare un esempio di sviluppo di una fase operativa tipo, si riporta di seguito un prototipo di compilazione della scheda (Par. 3.3) descrittiva riguardante la fase di allestimento di un cantiere di tipo marittimo, caratterizzato da problematiche complesse dovute al particolare ambiente in cui è inserito.

L'utilizzazione di immagini di varia tipologia, opportunamente collocate nel documento, renderebbe il PSC maggiormente leggibile e di facile comprensione.

Si ritiene opportuno quindi allegare o posizionare in opportuni spazi grafici, immagini di condizioni di pericolo, attrezzature, segnali, DPI, modalità operative di intervento, ecc. inerenti il lavoro specifico.

SCHEDA FASE N. ...

1) Fase lavorativa:

OPERAZIONI DI CANTIERAMENTO

2) Luogo o progressiva chilometrica in cui viene svolta la fase:

I luoghi di cantieramento sono distinti in 2 tipologie:

- il cantiere fisso, per l'alloggiamento ed il ricovero dei lavoratori;
- il cantiere mobile, relativo le zone operative.

3) Tempo previsto:

Le prime settimane sono destinate all'allestimento del cantiere fisso, delle attrezzature semifisse sull'arenile (motogeneratore ed impianto di illuminazione), al posizionamento dei cartelli di cantiere ed alla formazione della pista sull'arenile e dal cantiere fisso all'arenile. Le piste saranno assoggettate agli agenti esogeni e marini, pertanto è prevedibile che all'inizio di ciascuna fase di lavoro, essi vengano ripristinati.

È inoltre previsto che le mareggiate possano portare a riva e sui moli dei residui organici e/o rifiuti in genere che devono essere raccolti in un apposito cassone presso il cantiere fisso, e successivamente smaltiti in discarica autorizzata con periodicità non superiore a 15gg e comunque prima della sospensione prolungata dei lavori.

Le macchine e le attrezzature in genere dovranno essere mantenute secondo programmi predefiniti; comunque, prima dell'inizio di ciascuna fase importante di lavorazione e dopo l'avvento di condizioni meteoriche avverse, esse devono essere attentamente revisionate.

4) Personale impiegato, relative qualifiche e mezzi attribuiti:

- 1 caposquadra;
- 1 aiutante
- 1 tecnico di impianti e macchine (quando necessario)

5) Sub - fasi e procedure operative:

1. DELIMITAZIONE DELLE AREE FISSE, INSTALLAZIONI DI CANTIERE (BOX E SERVIZI IGIENICI) E DELLA CARTELLONISTICA DI CANTIERE
Installazione della recinzione fissa dell'area coinvolta, delle baracche per il ristoro, del WC e delle docce, degli impianti elettrici di servizio e del cartellone identificativo del cantiere.
2. DELIMITAZIONE DELLE AREE MOBILI E DELLA SEGNALETICA
Installazione della segnaletica necessaria ad indicare l'area operativa mobile, la zona dei generatori elettrici e degli impianti di protezione elettrica, dei sistemi semifissi di illuminazione e del WC mobile.
3. VIABILITÀ ORDINARIA
Realizzazione delle piste in sabbia di collegamento tra l'accesso stradale (pubblico o privato), l'area coinvolta fissa e l'arenile.
4. VIABILITÀ SU ARENILE
Realizzazione delle piste in sabbia, di larghezza adeguata al transito dei mezzi (almeno ...m), estese lungo la battigia di collegamento tra l'accesso nell'arenile e le aree operative. Per consentire eventuali aiuti reciproci tra i cantieri contemporanei in caso di emergenza le piste saranno estese fino a collegarsi. Tale pista, essendo sottoposta all'azione delle mareggiate, dovrà essere costantemente mantenuta efficiente apportando e livellando i quantitativi di sabbia prelevata nelle immediate vicinanze senza creare dislivelli pericolosi per il pubblico.
5. TRASFERIMENTO SUOLO/MARE
Applicazione di passerella amovibile per il collegamento pedonale tra natante, pontoni a mare e le parti stremali dei moli.
6. CARICO E TRASPORTO DI RIFIUTI E MATERIALI ORGANICI
Azione di bonifica di residui animali trovati nell'arenile e conferiti in deposito temporaneo presso l'area operativa, con successivo smaltimento in discarica autorizzata.

7. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONI, INSTALLAZIONI E DISINSTALLAZIONI DI MACCHINARI ED ATTREZZATURE

Azioni di trasferimento di attrezzature e macchine operatrici dalla viabilità sull'arenile all'area operativa, azioni di installazione e di controllo dell'efficienza delle installazioni, di controllo e limitazione degli impatti ambientali.

8. MANUTENZIONE ORDINARIA DI MACCHINARI ED ATTREZZATURE

Azioni di manutenzione dei macchinari e delle attrezzature posti nelle aree operative e nell'area fissa. Trattamento dei reflui e degli spandimenti di sostanze varie.

9. SMOBILITAZIONE DEL CANTIERE

Azioni di rimozione delle installazioni fisse e mobili, e di bonifica del sito.

6) Macchinari ed attrezzature di lavoro (Titolo III° D.Lgs. 626/1994) :

Elementi	Caratteristiche	Modalità di installazione	Modalità di utilizzo
Attrezzatura manuale minuta	Dovrà essere marcata CE ed in buono stato di conservazione		
Motogeneratori	Tipo ... Potenza	Sistemato ...	Dovrà essere maneggiato da personale formato...
Sistemi di spegnimento	n. Estintore/i a polvere/CO ₂ , naspo, idrante	Posizionati in locali adeguatamente segnalati	Utilizzati da operatori formati
Gru a cavi	Gru a base fissa/mobile, altezza braccio, lunghezza sbraccio, portata massima ...	Installata da ditta/personale specializzato, realizzare messa a terra, recintata...	Utilizzata da operatore formato
Ruspa e mezzi movimentazione terra	Tipo...		Utilizzata da operatore formato
Automezzi per trasporto	Tipo...		Utilizzata da operatore formato
Compressore	Tipo ... Potenza	Sistemato ...	Dovrà essere maneggiato da personale formato...
Impianti di illuminazione	Con grado di protezione minima IP67	Con idonee messe a terra	

7) Sostanze e Preparati pericolosi:

Sostanze e Preparati	Impresa utilizzatrice	Rif. Scheda di Sicurezza
Gasolio	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
Olio	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
Cemento	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
Aditivi chimici	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
Vernici	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
Solventi	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
Tasselli chimici	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
Siliconi	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:
.....	Impresa	Scheda Tecnica sicurezza Cod.:

OSSERVAZIONI :

Lo schema di seguito proposto, per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei possibili rischi, si sviluppa secondo un criterio logico sequenziale in cui, nell'ordine proposto, ogni punto dovrà risultare quale approfondimento del precedente relativamente allo specifico contesto.

A - RISCHI DERIVANTI DALL'AREA E DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Si deve basare su un'analisi della situazione generale dei rischi presenti presso l'area del cantiere e del contesto (morfologia del territorio, spazi, viabilità, attività presenti, ecc) in cui risulta inserito nonché delle condizioni ambientali (climatiche, ideologiche, geologiche, meteorologiche, ecc) peculiari della zona e del determinato periodo temporale.

B - RISCHI DERIVANTI DALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si deve basare, a partire dai presupposti del punto "A", su un'analisi della logistica generale (spazi, viabilità, attrezzature, mezzi, impianti, servizi, ecc) e quant'altro presente all'interno del cantiere a servizio di tutte le varie realtà, operanti e non, presenti all'interno del cantiere.

C - RISCHI INTRINSECI ALLE LAVORAZIONI

Deve discernere dall'analisi dei rischi specifici delle singole lavorazioni contestualizzate nella realtà e nel periodo in cui vengono effettuate inclusa l'organizzazione del lavoro per realizzare le lavorazioni come meglio individuato nei POS.

