

COMMITTENTE



COMUNE DI NAPOLI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
arch. Francesca Spera

CITTÀ VERTICALE: RIQUALIFICAZIONE DEI PERCORSI PEDONALI TRA LA COLLINA E IL MARE

PROGETTO ESECUTIVO / PEDAMENTINA



MANDATARIA:



Via Pievaiola, 15
06128 Perugia
info@sabeng.it www.sabsrl.eu

Arch. Pierpaolo Papi	Ing. Marco Adriani
Arch. Francesco Pecorari	Ing. Vincenzo Pujia
Arch. Sergio Tucci	Ing. Catuscia Maiggi
Arch. Francesco Fucelli	Ing. Barbara Bottausci
Arch. Luca Persichini	

MANDANTI:

B5 S.r.l.
Via Sant'Anna dei Lombardi, 16
80134 - Napoli - info@b5srl.it

Arch. Francesca Brancaccio Ph.D
(Amministratore Unico e Direttore Tecnico)
Ing. Ugo Brancaccio
(Direttore tecnico)

Studio Ing. Alberto Capitanucci

ELABORATO
Sicurezza
Piano di sicurezza e coordinamento

N° ELAB.	NO. DOC.	COD. COMM.	CODE ORDER
02-RZE001/01		CNAP.001-01-01.19.ESE <input type="checkbox"/>	
		SCALA	SCALE

03				
02				
01	VALIDAZIONE	BONCI	PAPI	ADRIANI
00	ESECUTIVO	BONCI	PAPI	ADRIANI
REV.	EMESSO PER	ISSUED TO	RED.	COMP.
			CONTR.	CHKT
			APPR.	APPRD
			DATA	DATE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC) Art.100 e allegato XV del D.Lgs. 81/08 - D.Lgs. 50/2016	SEZIONE 1-: Relazione tecnica e prescrizioni Rev 01 del 26/05/2022 01 Emissione
--	---

Il PSC contiene un'analisi finalizzata all'organizzazione ed alla gestione del cantiere con lo scopo di prevenire e proteggere, dai rischi a cui sono sottoposti, i lavoratori, i non addetti ai lavori e l'ambiente. Il PSC deve essere aggiornato in relazione agli eventuali cambiamenti, in corso d'opera e non prevedibili, nell'organizzazione e nella gestione del cantiere e per eventuali mutamenti delle condizioni di rischio per i non addetti ai lavori e per l'ambiente. **L'aggiornamento al PSC potrà essere eseguito anche a mezzo dei verbali di sopralluogo o di coordinamento prima e durante l'attività di cantiere**

NB: le caselle annerite () o con segno di spunta () identificano quanto si intende segnalare

DATI DEL CANTIERE

Identificazione e opera da eseguire	CITTA' VERTICALE: RIQUALIFICAZIONE DEI PERCORSI PEDONALI TRA LA COLLINA E IL MARE. CALATA PEDAMENTINA	
Stato del Progetto	PROGETTO ESECUTIVO	
Ubicazione del cantiere / opera da relizzare	CITTA' VERTICALE: RIQUALIFICAZIONE DEI PERCORSI PEDONALI TRA LA COLLINA E IL MARE. CALATA PEDAMENTINA	

Tipologia di cantieri	importo lavori (€)	U. x G.		nomina CSP	nomina CSE	Notifica Prelim.	P.S.C. F caratt.O.	PO.S.	Rif. Normativi	
Pubblico (nr. imp. > 1)	qualsiasi	<input type="checkbox"/>	< 200	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	SI	SI	SI	Art. 90, commi 3 e 4	
	qualsiasi	<input type="checkbox"/>	≥ 200	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	SI	SI	SI	Art. 90, commi 3 e 4	
Privato anche nel caso che il committente coincide con l'impresa esecutrice (nr. imp. > 1)	lavori privati < 100.000 € non soggetti a PdC	<input type="checkbox"/>	< 200	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	NO	SI	Art. 90, comma 11	
		<input type="checkbox"/>	≥ 200	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	SI	SI	Art. 90, comma 11	
	lavori privati soggetti a PdC e per lavori privati non soggetti a PdC di importo ≥ 100.000 €	<input type="checkbox"/>	< 200	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	SI	SI	SI	SI	Art. 90, commi 3 e 4
		<input type="checkbox"/>	≥ 200	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	SI	SI	SI	SI	Art. 90, commi 3 e 4
Cantieri (nr. imp. = 1)	<input type="checkbox"/>	≥ 200	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO	NO	SI	Art. 99, comma 1	
	<input type="checkbox"/>	> 200	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	SI	NO	SI	Art. 99, comma 1	
Cantieri inizialmente con nr. imp. = 1, ma poi >1 a seguito di subappalti	<input type="checkbox"/>	≥ 200	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	SI	SI	SI	Art. 90, comma 5	
	<input type="checkbox"/>	> 200	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	SI	SI	NO	SI	Art. 90, comma 5	

Il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (CSP) Geom. Stefano Adriani	(timbro e firma)
--	------------------

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) -	(timbro firma)
---	----------------

<input checked="" type="checkbox"/> Il committente	<input type="checkbox"/> Il D.d.L. committente	data consegna PSC da parte del CS: .../.../.....
Comune di Napoli Il committente (o il "datore di lavoro committente" ai sensi dell'art.26 del D.Lgs.81/08) apponendo la propria firma dichiara di aver visionato, condiviso e verificato la congruità del presente piano redatto ai sensi dell'art.100 e dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e di aver contribuito alla gestione e integrazione del presente piano riguardo i rischi di natura interferenziale ai sensi dell'art.26, comma 3 (qualora ne ricorrano le condizioni).		(firma)

<input checked="" type="checkbox"/> Responsabile dei Lavori	data consegna PSC da parte del CS: .../.../.....	
Arch Francesca Spera Il responsabile dei lavori apponendo la propria firma dichiara di aver visionato, condiviso e verificato la congruità del presente piano redatto ai sensi dell'art.100 e dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08.		(firma)

Sommario

1.1	PREMESSA.....	4
1.2	SCOPO E MODALITA' DI REDAZIONE DEL DOCUMENTO	4
1.3.1.	IPOSTESI PER IL CALCOLO DELLA PRESENZA DELLA MANODOPERA.....	8
1.3.2.	CALCOLO DEGLI UOMINI GIORNO	8
1.3	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	8
1.4	PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE	9
1.5	SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	10
1.6	REPERIBILITA' DEI SOGGETTI.....	11
1.7	GLI ORGANI DI VIGILANZA	12
2.1	PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE DEL PSC	12
2.2	DICHIARAZIONI RIGUARDANTI GLI ELEMENTI CONOSCITIVI NECESSARI ALLA REDAZIONE E/O ALL'AGGIORNAMENTO DEL PSC.....	16
2.3	DICHIARAZIONE RIGUARDANTE IL POSSESSO DEI REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI	17
2.4	CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	18
2.5	DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE.....	19
3.1	CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO IN MATERIA DI SICUREZZA.....	24
3.2	ELENCO ADEMPIMENTI DA ASSOLVERE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA	28
4.1	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE LEGATE ALLA SICUREZZA.....	29
4.2	COLLOCAZIONE E DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELL'AREA DEL CANTIERE, CONDIZIONI AMBIENTALI AL CONTORNO, AREE CIRCOSTANTI.....	41
4.3	CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE ED IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO	43
4.4	PRESENZA DI EDIFICI / AMBIENTI CON PARTICOLARE ESIGENZA DI TUTELA	43
4.5	PRESENZA DI LIMITAZIONI STRUTTURALI: VERTICALI, ORIZZONTALI, DI PORTATA (PONTILI, TETTOIE, PASSSAGGI RISTRETTI, GRIGLIATI, SOLAI, MONTACARICHI, ECC.).....	43
4.6	PRESENZA DI LINEE AEREE, CONDUTTURE SOTTERRANEE O MURATE, SOTTOSERVIZI IN GENERALE	44
4.7	NECESSITÀ DI BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI.....	44
5.1	Elenco delle lavorazioni previste suddivise in fasi e sottofasi di lavoro	45
5.2	RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL CRONOPROGRAMMA.....	45
5.3	ELENCO DELLE EFFETTIVE INTERFERENZE SPAZIALI RICONTRATE NEL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E RELATIVE PRESCRIZIONI OPERATIVE E/O D.P.I. DA ADOTTARE	46
6.1	RECINZIONE DI CANTIERE / DELIMITAZIONE DELLE AREE DI LAVORO	48
6.2	ACCESSI AL CANTIERE	49
6.3	VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE.....	49
6.4	MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI.....	49
6.5	CARTELLO DI CANTIERE.....	50
6.6	PANNELLI INFORMATIVI	50
6.7	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	51
8.1	EVENTUALI IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	52
8.2	IMPIANTO ELETTRICO DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA	52
8.3	IMPIANTO DI MESSA A TERRA DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA.....	54
8.4	IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA	55
8.5	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA	55
8.6	IMPIANTO DI VENTILAZIONE DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
8.7	IMPIANTO IDRICO DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
8.8	IMPIANTO FOGNARIO DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA	Errore. Il segnalibro non è definito.
9.1	EVENTUALI AREE CONCESSE DAL COMMITTENTE PER USO UFFICI (LOGISTICA REMOTA).....	57
9.2	ZONE DI CARICO E SCARICO	57
9.3	ZONE/MAGAZZINI DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALE.....	58
9.4	ZONE DI STOCCAGGIO E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI, DETRITI E MACERIE	58
9.5	ZONE/MAGAZZINI DI DEPOSITO DI MATERIALI PERICOLOSI, CON PERICOLO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE	58
9.6	POSTAZIONI DI LAVORO FISSO.....	58

9.7	EVENTUALE IMPIANTO DI BETONAGGIO, VAGLIATURA, PULITURA, ECC.	58
10.1	EVENTUALI ATTREZZATURE E MACCHINE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE	59
10.2	ATTREZZATURE E MACCHINE PREVISTE	59
11.1	RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA VALUTARE NEGLI SCAVI.....	62
11.2	RISCHIO DI ANNEGAMENTO	62
11.3	RISCHIO DI CADUTA PER PRESENZA DI DISLIVELLI O BUCHE.....	62
11.4	RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	63
11.5	RISCHIO DI CADUTA MATERIALI DALL'ALTO	63
11.6	RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O CONFINATI (GALLERIE, CUNICOLI, VASCHE, POZZI NERI, FOGNE, CAMINI, RECIPIENTI, CONDUTTURE, CALDAIE, ECC.)	64
11.7	RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI NEI LAVORI IN GALLERIE, CUNICOLI, ECC.	64
11.8	RISCHIO DOVUTO ALLA PRESENZA / PRODUZIONE DI LIQUIDI, POLVERI, FIBRE, VAPORI, GAS, ODORI O ALTRI INQUINANTI AERODISPERSI	64
11.9	RISCHIO DI INCENDIO / ESPLOSIONE CONNESSI ALLE LAVORAZIONI E AI MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE.....	64
11.10	RISCHIO DERIVANTE DALL'USO E/O PRESENZA DI SOSTANZE CHIMICHE E/O DI PRODOTTI CHIMICI	64
11.11	RISCHIO DERIVANTE DALLA PRESENZA E/O PRODUZIONE DI RUMORE	65
11.12	RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	66
11.13	RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE E IN ZONE ADIACENTI INTERFERENTI 67	67
11.14	RISCHIO DI INVESTIMENTO DURANTE ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE SI SVOLGONO IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE (VIABILITÀ ORDINARIA, LAVORI STRADALI ED AUTOSTRADALI)	67
11.15	RISCHIO DOVUTO A CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE ED A SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA.....	68
11.16	RISCHI LEGATI ALLA PRESENZA DI TERZI ESTRANEI ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE (PASSEGGERI, VISITATORI,ECC.) Errore. Il segnalibro non è definito.	
11.17	RISCHIO DERIVANTE DALL'EVENTUALE RISCONTRO DI ORDIGNI BELLICI	70
11.18	RISCHIO DERIVANTE DALL'EVENTUALE RISCONTRO DI MATERIALE A MATRICE AMIANTIFERA.....	70
11.19	RISCHIO DERIVANTE DALLA PRESENZA DI CAMPI ELETTROMAGNETICI	70
11.20	RISCHIO DERIVANTE DALLA PRESENZA DI ATTIVITÀ LAVORATIVE LOCALI E/O IMPIANTI FISSI IN FUNZIONE	70
11.21	RISCHIO DERIVANTE DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI.....	70
11.22	RISCHI PARTICOLARI LEGATI AL PERIODO DEL "RAMADAN".....	71
11.23	ULTERIORI EVENTUALI FATTORI / RISCHI NON PREVISTI NELL'ELENCO	72
13.1	DISPOSIZIONI ENTI GESTORI	74
13.2	DISPOSIZIONI / PROCEDURE GESTORE	74
14.1	SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	75
14.2	LOTTA ANTINCENDIO, EVACUAZIONE DEI LAVORATORI E PRIMO SOCCORSO	75
14.3	ORGANIGRAMMA DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE	77
14.4	NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	78
17.1	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ LA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E I LAVORATORI AUTONOMI	83
17.2	PRESCRIZIONI OPERATIVE RELATIVI ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA, APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE	84
18.1	STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA AGGIUNTIVI / INTERFERENZIALI	87
18.2	LIQUIDAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA AGGIUNTIVI / INTERFERENZIALI	87
19.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	88
19.2	GLOSSARIO E ACRONIMI	90




CAPITOLO 1

AMBITI DI APPLICAZIONE, SOGGETTI DI CANTIERE, PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE



1.1 PREMESSA







Attraverso il verbale di riunione di coordinamento in fase di progettazione dell'opera (ex. Art. 91, c.1, lett. b-bis, D.Lgs. 81/08) sono state condivise le scelte architettoniche, tecniche e organizzative di pianificazione del lavoro e delle fasi di lavoro, nonché la durata dell'intervento totale e delle singole macrofasi.




Il PSC è redatto al fine di porre l'attenzione (anche a mezzo di fumetti e esempi esplicativi) sui tre aspetti di seguito indicati:


	<p>l'individuazione e la valutazione di tutti i rischi concreti e la conseguente predisposizione delle misure idonee a prevenirli (misure di prevenzione e protezione)</p>
	<p>la comunicazione dei rischi e delle misure di prevenzione e protezione, attraverso l'informazione e la segnaletica</p>
	<p>L'attuazione delle misure di prevenzione protezione in relazione ai rischi preventivati e a quelli eventualmente insorgenti in fase esecutiva</p>

Si rende necessaria la redazione del PSC per quanto già indicato in testatina al documento, oltre perché i lavori rientrano nel campo dell'elenco sotto riportato:

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori	
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.</p> <p><i>Nelle opere di scavo per la nuova pavimentazione</i></p> <p><i>La normativa sugli scavi è contemplata dagli artt. 118, 119, 120, 121 del D.Lgs 81/08.</i></p> <p><i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p>
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.</p> <p><i>Nelle opere di installazione dei corpi illuminanti e nel montaggio delle ringhiere.</i></p>

<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.</p> <p><i>Nelle opere di posa delle pavimentazioni e taglio della esistente per inalazione di polveri.</i></p> <p>Rimane inteso che il rischio biologico, tenendo conto della pandemia da Covid_19 in continua evoluzione, risulterà presente fino alla conclusione dello stato di emergenza, per la gestione della quale si rimanda a specifico elaborato allegato al presente PSC.</p>										
<input type="checkbox"/> 	<p>Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.</p> <p><i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p> <p>Fatta eccezione per situazioni puntuali e momentanee non si rileva significativa l'esistenza di tale rischio, per lo più finalizzata agli interventi di saldatura su tubazioni idrauliche per le opere impiantistiche interne, per la gestione delle quali si rimanda al DVR della ditta esecutrice.</p>										
<input type="checkbox"/> 	<p>Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.</p> <p>ALTRE SITUAZIONI DI RISCHIO DERIVANTI DALL'USO DI ESCAVATORE <i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p> <p>Poiché NON SAPIAMO SE È VERO SCRIVI CHE: <i>in caso di presenza di linee aeree lungo la via o attraversanti la stessa, è necessario mantenere le dovute distanze fra il mezzo d'opera e la linea stessa in funzione del voltaggio.</i></p> <p>In tale caso indicare, in carico al CSE, la linea che risulta essere di:</p> <p><input type="checkbox"/> un (Kv) > 1 <input type="checkbox"/> 1 < un (Kv) > 30 <input type="checkbox"/> 30 < un (Kv) > 132 <input type="checkbox"/> un (Kv) > 132</p> <p><i>Il mezzo dovrà quindi transitare a braccio chiuso ed estendersi solo se vi sono le dovute distanze da rispettare, tenendo conto anche della massima oscillazione del cavo aereo. Se, malafortunatamente, la macchina dovesse toccare la linea elettrica, il conducente deve rimanere seduto al posto di guida, evitando di toccare le eventuali parti metalliche del mezzo ed attendere la conferma dell'avvenuta disattivazione dell'elettricità. Dovrà inoltre assicurarsi che nessuno si avvicini alla macchina. In queste circostanze a ricevere la scossa elettrica è spesso l'operaio che lavora a terra a contatto con il telaio metallico della macchina o nelle immediate vicinanze.</i></p> <p>Nella seguente tabella, estratta dall'allegato IX del D.Lgs 81/08 e s.m., sono elencate le distanze di sicurezza da mantenere rispetto a parti attive di linee elettriche aeree e impianti elettrici non protetti, o non sufficientemente protetti.</p> <table border="1" data-bbox="454 1406 1197 1529"> <thead> <tr> <th>Tensione (un KV)</th> <th>Distanza minima consentita in metri (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1 < Un ≤ 30</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>30 < Un ≤ 132</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>>132</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Dove Un = tensione nominale</p> <p>Qualora non si riesca a operare nelle condizioni sopra indicate, diventa quindi indispensabile conoscere l'entità della tensione della linea elettrica (contattando l'esercente della Stessa).</p>	Tensione (un KV)	Distanza minima consentita in metri (M)	≥ 1	3	1 < Un ≤ 30	3,5	30 < Un ≤ 132	5	>132	7
Tensione (un KV)	Distanza minima consentita in metri (M)										
≥ 1	3										
1 < Un ≤ 30	3,5										
30 < Un ≤ 132	5										
>132	7										
<input type="checkbox"/> 	<p>Lavori che espongono ad un rischio di annegamento.</p> <p><i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p>										
<input type="checkbox"/> 	<p>Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.</p> <p><i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p>										
<input type="checkbox"/> 	<p>Lavori in ambienti confinati derivanti dalla necessità di realizzare scavi profonde con accesso di maestranze e mezzi</p> <p><i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p>										