D - RISCHI DERIVANTI DA INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI CONTEMPORANEE

Deve discernere dall'analisi dei rischi derivanti dalla concomitanza tra più lavorazioni svolte da più soggetti contestualizzate nella realtà e nel periodo in cui vengono effettuate inclusa l'organizzazione del lavoro per realizzare le lavorazioni.

8) Individuazione, analisi e valutazione dei possibili rischi:

Sub - fase	rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		rischi derivanti dalla organizzazione del cantiere		rischi intrinseci alle lavorazioni		rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R
n.1: Delimitazione delle aree fisse, installazioni di cantiere (box e servizi) e della cartellonistica necessaria	Vento forte	M			Inciampo su terreno accidentato	A		
	Inquinamento biologico	A	Investimento dovuto alla mancata gestione del traffico di mezzi in cantiere	M	Caduta di oggetti dall'alto durante le installazioni in altezza	B	Incidenti dovuti alla mancata presenza di moviere durante le lavorazioni pericolose	M
	Insetti e vipere	M			Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione di componenti pesanti	M	Incidenti vari dovuti a movimentazione attrezzatura (urti, ecc...)	B
n.2: Delimitazione delle aree mobili e della segnaletica	Inquinamento biologico	M	Contaminazione dovuta alla mancata formazione ed informazione su uso DPI e lavorazioni specifiche per il contesto	A	Inciampo su terreno accidentato	A		
	Insetti e vipere	M			Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti	M	Caduta in acqua per collisione operai - mezzi operanti nel raggio di azione di macchine operatrici	A
	Scarichi fognari e/o discariche abusivi	B			Caduta in acqua durante le installazioni presso pontili	A		
n.3: Viabilità ordinaria	Collisioni con mezzi/persone estranee in movimento in presenza di scarsa visibilità (nebbia)	A	Investimento per mancato uso di indumenti ad alta visibilità in zone di traffico veicolare	A			Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti	M
	Possibile interferenza con scarichi superficiali	B	Collisioni - Investimento dovuto alla mancata gestione del traffico di mezzi in cantiere	A				
n.4: Viabilità su arenile	Lievi instabilità del fondo per fenomeni di erosione dovute all'acqua	A	Caduta in acqua di terzi per mancata perimetrazione / segnalazione area di lavoro	M	Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti	M	Urti tra di mezzi in transito	B
					Dispersione in acqua o sulla spiaggia di sostanze inquinanti	B		
n.5: Trasferimento suolo/mare	Trascinamento dei lavoratori per tracimazione di onda	M	Caduta in acqua persone – mezzi per mancato ormeggio mezzi	M	Colpi e contusioni per urti durante la movimentazione dei componenti pesanti	M		
	Mancata valutazione delle condizioni meteorologiche prima delle lavorazioni	M						
	Ribaltamento mezzi d'opera per instabilità del fondo.	A			Annegamento per caduta in mare	A	Spostamento del natante con perdita di equilibrio da parte dell'operaio	A
n.6: Carico e trasporto a	Inquinamento biologico	A	Contaminazione organica per mancato/scorretto uso di DPI	A	Ferimento con involucri (tagli, abrasioni...)	A	... disinfezione organica in presenza di operai impegnati in altre lavorazioni	A