<input type="checkbox"/> 	<p>Lavori subacquei con respiratori</p> <p><i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p>
<input type="checkbox"/>	<p>Lavori in cassoni ad aria compressa.</p> <p><i>Nessuna fase lavorativa rende prevedibile la generazione di tale rischio.</i></p>
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.</p> <p><i>Nella posa dei pozzetti prefabbricati e delle reti di protezioni su eventuali muretti.</i></p> <p>Non si eseguono tali tipi di attività, infatti la movimentazione di quanto occorre per la realizzazione dell'opera non è da intendersi del tipo pesante che necessita di particolari attenzioni aggiuntive rispetto alle usuali procedure da adottare in carico agli operatori addetti all'uso di attrezzature con bracci gru.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 	<p>Rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo</p> <p><i>Visto lo scavo limitato e in aree già urbanizzate, si ritiene che, la valutazione preliminare del rischio bellico residuale ascrivibile all'area di progetto sia BASSO e quindi si ravveda la NON necessità di procedere in fase successiva con un intervento di messa in sicurezza convenzionale, ovvero di NON effettuare le attività di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre da ordigni esplosivi residuali bellici.</i></p> <p>Nel caso in cui si dovesse constatare uno stato dei luoghi difforme da quanto emerso dall'analisi documentale oppure si dovesse verificare un ritrovamento di ordigni esplosivi residuati bellici, il Committente e/o il Responsabile dei Lavori provvederanno a mettere in atto le azioni previste dalla vigente normativa in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici.</p> <p>LEGGE 1° ottobre 2012, n. 177 Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici. (12G0200) (GU n. 244 del 18-10-2012 e GU n. 245 del 19-10-2012) Legge 177/2012 (che ha apportato modifiche al D.L.vo 81/2008) (Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici) Decreto Ministeriale 82/2015 (Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni esplosivi residuati bellici, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 1° ottobre 2012, n. 177) Art. 100 e contenuto minimo del PSC di cui all'allegato XV punto 2.2.3 lettera b-bis D.L.vo 81/2008, in particolare all'art. 91 comma 2bis</p> <p><u>In casi di ritrovamenti accidentali:</u></p> <p>Poiché il rischio di ritrovamento Ordigni bellici può essere comunque presente, e secondo esperienze passate le analisi sempre svolte su più fronti non portano mai all'esclusione tout-court della presenza di ordigni, può accadere il ritrovamento di ordigni bellici inesplosivi da parte delle imprese impegnate nel corso delle loro normali attività di scavo.</p> <p>In caso di ritrovamento di ordigni bellici o sospettati come tali, l'impresa esecutrice dovrà interrompere immediatamente le attività e avvisare la Direzione Lavori per le procedure del caso da attivare.</p> <p>L'impresa (sentita la Direzione Lavori) è tenuta a comunicare alle Autorità competenti, di norma i Carabinieri o altre forze di Polizia, ogni informazione in merito al rinvenimento del residuo.</p> <p>È prassi che il Comando Compagnia Carabinieri effettua il necessario sopralluogo, evidenzia il sito apponendo gli apprestamenti ritenuti utili e segnala il ritrovamento alla Prefettura, la quale comunica il rinvenimento al competente Comando Militare e ne informa il Sindaco. Egli, quale Ufficiale di Governo ed Autorità locale di protezione civile, determina le prime misure che sarà necessario adottare, come intervento preliminare di messa in sicurezza ai fini della salvaguardia della pubblica e privata incolumità, in attesa dell'espletamento delle operazioni di bonifica.</p> <p>Di norma ciò consiste, indipendentemente dal tipo di ordigno ritrovato e dal luogo di rinvenimento, nella disposizione degli opportuni provvedimenti atti a rendere inavvicinabile da terzi il sito tramite, ad esempio, la realizzazione di una recinzione fissa posta a debita distanza dall'ordigno e/o l'emanazione di apposita ordinanza di divieto d'uso dei suoli, o altro ancora in relazione allo specifico caso.</p>

	<p>Successivamente gli Artificieri competenti, a seconda del tipo di residuo e del luogo di ritrovamento (centro abitato, periferia, campagna, ecc...), individuano una procedura differente per il trasporto o il disinnescamento dell'ordigno stesso; pertanto, possono essere individuati schematicamente tre diversi scenari di rischio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1° scenario: ritrovamento di ordigno di piccole dimensioni, quando gli Artificieri provvedono alla rimozione del residuo al suo stato naturale senza farlo brillare sul luogo in quanto non presenta particolare pericolosità. In questo caso, la Prefettura comunica semplicemente al Sindaco il giorno della rimozione dell'ordigno. - 2° scenario: ritrovamento di ordigno di grosse dimensioni (o più ordigni) in luogo lontano da centri abitati, quando gli Artificieri provvedono al brillamento dell'ordigno in sito senza istituzione del COM in quanto non sussistono preoccupanti problemi legati all'incolumità delle persone. La Prefettura comunica al Sindaco il giorno del brillamento indicando eventuali risorse da mettere a disposizione o l'area da evacuare. - 3° scenario: ritrovamento di ordigno di grosse dimensioni in luogo ad alta densità abitativa, in cui gli Artificieri provvedono al dispolettamento del manufatto sul luogo, al suo trasporto e successivo brillamento in area idonea. La Prefettura istituisce il COM e impartisce le necessarie disposizioni ai vari organi coinvolti, secondo le loro competenze.
	<p>Attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare</p> <p>Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013</p> <p><i>I lavori in ambito stradale sono localizzati ai soli tratti di immisione alla pubblica viabilità ad inizio e fine via oggetto di intervento, per cui non essendo lavori svolti prettamente in ambito stradale e in presenza di veicoli ad alta velocità, è sufficiente delimitare le aree come indicato nel PSC. In ogni caso potrà essere richiesto il supporto degli organi preposti al controllo della viabilità locale, sul corretto presegnalamento e segnalamento stradale.</i></p> <p><i>Vige l'obbligo di mantenere pulita la sede stradale in prossimità delle aree di cantiere, specialmente sulla pubblica viabilità in corrispondenza degli accessi e delle uscite.</i></p> <p><i>Gli operatori dovranno comunque indossare gilet ad alta visibilità di classe almeno 2 e il moviere coordinare le eventuali aree di accesso per la gestione della promiscuità fra mezzi di lavoro e mezzi ordinari. La precedenza dovrà essere data ai mezzi ordinari e ad eventuali mezzi di soccorso.</i></p>

1.2 SCOPO E MODALITA' DI REDAZIONE DEL DOCUMENTO

Il presente documento, richiamato dall'art. 100, D.Lgs. 81/08 come **Piano di Sicurezza e di Coordinamento** (di seguito **P.S.C.**), è conforme alle previsioni dell'Allegato XV, D.Lgs. 81/08. Il piano è redatto dal Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione, contiene le misure generali e particolari relative alla sicurezza e alla salute dei lavoratori che dovranno essere applicate dalle imprese esecutrici nelle lavorazioni previste dal presente appalto nonché le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui le imprese saranno destinate ad operare.

Il P.S.C. è costituito dall'analisi tecnica e da procedure/modalità operative correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'Allegato XI, D.Lgs. 81/08, il cronoprogramma delle attività lavorative, nonché la stima dei costi relativi alle interferenze e agli apprestamenti collettivi di cui al punto 4, Allegato XV, D.Lgs. 81/08.

Il P.S.C., inoltre, è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti di sicurezza, che comprende planimetrie relative all'organizzazione di cantiere, alla gestione delle emergenze, alla viabilità, ecc., e ove la complessità dell'opera lo richieda, delle tavole tecniche dettagliate sugli scavi.

Il documento fornisce altresì le misure di prevenzione e di protezione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di coordinare, quando ciò risulti necessario, l'utilizzo comune di impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il **P.S.C.** non contempla invece la valutazione dei rischi specifici propri delle imprese esecutrici o dei singoli lavoratori autonomi, in quanto resta immutato l'obbligo per l'appaltatore di redigere un apposito documento di valutazione dei rischi e di attuarne le misure previste (art. 18, c. 1, lett. z), D.Lgs. 81/08).

Per quanto concerne le attività legate all'appalto specifico, la valutazione dei rischi delle imprese esecutrici verrà elaborata tramite il **Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S. – art. 89, c. 1, lett. h), D.Lgs. 81/08)**, appositamente predisposto secondo quanto previsto dell'art. 96, c. 1, lett. g), D.Lgs. 81/08, da considerarsi complementare e di dettaglio del **P.S.C.** i cui contenuti sono specificati nell'Allegato XV, punto 3.2 del medesimo decreto.

Le prescrizioni contenute nel **P.S.C.** non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi previsti dalla normativa vigente.

In sintesi, con il presente documento, riferito allo specifico appalto, vengono fornite:

- le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro interessato dall'appalto e le relative misure di prevenzione (tecniche, organizzative e procedurali);
- le modalità di gestione delle emergenze (incendio e primo soccorso);
- le modalità di cooperazione e coordinamento (riunioni di coordinamento);
- le misure adottate per eliminare/ridurre al minimo le interferenze tra le lavorazioni;
- il computo dei costi per la sicurezza, necessari per gli apprestamenti/mezzi e servizi di protezione collettiva e per eliminare/ridurre al minimo le interferenze tra le lavorazioni.

L'applicazione delle disposizioni, delle procedure di lavoro e delle prescrizioni del **P.S.C.**, saranno verificate dall'impresa affidataria e dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori (C.S.E.).

Il **P.S.C.** sarà aggiornato dal C.S.E., in relazione all'evoluzione dei lavori, alle eventuali modifiche intervenute e alle eventuali proposte avanzate dalle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere.

1.3.1. IPOTESI PER IL CALCOLO DELLA PRESENZA DELLA MANODOPERA

L'ipotesi di calcolo della presenza della manodopera è estratto dal Bollettino Ufficiale "Regione CAMPANIA" versione "serie generale 17 ottobre 2018"

Di seguito si riporta la tabella dei costi della manodopera estratti dal bollettino di cui sopra:

MANODOPERA		U.M.	2018
COMPARTO EDILE			
1Me	Operaio 4° livello	ora	€ 27,91
2Me	Operaio specializzato	ora	€ 26,44
3Me	Operaio qualificato	ora	€ 24,60
4Me	Manovale (operaio comune)	ora	€ 22,14
COMPARTO METALMECCANICO			
1Mm	Operaio 5° livello	ora	€ 22,20
2Mm	Operaio 4° livello	ora	€ 20,73
3Mm	Operaio 3° livello	ora	€ 19,87
4Mm	Operaio 2° livello	ora	€ 17,93
5Mm	Operaio 1° livello	ora	€ 16,31

I prezzi applicati sono soggetti all'offerta di gara secondo le normali procedure di cui al D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i. fermo restando quanto previsto in merito alle somme su cui applicare il ribasso d'asta così come indicato dall'art. 23 della L.R. n.3/2010 e dalle linee guida applicative dello stesso che sono state approvate con D.G.R. n. 569/2011. Le linee guida approvate con D.G.R. n. 569/2011 sono state prese a riferimento al fine del calcolo delle somme da non assoggettare al costo della sicurezza, l'onere della sicurezza e il costo minimo presunto della manodopera.

Il costo minimo della manodopera riportato al netto delle spese generali e dell'utile d'impresa è riportato nella colonna a destra del prezzo totale medio associato alla lavorazione.

1.3.2. CALCOLO DEGLI UOMINI GIORNO

Per il calcolo dei uomini-giorno si allega la tabella sottostante in cui viene calcolato il numero dei uomini giorno sull'importo dei lavori, ipotizzando una squadra di 7 operai con un costo medio orario di 27 € e una squadra di 7 operai:

2 operai specializzati

2 operai qualificati

3 operai comuni

IL TOT UOMINI GIORNO è di 3954

		PEDAMENTINA
Lavori	€	1.566.969,35
Sicurezza	€	69.611,53
Covid	€	2.246,32
		€ 1.638.827,20
Manodopera	€	855.542,74
Durata (gg)		120,00
RIF. Prezzario Assoverde 2019-2020		
RIF. Prezzario Regione Campania 2021		
%Manodopera		52
Squadra tipo		
Costo Medio	€	27,05
Costo giornaliero	€	216,38
Uomini giorno		3954

1.3 IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

Importo esecuzione lavori (comprensivo dei costi per la sicurezza propri dell'appaltatore)	1.566.969 €
Costi per la sicurezza aggiuntivi/interferenziali	71.857 €
Importo complessivo dell'opera	1.638.827 €

1.4 PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

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).

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 ricevere i **necessari DPI** unitamente alle relative istruzioni per l'uso;
- dovrà essere a conoscenza delle caratteristiche e della pericolosità delle sostanze che verranno utilizzate;

- dovrà ricevere approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai relativi rischi connessi alle stesse, al **corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei DPI**, nonché agli specifici luoghi e circostanze in cui si svolgeranno i lavori ai fini del rispetto delle norme di salute e sicurezza in cantiere;
- dovrà aver ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il PSC ed il POS, e non dovrà avere alcun dubbio in ordine alla loro concreta attuazione;
- **dovrà segnalare tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione ogni episodio e/o circostanza che implichi l'insorgere di pericoli non previsti nel PSC o di carenze negli apprestamenti per la sicurezza.**

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

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

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

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

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.

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. 81/2008. Unico responsabile in tal caso è il Datore di Lavoro di ciascuna impresa.

1.5 SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA



<input checked="" type="checkbox"/> Committente (art. 89, comma 1, lettera "b" - D.Lgs.81/08)				
Comune di Napoli				
 Tel.....	 Fax.....	 Mail.....	 Pec.....	
<input checked="" type="checkbox"/> Responsabile dei Lavori (art. 89, comma 1, lettera "c" - D.Lgs.81/08)				
Arch. Francesca Spera				
 Tel.....	 Fax.....	 Mail.....	 Pec.....	
<input checked="" type="checkbox"/> Coordinatore per la progettazione (art. 89, comma 1, lettera "e" - D.Lgs.81/08)				
Stefano Adriani V. Pievaiola 15, Perugia PG Presso SAB SRL				
 Tel.....	 Fax.....	 Mail.....	 Pec.....	
<input checked="" type="checkbox"/> Coordinatore per l'esecuzione (art. 89, comma 1, lettera "f" - D.Lgs.81/08)				
-				
 Tel.....	 Fax.....	 Mail.....	 Pec.....	
<input checked="" type="checkbox"/> Progettista architettonico				
Arch. Pierpaolo Papi V. Pievaiola 15, Perugia PG Presso SAB SRL				
 Tel.....	 Fax.....	 Mail.....	 Pec.....	
<input checked="" type="checkbox"/> Direttore lavori				
Cognome/Nome Indirizzo				
 Tel.....	 Fax.....	 Mail.....	 Pec.....	

1.6 REPERIBILITA' DEI SOGGETTI

Esecutori dell'opera

L'elenco ed i dati essenziali delle imprese affidatarie ed esecutrici, dei lavoratori autonomi e dei soggetti subordinati è consultabile nella notifica preliminare e/o nella sezione delle dichiarazioni riguardanti gli elementi conoscitivi necessari alla redazione e/o aggiornamento del PSC

Note sulla reperibilità dei soggetti coinvolti



I soggetti coinvolti si renderanno reperibili anche a mezzo cellulare e ai numeri sopra indicati.
 Per la trasmissione dei documenti ufficiali si potrà invece far riferimento alla mail o ai numeri di fax, nonché alla spedizione per posta.
 In tutti i casi, ogni soggetto interessato dall'applicazione del piano (Committente, Coordinatore, datori di lavoro, etc.) ha un proprio recapito (indirizzo, telefono, fax) che è riportato nel piano o che viene riportato a seguito di Comunicazioni o aggiornamenti.
 Peraltro, ai fini della gestione del coordinamento in fase di esecuzione dei lavori, il recapito postale e telefax delle predette imprese operanti in subappalto è obbligatoriamente stabilito presso l'Appaltatore. È posto in capo all'Appaltatore l'obbligo della tempestiva trasmissione in copia ai propri subappaltatori delle comunicazioni Pervenute che li interessino.
 Qualsiasi soggetto può modificare il proprio recapito comunicando formalmente la variazione agli altri soggetti interessati.

E.mail / E. mail Pec: -

Tel./Fax: -

Sede operativa: -

1.7 GLI ORGANI DI VIGILANZA

	<p>1) ASL TA - Dipartimento di Prevenzione - SPESAL (Servizio di Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro);</p> <p>2) Direzione Provinciale del Lavoro: (Ufficio del Ministero del Lavoro che si occupa sia di controlli in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro che di legislazione sociale, assunzioni e contribuzione previdenziale ed assicurativa);</p> <p>3) A.R.P.A.: (Agenzia Regionale Protezione Ambientale) Ufficio della regione che si occupa delle verifiche periodiche degli apparecchi di sollevamento e degli impianti elettrici di terra e contro le scariche atmosferiche);</p> <p>4) Carabinieri: si occupano di controlli in materia di legislazione sociale – assunzioni e contribuzione previdenziale ed assicurativi;</p> <p>5) Guardia di Finanza: (si occupano di controlli in materia di legislazione sociale assunzioni e contribuzione previdenziale ed assicurativa);</p> <p>6) INAIL: (Istituto Nazionale Infortuni sul Lavoro) si occupano di controlli in materia di legislazione sociale assunzioni e contribuzione assicurativa);</p> <p>7) INPS: (Istituto Nazionale Previdenza Sociale) si occupano di controlli in materia di legislazione sociale assunzioni e contribuzione previdenziale.</p> <p>Tutte le Forze di Polizia Giudiziaria possono eseguire controlli in materia.</p>
	<p>Inoltre possono accedere in cantiere con compiti di controllo, ma non di ispezione, le seguenti figure:</p> <p>1) Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori di esecuzione, se previsto (dipende dalla dimensione del cantiere);</p> <p>2) RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione);</p> <p>3) Medico Competente;</p> <p>4) Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)</p>

CAPITOLO 2


REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI, ADEMPIMENTI, DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

2.1 PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE DEL PSC

Tutti i soggetti indicati nelle varie sezioni, dovranno firmare nella apposita casella per presa visione e accettazione

In caso di mancata indicazione dei nominativi delle imprese presenti in cantiere, si considera aggiornamento del presente PSC la Notifica di cui all' art. 99 del d.lgs. 81/08.

Sarà onere dell'impresa affidataria/appaltatrice verificare che avvenga quanto indicato.

<input type="checkbox"/> SEZIONE DEDICATA ALLE IMPRESE			
Ragione Sociale <i>(scrivere in stampatello e in modo leggibile)</i>	Opere <i>(scrivere in stampatello e in modo leggibile)</i>	Firma per presa visione e accettazione del P.S.C.	
Ragione sociale Tel.	Contratto di opere di	Il titolare ,	Il preposto

Ragione sociale Tel.	Contratto di opere di	Il titolare	Il preposto
---------------------------------------	--------------------------------------	----------------------	----------------------

SEZIONE DEDICATA AI LAVORATORI AUTONOMI

Il Decreto Legislativo n.81/2008, con l'art. 21, ha esteso la tutela normativa anche ai lavoratori autonomi con l'obbligo di utilizzo di dispositivi personali di protezione e l'impiego di attrezzature sicure e conformi alle norme vigenti.



Ragione Sociale (scrivere in stampatello e in modo leggibile)	Opere (scrivere in stampatello e in modo leggibile)	Firma per presa visione e accettazione del P.S.C.	
Ragione sociale Tel.	Lavoratore autonomo opere di	
Ragione sociale Tel.	Lavoratore autonomo opere di	

SEZIONE DEDICATA AI FORNITORI CHE CONTRIBUISCONO O MENO ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Le forniture con posa in opera, anche se non configurabili come subappalti, vengono espletati tramite lavorazioni nel cantiere, di conseguenza ricadono nell'obbligo della redazione del P.O.S. Di fatto, le imprese fornitrici partecipando alle lavorazioni, portano nel cantiere dei rischi aggiuntivi non previsti nel P.S.C., dovuti anche alla sola presenza di ulteriori soggetti, che necessariamente dovranno essere informati e coordinati dal preposto/capo cantiere.