Sub - fase	rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		rischi derivanti dalla organizzazione del cantiere		rischi intrinseci alle lavorazioni		rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni contemporanee	
	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R	Descrizione	R
rifiuto di materiali organici					Movimentazione manuale dei carichi per il caricamento su/da cassone	M	Investimento dovuto a movimentazione macchine operatrici in presenza di operai impegnati in altre lavorazioni	M
n.7: Trasporto, movimentazione, installazione e disinstallazione di macchinari ed attrezzature	Ribaltamento mezzi d'opera per instabilità del fondo.	A	Mancato livellamento del fondo prima di effettuare le lavorazioni	M	Ferimento con involucri (tagli, abrasioni...)	M		
	Autocombustione del materiale legnoso in presenza di spandimenti di solventi e di combustibili.	B			Incendio (deposito combustibili e motogeneratori)	B		
					Colpi e contusioni durante la movimentazione	M	Scontro tra automezzi in transito nell'area di cantiere	A
					Elettrocuzione	B		
					Esposizione al rumore superare a 80dB(A)	M		
n.9: Manutenzione ordinaria di macchinari ed attrezzature	Instabilità natanti durante le fasi manutentive dovute a moto ondoso rilevante	A	Mancato rispetto degli spazi intorno alle macchine necessari per operare in sicurezza	B	Dispersione in acqua o sulla spiaggia di sostanze inquinanti	B	Presenza di personale non autorizzato durante le lavorazioni di manutenzioni	M
			Personale non informato per operazioni di manutenzione	B	Personale non formato ed informato per operazioni di manutenzione	B		
					Esposizione al rumore superare a 80dB	B		
					Esposizione a gas inquinanti di combustione	B		
n.10: Smobilitazione del cantiere	Ribaltamento mezzi d'opera per instabilità del fondo.	A	Interferenza fra coloro che ancora lavorano e coloro che trasportano elementi smobilitati	B	Ferimento (tagli, abrasioni...)	A	Scontro tra automezzi in transito nell'area di cantiere	A
	Vento forte che può divelgere le strutture provvisorie	M			Colpi e contusioni durante la movimentazione	M	Carichi sospesi in presenza di operai impegnati in altre lavorazioni	A
					Elettrocuzione	M		

DEFINIZIONI :

Durante la compilazione delle schede 9) “*Scelte progettuali ed organizzative*” e 10) “*Procedure / prescrizioni operative e misure di prevenzione e protezione dai rischi*” è necessario tenere presente alcune definizioni:

SCELTE PROGETTUALI:

- Progettuale** agg. di **progetto**, che riguarda la progettazione: *fase, attività progettuale*.
- Progettare** (dal fr. *projeter*, che è dal lat. *proiecta* ^{re}, intensivo di *proice*°*re* 'gettare oltre, fare avanzare'); pensare, ideare qualcosa e studiare il modo di realizzarla.

SCELTE ORGANIZZATIVE:

- Organizzare** **coordinare** i vari elementi che costituiscono un insieme in modo che, integrandosi reciprocamente, concorrano alla realizzazione di un fine comune | ordinare, preparare, predisporre quanto è necessario per la buona riuscita di qualcosa.
- Coordinare** (dal lat. mediev. *coordinare*, tratto dal lat. tardo *coordinati*°*o* -*o* ^{nis} 'coordinazione'); raccogliere, organizzare insieme per un fine determinato.

PROCEDURE:

- Procedura** (dal fr. *procédure*, deriv. di *procéder* 'procedere'); il complesso delle norme da seguire nello svolgimento di un procedimento | l'insieme dei comportamenti che tali norme impongono.

PRESCRIZIONI OPERATIVE:

- Prescrizione** (dal lat. *praescriptio* ^{ne}(*m*)); il prescrivere (scrivere prima di operare); norma, **disposizione**.
- Disposizione** (dal lat. *dispositio* ^{ne}(*m*), deriv. di *disposi*°*tus*, part. pass. di *dispone*°*re* 'disporre') prescrizione, norma; ordine, volere.

MISURE DI PREVENZIONE:

- Prevenzione** (dal lat. tardo *praeventio* ^{ne}(*m*)); il predisporre misure utili a evitare eventi dannosi.

FRONTEGGIARE I RISCHI:

- Fronteggiare** contrastare validamente; tener testa, far fronte.

9) Scelte progettuali:

Tipologia di rischio	Scelte progettuali -per fronteggiare i rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante		Scelte progettuali per fronteggiare i rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere		Scelte progettuali per fronteggiare i rischi intrinseci alle lavorazioni
	Descrizione	sub fase	Descrizione	sub fase	Descrizione
Caduta in acqua durante lavorazioni presso moli/pontili per moto ondoso	In caso di moto ondoso tale da creare dei rischi per gli operatori presenti predisporre dei punti di ancoraggio	1-2	Le zone in cui si stanno effettuando le lavorazioni dovranno essere opportunamente segnalate e/o parapettate.	1-2	(Congruenti con POS azienda) Dotazione dipendenti di cavo di sicurezza e giubbotti salvagente