Ragione Sociale (scrivere in stampatello e in modo leggibile)	Forniture (scrivere in stampatello e in modo leggibile)	Firma per presa visione e accettazione del P.S.C.	
Ragione sociale Tel.	Fornitori (fornitura di	
Ragione sociale Tel.	Fornitori (fornitura di	

SEZIONE DEDICATA AI NOLI A CALDO

Nei cantieri temporanei e mobili il nolo "a caldo", non appare configurabile, come appalto o sub-appalto, pertanto chi da in nolo il macchinario e l'operatore, non avrà l'obbligo di predisporre il POS (anche se lo è consigliabile), chi invece utilizzerà, cioè il titolare del nolo "a caldo", dovrà adeguare la propria Valutazione dei Rischi inserendo il mezzo e l'operatore nella organizzazione aziendale di cantiere, verificando che il mezzo sia conforme ai requisiti di legge e che il lavoratore sia stato formato e addestrato all'uso del medesimo. In tale senso il "locatore", cioè il datore di lavoro dell'operatore, non ha poteri e competenze per organizzare il lavoro del suo dipendente. Qualora il noleggiatore non provveda a far eseguire le verifiche del mezzo/attrezzatura si ritiene che il datore di lavoro debba provvedere alla verifica. Quindi, chi concede un uso attrezzatura a noleggio, deve fornire la documentazione completa e aggiornata, una volta stipulato il contratto di noleggio e consegnata la macchina, l'utilizzatore diviene responsabile dell'utilizzo e delle verifiche periodiche.



Ragione Sociale (scrivere in stampatello e in modo leggibile)	Noli a Caldo (scrivere in stampatello e in modo leggibile)	Firma per presa visione e accettazione del P.S.C.	
Ragione sociale Tel.	Contratto di opere di	Il titolare	Il preposto

SEZIONE DEDICATA AI DISTACCAMENTI

Il distacco di lavoratori (detto anche distacco di lavoro) è il fenomeno che si verifica quando il datore di lavoro, per soddisfare un proprio interesse legato alla gestione dell'impresa, mette temporaneamente a disposizione di un altro datore di lavoro (o di un altro soggetto) uno o più lavoratori che sono alle sue dipendenze. *Attualmente l'art. 30, comma 3, del d.lgs. n. 276/2003, prevede la possibilità che il consenso del lavoratore al distacco sia necessario solo se esso comporti un mutamento di mansioni: il vincolo rappresentato dal consenso del lavoratore, "vale a ratificare l'equivalenza delle mansioni nell'ipotesi in cui, pur in assenza di demansionamento, vi sia una specializzazione e/o una riduzione dell'attività svolta con riguardo al patrimonio professionale del lavoratore". In tal senso dispone la Circolare Min. Lav. n. 3/2004. Ed è lo stesso Ministero del Lavoro che nel 2005 ha ribadito che il lavoratore può essere distaccato solo con mansioni equivalenti a quelle normalmente svolte precedentemente presso il distaccante e, soprattutto, previo suo consenso*

In caso di distacco, il datore di lavoro è tenuto ad assicurarsi che i propri dipendenti lavorino in condizioni di sicurezza nel momento in cui invia gli stessi presso terzi, ovvero comunque consente che essi operino in ambienti di lavoro da lui non gestiti ed organizzati. Restando ovviamente a carico del beneficiario della prestazione di tale distacco l'obbligo di garantire la sicurezza, ne deriva che entrambi i datori di lavoro possono rispondere nell'aver causato i danni derivati ai dipendenti dell'eventuale inosservanza dei presidi antinfortunistici.



Ragione Sociale <i>(scrivere in stampatello e in modo leggibile)</i>	Distaccato <i>(scrivere in stampatello e in modo leggibile)</i>	Firma per presa visione e accettazione del P.S.C.	
<i>Ragione sociale</i> <i>Tel.</i>	<i>Ditta cedente</i> <i>opere di</i>	<i>La ditta cedente</i>	<i>Il distaccato</i>

SEZIONE DEDICATA AI VISITATORI



Il CSP/CSE, al fine di **disciplinare l'accesso dei visitatori in cantiere**, ove per "visitatori" si intendono *Committenti, familiari del Committente, tecnici del Committente, Tecnici istituzionali, Tecnici ASL, tecnici dell'Ispettorato Del Lavoro, Tecnici di imprese, Computisti, Archeologi, Tecnici VUS, CSE, Direttore dei lavori e staff tecnico, Geotecnici, Geologi, Collaudatori, Ispettori per le verifiche periodiche (es. Gru edile, Pulizia bagni, locali etc.) Fornitori anche se con il solo scopo di presa visione dello stato dei luoghi, o per redazione di preventivi, etc... con compiti legati al cantiere (con funzioni di controllo e con prestazioni intellettuali) e quindi soggetti che non contribuiscono alla realizzazione dell'opera, ma agiscono mettendo a disposizione il loro intelletto, per cui*

non sono infatti soggetti che vanno ad influire sul calcolo uomini-giorno, sulla durata dei lavori o delle singole lavorazioni, ne tantomeno debbono essere notificati nel documento "notifica preliminare", oltre che non svolgono attività propria operativa/attività interferenziali che possano in qualche modo arrecare danni a soggetti/ambienti limitrofi, definisce che sarà onere dell'impresa affidataria/appaltatrice (a mezzo del preposto/preposto di fatto/capocantiere) verificare che gli stessi, firmando nell'apposita casella, siano informati sui loro obblighi e doveri. Qualora la firma non sia apposta, rimane inteso che i "visitatori" dovranno comunque essere informati, anche se solo verbalmente dal preposto/capocantiere, al momento del loro accesso in cantiere, su quanto di seguito descritto:

- L'accesso al cantiere dei visitatori **dovrà essere autorizzato dal Direttore Tecnico di Cantiere dell'impresa affidataria;**
- I visitatori prima di accedere al cantiere, **dovranno presentarsi al Capocantiere/Preposto** che valuterà se interrompere alcune lavorazioni e fornirà indicazioni rispetto ad eventuali aree non accessibili, e che li accompagnerà durante la visita;
- il Direttore Tecnico di Cantiere o il Capocantiere, nonché il Preposto, **avrà facoltà di non far avvicinare** il visitatore, tecnico etc. **qualora lo ritenga opportuno**, in riferimento allo stato di sicurezza del cantiere, per esempio se gli apprestamenti provvisori (ponteggi, passerelle, parapetti, tavolati, segnaletica etc..) sono in fase di installazione e non completi;
- I visitatori **devono essere informati dal Capocantiere/Preposto dell'impresa esecutrice** in materia di sicurezza sui rischi **specifici** del cantiere prima di accedere al luogo ove sono autorizzati ad intervenire, e comunque qualora vi siano attività interferenziali;
- I visitatori dovranno essere in grado di auto valutare se sono in condizioni fisiche idonee per accedere alle aree lavoro, e dovranno già essere consapevoli (per propria formazione) delle **norme basilari comportamentali** da tenere in materia di sicurezza;
- **In nessuna fase potranno essere lasciati soli i visitatori** ma deve sempre essere presente in cantiere almeno un operatore in prossimità del soggetto stesso,
- I visitatori dovranno essere **muniti** (sempre automuniti) almeno di **calzature di sicurezza con suola imperforabile, elmetto, gilet ad alta visibilità** e di tutti gli eventuali **D.P.I.** previsti nelle varie zone di lavorazione.
- I visitatori dovranno:
 - muoversi con la massima cautela nell'area di cantiere evitando di transitare in prossimità di punti pericolosi, sia per le cadute dall'alto che per inciampi e/o scivolamenti;
 - fare molta attenzione a non muoversi in prossimità di mezzi d'opera in azione/movimento, accertandosi di essere stati visti prima di avvicinarsi al mezzo stesso;
 - porre la massima attenzione in merito ad eventuali mezzi circolanti sia interni che esterni al cantiere, contro il rischio di contatto/collisione/investimento;
 - non sostare sotto il raggio di azione di carichi in movimento;
 - non compiere attività di propria iniziativa e non utilizzare opere provvisorie (scale, ponteggi, passerelle etc..) se non coscienti del pericolo che corrono e quindi delle norme comportamentali da tenere e comunque senza prima essersi accertati dal Capocantiere/Preposto dello stato di sicurezza, efficacia e manutentivo dell'opera provvisoria che si apprestano ad utilizzare;
 - non utilizzare macchine e attrezzature di cantiere, non manovrare macchine in genere, non dare informazioni errate ai presenti in merito a procedure di sicurezza e altro. In tutti i casi sarà il preposto a valutare caso per caso il da farsi in relazione alle situazioni presenti in loco.
- In caso di ispezione dell'Organo di Vigilanza o del Comitato Paritetico Territoriale, il Direttore Tecnico di Cantiere o il Capocantiere informerà tassativamente il C.S.E. e accompagnerà i tecnici nella visita valutando la necessità di sospendere le lavorazioni che potrebbero rappresentare dei rischi per le persone in sopralluogo,
- Sarà facoltà dell'impresa, qualora il "visitatore" non disponga occasionalmente di adeguati DPI, di fornirne dei propri, che dovrà quindi conservare con cura nella baracca di cantiere o in locali interni in genere. In tale caso sarà l'impresa l'unica responsabile a risponderne in caso di infortunio per non efficienza del DPI consegnato, sia in merito allo stato manutentivo e alla quindi efficacia di funzionamento, sia alla scelta non azzeccata del DPI in funzione del rischio presente in cantiere che dovrà valutare in loco in funzione dello stato di cantiere e delle fasi di lavoro.
- Sia se il rischio sia stato evidenziato nel PSC/POS sia se non, sarà sempre cura del preposto/capocantiere/dell'impresa in genere prendere tutti i provvedimenti del caso in merito ai visitatori preoccupandosi della loro incolumità.
- Qualora il visitatore dovesse utilizzare DPI di terza categoria, con particolare riferimento alle imbracature per ispezioni/controlli/verifiche in quota o per cui se ne necessita l'utilizzo, (esempio ispezioni in pozzetti, ispezioni dal castello etc..), lo stesso dovrà essere già formato/informato e addestrato presentando al preposto attestato di formazione o equivalente, qualora sia obbligatorio da normativa. Se non obbligatorio sarà cura e responsabilità del preposto prendere tutti i provvedimenti del caso atti a salvaguardare l'incolumità del visitatore.
- Qualora il preposto non sia presente in cantiere e decidesse comunque di far sopraggiungere in cantiere o in spazi limitrofi il visitatore, dovrà avvisare e informare di quanto disposto nella presente procedura un proprio collaboratore/collega/operaio/datore di lavoro di fiducia cui affidare temporaneamente il suo compito, rispondendone comunque in prima persona dell'eventuale accaduto.

Si precisa che, seppure il Capocantiere/Preposto deve vigilare sull'apprestamento per evitare infortuni sul lavoro e danni a terzi, ciò non toglie che è fondamentale il buon senso del visitatore, applicando il quale si riesce spesso ad evitare incidenti più o meno gravi e, pertanto, si ritiene che per il miglior svolgimento delle mansioni di ognuno debba sussistere una stretta collaborazione fra Capocantiere/Preposto e visitatore/tecnico.

<p>Ragione Sociale <i>(scrivere in stampatello e in modo leggibile)</i></p>	<p>Attività <i>(scrivere in stampatello e in modo leggibile)</i></p>	<p>Firma per presa visione e accettazione del P.S.C.</p>
--	---	---

Ragione sociale Tel.	Visitatore (prestazioni di
---------------------------------------	-------------------------------------	-------

2.2 DICHIARAZIONI RIGUARDANTI GLI ELEMENTI CONOSCITIVI NECESSARI ALLA REDAZIONE E/O ALL'AGGIORNAMENTO DEL PSC

Il sottoscritto	<input type="checkbox"/> legale rappresentante <input type="checkbox"/> lavoratore autonomo	
dell'impresa (denominazione/indirizzo/p.IVA)		
esecutore dei lavori di		
DICHIARA		
in relazione alle proprie competenze e attribuzioni:		
<ul style="list-style-type: none"> che l'incarico ad eseguire le opere è stato conferito: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> dal committente <input type="checkbox"/> dall'impresa Esecutrice <input type="checkbox"/> dal lavoratore autonomo <i>(cognome e nome/ragione sociale)</i> 		
<ul style="list-style-type: none"> che ha verificato l'idoneità tecnico professionale (allegato XVII del D.Lgs. 81/08) delle imprese esecutrici/lavoratori autonomi/soggetti subordinati dallo stesso selezionati; ovvero che verificherà l'idoneità tecnico professionale dei medesimi soggetti non appena selezionati; che ha visionato ed accettato le disposizioni contenute nel PSC e che ha messo a disposizione copia del medesimo piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori ai rappresentanti della sicurezza della propria impresa; che ha verificato la congruenza dei piani di sicurezza (POS e PiMUS) delle imprese esecutrici dallo stesso selezionate rispetto al proprio; ovvero che verificherà la congruenza dei piani di sicurezza delle imprese esecutrici non appena selezionate; che ha trasmesso i piani di sicurezza (PSC, POS e PiMUS) ai datori di lavoro delle imprese esecutrici/lavoratori autonomi dallo stesso selezionati; ovvero che trasmetterà i piani di sicurezza ai datori di lavoro delle imprese esecutrici/lavoratori autonomi non appena selezionati; che ha trasmesso i piani di sicurezza (PSC, POS e PiMUS), o stralcio di essi, ai datori di lavoro delle imprese fornitrici di materiali dallo stesso selezionate per la valutazione dei rischi e delle procedure inerenti l'accesso e la sosta nel cantiere; ovvero che trasmetterà i piani di sicurezza ai datori di lavoro delle imprese fornitrici di materiali non appena selezionate; 		
<ul style="list-style-type: none"> che per comunicazioni formali e/o operative con l'impresa rappresentata dal sottoscritto è possibile utilizzare i seguenti recapiti: 	Tel. Mail	Fax
Il datore di lavoro dell'impresa affidataria/esecutrice o il lavoratore autonomo.	luogo e data	
Il datore di lavoro, o il lavoratore autonomo, apponendo la propria firma dichiara altresì che comunicherà tempestivamente al coordinatore della sicurezza le eventuali variazioni dei dati riportati nel presente documento.	(timbro e firma)	

2.3 DICHIARAZIONE RIGUARDANTE IL POSSESSO DEI REQUISITI TECNICO PROFESSIONALI

Il sottoscritto	<input type="checkbox"/> legale rappresentante <input type="checkbox"/> lavoratore autonomo
dell'impresa (denominazione/indirizzo/p.IVA)	
esecutore dei lavori di	
DICHIARA	
<ul style="list-style-type: none"> • che l'incarico ad eseguire le opere è stato conferito: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> dal committente <input type="checkbox"/> dall'impresa Esecutrice <input type="checkbox"/> dal lavoratore autonomo 	<p style="text-align: right;"><i>(cognome e nome/ragione sociale)</i></p>
<p><input type="checkbox"/> NEL CASO DI IMPRESA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> di essere iscritto alla C.C.I.A.A. con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto, • <input type="checkbox"/> di essere/non essere in possesso in possesso di attestato S.O.A. ai sensi del DPR n. 34/2000, • <input type="checkbox"/> di possedere un'organico medio annuo come da dichiarazione eseguita, • <input type="checkbox"/> di applicare ai propri dipendenti il contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, • <input type="checkbox"/> di rispettare tutti gli obblighi previdenziali ed assicurativi previsti dalla vigente normativa, e di essere in possesso di D.U.R.C. in corso di validità, • <input type="checkbox"/> che il direttore tecnico di cantiere dell'impresa è stato nominato, • <input type="checkbox"/> di aver effettuato la valutazione dei rischi, di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e di aver redatto il <input type="checkbox"/> documento di valutazione dei rischi <input type="checkbox"/> l'autocertificazione dell'avvenuta valutazione dei rischi in quanto azienda con meno di dieci addetti, • <input type="checkbox"/> di avere nell'azienda il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, • <input type="checkbox"/> di aver nominato gli addetti alle misure di Prevenzione Incendi e Gestione dell'Emergenza, • <input type="checkbox"/> di aver nominato gli addetti alle misure di Pronto Soccorso e Assistenza di Emergenza, • <input type="checkbox"/> di aver nominato il Medico Competente, • <input type="checkbox"/> di aver nominato il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, • <input type="checkbox"/> che le attrezzature, macchine e opere provvisorie di cui dispone la sottoscritta impresa sono dotate di specifica documentazione, attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e sono oggetto di manutenzione periodica, • <input type="checkbox"/> che i lavoratori impiegati nelle lavorazioni in oggetto sono dotati di tutti i Dispositivi di Protezione Individuale e sono stati formati ed addestrati al loro utilizzo, • <input type="checkbox"/> che i lavoratori impiegati nelle lavorazioni in oggetto hanno ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, • <input type="checkbox"/> che i dipendenti della sottoscritta impresa, con idoneità sanitaria prevista dalla normativa, sono quelli risultanti dal Libro Matricola, • <input type="checkbox"/> di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdetti ai sensi e per gli effetti dell'art. 14 del D.Lgs. 81/2008. <p style="text-align: center;">dichiara inoltre</p> <p>l'accettazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento che costituisce, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3. La presente costituisce accettazione degli adempimenti previsti a carico del datore di lavoro e dell'impresa.</p> <p><input type="checkbox"/> NEL CASO DI LAVORATORE AUTONOMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> di essere iscritto alla C.C.I.A.A. con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto, • <input type="checkbox"/> di essere in possesso di D.U.R.C. in corso di validità, • <input type="checkbox"/> che le attrezzature, macchine e opere provvisorie di cui dispone sono dotate di specifica documentazione, attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e sono oggetto di manutenzione periodica, • <input type="checkbox"/> di essere in possesso di tutti i Dispositivi di Protezione Individuale e di conoscere perfettamente come utilizzarli anche per lo specifico cantiere, • <input type="checkbox"/> di aver ricevuto una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, <p style="text-align: center;">dichiara inoltre</p> <p>l'accettazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento che costituisce, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3. La presente costituisce accettazione degli adempimenti previsti a carico del lavoratore autonomo</p>	

<p>Il datore di lavoro dell'impresa affidataria/esecutrice o il lavoratore autonomo.</p> <p>Il datore di lavoro, o il lavoratore autonomo, apponendo la propria firma dichiara altresì che comunicherà tempestivamente al coordinatore della sicurezza le eventuali variazioni dei dati riportati nel presente documento.</p>	<p>luogo e data</p> <p>(timbro e firma)</p>
--	--

2.4 CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Al momento dell'apertura del cantiere dovrà essere conservata in cantiere e possibilmente all'interno della baracca o locale adeguato, la **cartella della sicurezza**, contenente tutti i documenti inerenti le attività in essere e da eseguire, di cui molti di essi sono richiamati nel presente elaborato.

La cartella della sicurezza è in sostanza un "faldone" contenente tutti i documenti richiesti dal D.lgs. 81/08, in particolare dall'allegato diciassette. Deve essere conservata in ambiente asciutto e sicuro, e deve essere sempre presente durante le attività lavorative. Contiene quanto è necessario esibire agli organi di controllo in caso di vigilanza ispettiva. Si consiglia di utilizzare cartelline ad anelli così da inserire in ordine cronologico, nelle apposite buste plastificate trasparenti, la documentazione che definisce la "storia del cantiere".