10) Procedure / prescrizioni operative e misure di prevenzione e protezione dai rischi:

rischi della sub-fase n.1: Delimitazione delle aree fisse, installazioni di cantiere e cartellonistica	Procedure/prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti dall'area e dall'ambiente circostante	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi derivanti dall'organizzazione del cantiere	Procedure / prescrizioni operative e misure per fronteggiare i rischi intrinseci alle lavorazioni
Caduta in acqua-durante le lavorazioni presso moli/pontili	Prima di iniziare le lavorazioni valutare le condizioni meteorologiche al fine di non creare pericoli per gli addetti alle lavorazioni	Le operazioni di installazione cartelli presso moli/pontili in corso di formazione devono essere effettuati da personale scelto, autorizzato formato ed informato nominativo e numero sia reso noto al capocantiere.	Indossare salvagente mentre ispezionano o si installano cartelli presso i moli/pontili in fase di realizzazione.

11) Dispositivi di protezione individuale (DPI) per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze fra lavorazioni

sub-fase	Lavorazione interferente	Rischi	DPI per fronteggiare i rischi derivanti da interferenze
Installazione cartellonistica presso i pennelli	Consolidamento rocce dei pennelli	Scontri tra mezzi ed operai	Giubbotti salvagente ad alta visibilità con fune di recupero per moto ondoso presente durante le lavorazioni.

12) Misure di coordinamento relative ad usi comuni di: apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e

Apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Misure di coordinamento relative ad usi comuni
Delimitazione con nastro posto ad altezza di almeno 1m e segnalazione delle zone in cui si stanno installando cartelli su moli in formazione	Non rimuovere le delimitazioni delle zone in cui si stanno effettuando le installazioni di cartelli in prossimità di moli. Nel caso si determini la necessità di rimozione temporanea od accidentale di tali delimitazioni segnalare immediatamente al preposto e riposizionarle a lavorazioni ultimate. Prevedere la presenza di moviere nel caso in cui ci si trovi in prossimità di tale area con macchine operatrici in movimento.

Successivamente alla definizione delle varie fasi e sub-fasi con i relativi rischi, dovranno essere indicate le scelte relative la gestione dell'organizzazione della cooperazione, del coordinamento e dell'informazione (*Par. 3.4*) di tutto il cantiere, utilizzando i vari moduli di esempio riportati negli allegati, e redatto un piano di gestione delle emergenze (*Par. 3.5*).

Nel caso di infortunio, eventi eccezionale e quant'altro possa interferire al normale svolgimento delle lavorazioni, provvedere, nel caso risulti necessario, anche alla formazione ed informazione di tutti i lavoratori presenti sia teoricamente che praticamente.

Dovrà inoltre essere inserita una stima dettagliata dei costi della sicurezza specifici del cantiere (*Par. 4.1*) relativi a tutti gli apprestamenti e dispositivi, precedentemente individuati, per fronteggiare i vari rischi. L'importo così determinato dovrà essere inserito nel quadro economico dell'opera e non soggetto a ribasso d'asta in fase d'appalto.

Dovranno essere inoltre indicate le penalità (*Par. 4.2*) pecuniarie e non applicabili a tutti i soggetti inadempienti in materia di salute e sicurezza.

Al presente PSC dovranno essere allegati i vari POS (*Par. 9*) presentati dalle imprese aggiudicatrici dei lavori e tavole esplicative di progetto.

Il PSC dovrà essere infine corredato di allegati (*Par. 10*) ed aggiornato periodicamente con integrazione della documentazione se necessario, al fine di rendere chiaro e completo l'intero iter del cantiere in oggetto, controllandone la corretta progressione ed esecuzione dei lavori nonché la regolarità formativa, informativa e burocratica in genere degli operai interessati.

Tutta la documentazione prodotta dovrà essere sottoscritta da tutti i soggetti interessati e sempre reperibile presso il cantiere.