Nel caso in cui il "faldone" di cui sopra, debba essere momentaneamente rimosso, sarà onere dell'impresa appaltatrice/affidataria, darne tempestiva comunicazione alla D.L., alla Committenza, al CSE, indicando il nuovo sito ove è stata collocata, ed i tempi di riconsegna in cantiere. Resta comunque inteso che sarà onere dell'impresa esecutrice informare i propri dipendenti sulle procedure di lavoro indicate nel POS e delle attività di coordinamento indicate nel PSC nell'arco temporale in cui tale documentazione non è presente in sito, quindi non immediatamente consultabile.

Per completezza, si allega bozza della comunicazione in merito allo spostamento provvisorio della documentazione della sicurezza di cantiere, cui l'impresa potrà far riferimento.






Comunicazione in merito allo Spostamento provvisorio della documentazione sicurezza di cantiere	
Il sottoscritto	□ legale rappresentante
dell'impresa (denominazione/indirizzo/p.IVA)	
esecutore dei lavori di	
COMUNICA che	
Per motivi di <input type="checkbox"/> sostituzione container, <input type="checkbox"/> pulizia container/locali, <input type="checkbox"/> aggiornamento della documentazione, <input type="checkbox"/> si è reso necessario lo spostamento della documentazione di cantiere che verrà momentaneamente conservata presso la e ricollocata entro e non oltre il	
La documentazione è comunque visionata e visionabile da tutti gli operatori del cantiere, RSPP, RLS, Preposto, Datore di lavoro etc. presso il luogo ove conservata momentaneamente.	
Resta inteso che l'impresa ha eseguito attività formativa ai propri dipendenti sugli adempimenti in materia di sicurezza e per le attività prossime da eseguire al fine di colmare la mancata presenza della documentazione di cantiere.	
<p>Il datore di lavoro dell'impresa affidataria/esecutrice</p> <p>Il datore di lavoro, apponendo la propria firma dichiara altresì che comunicherà tempestivamente al coordinatore della sicurezza o Direzione Lavori, le eventuali variazioni dei dati riportati nel presente documento.</p>	<p>luogo e data</p> <p>(timbro e firma)</p>










2.5 DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE


È fatto obbligo all'Appaltatore di tenere in cantiere i documenti di seguito elencati sia suoi che di ogni impresa e artigiano che operano all'interno del cantiere oggetto del presente elaborato. Tali documenti dovranno sempre essere tenuti a disposizione sia del Coordinatore in fase di esecuzione che degli organi di vigilanza competenti.

La documentazione in elenco dovrà essere adeguata al tipo di intervento da realizzare, sarà quindi cura del direttore Tecnico di cantiere fornire la documentazione specifica inerente al cantiere. Il C.S.P., in fase di redazione del P.S.C., contestualizza la tabella di seguito riportata indicando solo i documenti necessari in relazione all'opera da realizzare:

ELENCO INDICATIVO E NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE IN CANTIERE			
1	DOCUMENTAZIONE GENERALE	NOTE	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
1.1	Iscrizione C.C.I.A.A.	Documento anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	Libro Unico del lavoro	Stralcio riferito ai lavoratori presenti in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	Distacco di personale	Copia del contratto tra Distaccante e Distaccatario	<input type="checkbox"/>
1.4	Registro Infortuni	Documento anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
1.5	Estremi delle denunce dei lavoratori all'I.N.P.S., all'I.N.A.I.L. e alle Casse Edili	Documento anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
1.6	Dichiarazione del contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali	Documento anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
1.7	Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.)	Documento anche in copia (in corso di validità)	<input checked="" type="checkbox"/>
1.8	Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica	Documento anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
1.9	Notifica Preliminare e aggiornamenti ricevuti da Responsabile Lavori	Impresa affidataria, anche in copia, da affiggere in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
1.10	Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in presenza di fibre di amianto	Documento in originale da tenere in cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
1.11	Cartello di cantiere	Da affiggere all'entrata del cantiere, da mantenere aggiornato	<input checked="" type="checkbox"/>
1.12	Verbali ispezione e verifiche Organi di Vigilanza	Documento anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
1.13	Giornale di Cantiere	Documento in originale	<input checked="" type="checkbox"/>
1.14	Documento di verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	Impresa affidataria, verifica dell'idoneità tecnico-professionale secondo l'Allegato XVII, D.Lgs. 81/08	<input checked="" type="checkbox"/>
1.15	Trasmissione del P.S.C. alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi	Imprese affidataria, copia della lettera di trasmissione firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>
1.16	Indicazione dei servizi comuni alle imprese	Impresa affidataria, copia documentazione relativa a impianto elettrico, attrezzature, baracche, ecc.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE - D.Lgs. 81/08		
2.1	Nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.)	Lettera di incarico, anche in copia, firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>
2.2	Nomina del Medico Competente	Lettera di incarico, anche in copia, firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>
2.3	Designazione dei lavoratori addetti alle emergenze: primo soccorso ed antincendio per il cantiere	Lettera di designazione, anche in copia, firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>
2.4	Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S. / R.L.S.T.)	Risultato elezione, anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5	Nomina del Direttore Tecnico di Cantiere	Lettera di incarico, anche in copia, firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>
2.6	Nomina del Capocantiere	Lettera di incarico, anche in copia, firmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>

2.7	Documento di Valutazione dei Rischi		Copia del documento (per le imprese che hanno più di 10 dipendenti)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.8	Procedure operative ed istruzioni aziendali di sicurezza		Documentazione anche in copia qualora presente (anche estratta dal documento di cui al precedente punto 2.7)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.9	Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.)		Impresa affidataria, copia del piano	<input checked="" type="checkbox"/>
2.10	Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.)		Impresa affidataria, copia dei piani	<input checked="" type="checkbox"/>
2.11	Piano di Sicurezza Sostitutivo (P.S.S.) integrato con il Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.)		Documento in originale	<input type="checkbox"/>
2.12	Dichiarazione del lavoratore autonomo in merito al rispetto della normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro		Impresa affidataria, fornitori a piè d'opera di materiali e/o attrezzature, lavoratori autonomi, copia del documento	<input checked="" type="checkbox"/>
2.13	Piano di Sicurezza Specifico: estese demolizioni; - montaggio di elementi prefabbricati; rimozione e bonifica amianto (piano autorizzato da A.S.L.); - ecc.		Documento, anche in copia, riferito al cantiere/lavorazione specifica	<input type="checkbox"/>
2.14	Specifica documentazione attestante la conformità di macchina, attrezzature, opere provvisoriale		Imprese esecutrici, lavoratori autonomi, copia del documento, integrabile anche nei P.O.S.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.15	Dichiarazione di utilizzo di attrezzature di lavoro in conformità al Titolo III, D.Lgs. 81/08		Lavoratori autonomi, copia del documento	<input checked="" type="checkbox"/>
2.16	Attestato di formazione per addetti emergenza incendio ed evacuazione dei lavoratori [D.M. 10-03-1998 [Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro - Art. 6. D.M. 10-03-1998 - Designazione degli addetti al servizio antincendio; Art. 7. D.M. 10-03-1998 - Formazione degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza - art. 37 c9 D.lgs. 81/08]].		Documento, anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
2.17	Attestato di formazione per addetti al primo soccorso Decreto [15-07-2003, n. 388 [Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni. GU n. 27 del 3-2-2004- - art. 37 c9 D.lgs. 81/08]].		Documento, anche in copia (validità tre anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.18	Attestato di formazione per Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.) aziendale [Accordo S-R del 21/12/2011 Repertorio atti n. 223/CSR del 21 dicembre 2011 [Accordo tra il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sui corsi di formazione per lo svolgimento diretto da parte del datore di lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi ai sensi dell'articolo 34, commi 2 e 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81]].		Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.19	Attestato di formazione per Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.) [Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza aziendale o territoriale_ e successivi aggiornamenti (art. 37 c11 e c12 del D.lgs. 81/08) in collaborazione con gli organi paritetici territoriali, nonché comunicazione annuale (entri 31.03 dell'anno corrente o prima comunicazione in caso di cambiamento)].		Documento, anche in copia (validità annuale)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.20	Attestato di formazione dei lavoratori [Accordo S-R del 21/12/2011 Repertorio atti n. 221/CSR del 21 dicembre 2011 [Accordo 21 dicembre 2011 - Accordo tra il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano per la formazione dei lavoratori, preposti e dirigenti, ai sensi dell'articolo 37, comma 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. (Repertorio. Atti n. 221/CSR)]].		Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.21	Attestato di formazione specifica in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi specifici propri delle attività svolte		Documento, anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>

2.22	<p>Attestato accordo stao-regioni del 22.02.2012, art. 73, c. 5 del D.Lgs. 81/08</p> 		addetti alla conduzione di piattaforme di lavoro mobili elevabili	Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
			addetti alla conduzione di gru per autocarro	Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
			addetti all'utilizzo di gru edile a torre	Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input type="checkbox"/>
			addetti alla conduzione di carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo	Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
			addetti alla conduzione di gru mobili	Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
			addetti all'utilizzo della pompa per calcestruzzo	Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input type="checkbox"/>
			addetti alla conduzione di escavatori, pale cariatrici frontali, terne e autoribaltabili a cingoli	Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.23	Attestato di formazione dei preposti designati per il cantiere specifico		Documento, anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.24	Piano Sanitario		Copia del Piano di Sorveglianza Sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.25	Dichiarazione del Medico Competente di idoneità dei lavoratori alla mansione		Copia idoneità lavorativa alla mansione	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - Titolo III, capo II, D.Lgs. 81/08				
3.1	Elenco dei D.P.I. forniti ai lavoratori		Copia del documento (anche estratto dal documento di cui al precedente punto 2.7)	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2	Consegna dei D.P.I. ai lavoratori		Copia della lettera di consegna ai lavoratori controfirmata per accettazione	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3	Elenco dei D.P.I. in dotazione		Copia del documento	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4	Attestato di formazione per addetti all'utilizzo delle imbracature per lavori in quota [Specifica dei Corsi in materia di salute e sicurezza sul lavoro di cui agli articoli 34 e 37 del D.lgs. n. 81/2008 - ADDETTO ALL'UTILIZZO DEI DPI DI TERZA CATEGORIA]		Documento, anche in copia (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO – Titolo III, capo I, D.Lgs. 81/08				
4.1	Libretti uso e manutenzione per macchine marcate C.E.		Documenti anche in copia, per ogni attrezzatura	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2	Documentazione verifiche periodiche e delle manutenzioni effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		Documento anche in copia, per ogni attrezzatura (validità cinque anni)	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	PRODOTTI E SOSTANZE – Titolo IX, D.Lgs. 81/08				
5.1	Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose		Documento anche in copia, da richiedere al fornitore (anche estratto dal documento di cui al precedente punto 2.7)	<input type="checkbox"/>	
5.2	Istruzioni e procedure di lavoro specifiche, uso dei dispositivi di protezione		Documentazione distribuita ai lavoratori anche in copia	<input type="checkbox"/>	
6	RISCHIO RUMORE - Titolo VIII, capo II, D.Lgs. 81/08				
6.1	Valutazione del livello di esposizione al rumore		Documento integrato eventualmente con rilievi fonometrici nel cantiere specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	
6.2	Misure adottate		Documenti concernenti le procedure di lavoro, prescrizioni all'uso dei	<input type="checkbox"/>	

		D.P.I., eventuale sorveglianza sanitaria	
6.3	Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (D.P.C.M. 01/03/91 e D.P.C.M. 14/11/97)	Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità di cui al D.Lgs. 135 del 27.01.92, se antecedenti alla Direttiva Macchine, valutazione del rischio rumore ambientale effettuato sul perimetro del cantiere e degli edifici limitrofi e planimetria del cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
7	PONTEGGI – Allegato VIII, punto 2, D.Lgs. 81/08 (ove si intervenga sui muri)		
7.1	Piano Montaggio Uso e Smontaggio (P.I.M.U.S.)	Documento, per il cantiere specifico, (Allegato XXII, D.Lgs. 81/08)	<input checked="" type="checkbox"/>
7.2	Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	Documentazione anche in copia, per ogni modello presente	<input checked="" type="checkbox"/>
7.3	Schema del ponteggio (h < 20 mt.) come realizzato	Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>
7.4	Progetto del ponteggio (h > 20 mt., o composte in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	Progetto, relazione di calcolo e disegno firmato dal tecnico abilitato	<input type="checkbox"/>
7.5	Progetto del castello di servizio	Relazione di calcolo e disegno firmato dal tecnico abilitato	<input type="checkbox"/>
7.6	Documentazione attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito	Anche in copia (Allegato XVIII, punto 2 e Allegato XIX, D.Lgs. 81/08 – Circ. Min. Lav. n° 46/2000)	<input checked="" type="checkbox"/>
7.7	Raccolta dei documenti attestanti le verifiche periodiche sugli elementi di ponteggio	Redatto per ogni modello (Allegato XXII, D.Lgs. 81/08 – Circ. Min. Lav. n° 46/2000)	<input checked="" type="checkbox"/>
7.8	Attestato di formazione per addetti al montaggio di ponteggi [D.Lgs 235/2003 [Accorso Stato Regioni e Province autonome, in attuazione degli art. 36 quater, commi 8, e 36-quinques comma 4, del Decreto Legislativo 19 settembre 1996, 626, in materia di prevenzione e protezione dei lavoratori sui luoghi di lavoro-Accordo ai sensi dell'articolo 4 del Decreto Legislativo 28 agosto 2006 (Repertorio atti n. 2429 del 26/01/2006)].	 Impresa esecutrice del ponteggio, copia del documento che attestano l'attività informativa e formativa erogata (validità quattro anni)	<input checked="" type="checkbox"/>
8	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA		
8.1	Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra (D.M. 37/08)	Documento anche in copia, completo di schema dell'impianto elettrico e di terra realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata dagli enti competenti	<input checked="" type="checkbox"/>
8.2	Schema dell'impianto elettrico e di terra	Documento anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
8.3	Modello Unico di trasmissione dichiarazione di conformità ex D.P.R. 462/01 da inviare all'ISPELS o allo Sportello Unico del Comune di pertinenza	Documento anche in copia	<input type="checkbox"/>
8.4	Eventuale richiesta verifica periodica in riferimento alla classificazione dell'ambiente (A.S.L., I.S.P.E.L.S., Enti Certificati)	Documento anche in copia	<input type="checkbox"/>
8.5	Relazione di Calcolo di fulminazione	Documento anche in copia, firmato da tecnico abilitato	<input type="checkbox"/>
8.6	Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili (quadri A.S.C.)	Documentazione anche in copia, completo di schema di cablaggio	<input checked="" type="checkbox"/>
9	APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
9.1	Libretto di omologazione I.S.P.E.L.S. (portata > 200 Kg)	Documentazione anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>
9.2	Certificazione C.E. di conformità del costruttore	Documentazione anche in copia	<input checked="" type="checkbox"/>

9.3	Libretto uso e manutenzione	Documentazione anche in copia (per macchine marcate C.E.)	<input checked="" type="checkbox"/>
9.4	Richiesta di verifica di prima installazione ad I.S.P.E.L.S. (portata > 200 Kg)	Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi	<input type="checkbox"/>
9.5	Registro verifiche periodiche annuali	Redatto per ogni attrezzatura	<input type="checkbox"/>
9.6	Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata > 200 Kg) o conseguente verbale	Da indirizzare alla A.S.L. competente nel territorio del cantiere	<input type="checkbox"/>
9.7	Verifiche trimestrali funi e catene incluse quelle per l'imbracatura dei carichi	Completa di firma del tecnico che ha effettuato la verifica	<input checked="" type="checkbox"/>
9.8	Procedura per gru interferenti	Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi, integrabile nel P.O.S. dell'esecutore come procedura particolare	<input type="checkbox"/>
9.9	Documentazione radiocomando gru	Documentazione anche in copia	<input type="checkbox"/>
9.10	Dichiarazione dell'installatore di montaggio della gru conforme alla prima installazione per lo specifico cantiere	Documentazione anche in copia	<input type="checkbox"/>
10	RECIPIENTI A PRESSIONE		
10.1	Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 lt.	Documentazione anche in copia	<input type="checkbox"/>
10.2	Libretto uso e manutenzione	Estratto delle avvertenze di sicurezza da trasmettere ai lavoratori interessati	<input type="checkbox"/>
	Per apparecchi acquistati dopo il maggio 2002	Note	
10.3	Certificazione C.E. di conformità del costruttore	Documentazione anche in copia	<input type="checkbox"/>
10.4	Libretto uso e manutenzione	Documentazione anche in copia	<input type="checkbox"/>
11	DEPOSITI DI LIQUIDI INFIAMMABILI E/O COMBUSTIBILI		
11.1	Documentazione tecnica per installazione di contenitori mobili per liquidi di categoria C (liquidi combustibili) per rifornimento di macchine ed automezzi all'interno dei cantieri temporanei o mobili, di capacità geometrica non superiore a 9000 litri	Documentazione anche in copia	<input type="checkbox"/>
11.2	Rilascio di C.P.I. per depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili per capacità geometrica complessiva da 0.5 a 25 mc e superiori a 25 mc	Documentazione anche in copia del Certificato di Prevenzione Incendi in corso di validità	<input type="checkbox"/>
12	DEPOSITI DI GAS COMBUSTIBILI IN BOMBOLE		
12.1	Documentazione tecnica per depositi di gas combustibili in bombole, compressi, per capacità complessiva inferiore a 0.75 mc	Documentazione anche in copia	<input type="checkbox"/>
12.2	Rilascio di C.P.I. per depositi di gas combustibili in bombole, compressi, per capacità complessiva da 0.75 a 2 mc e per capacità superiore a 2 mc	Documentazione anche in copia del Certificato di Prevenzione Incendi in corso di validità	<input type="checkbox"/>
12.3	Rilascio di C.P.I. per depositi di gas combustibili in bombole, disciolti o liquefatti, per quantitativi complessivi da 75 Kg a 500 Kg e per quantitativi complessivi superiori a 500 Kg	Documentazione anche in copia del Certificato di Prevenzione Incendi in corso di validità	<input type="checkbox"/>
13	RIFIUTI		
13.1	Documentazione relativa ai rifiuti speciali e pericolosi	Copia formulario di trasporto rifiuti	<input checked="" type="checkbox"/>
14	LAVORI STRADALI		
14.1	Documentazione relativa alla formazione degli operatori "lavoratori e preposti adibiti all'installazione ed alla rimozione della segnaletica di cantieri stradali in presenza di traffico o comunque addetti ad attività in presenza di traffico" Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013 - Allegato II	Attestati formativi	<input type="checkbox"/>
15	BONIFICA OERDIGNI BELLICI		
15.1	Documentazione relativa alla formazione degli operatori È considerata impresa specializzata, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91, l'impresa in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'albo e, successivamente, a scadenze biennali.	Attestati formativi Elenco in albo	<input type="checkbox"/>

CAPITOLO 3

INDICAZIONI SULL'APPLICABILITÀ, GESTIONE E CONTROLLO DEL CANTIERE

3.1 CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. 1

OGGETTO DEL CAPITOLATO SPECIALE PER LA SICUREZZA

Il presente capitolato speciale deve intendersi come una estensione dell'articolo del capitolato speciale di Appalto (qualora redatto) per quanto riguarda la sicurezza salute e igiene.

Esso ha oggetto la disciplina delle azioni di coordinamento della sicurezza, igiene e salute sui luoghi di lavoro di competenza dei vari soggetti interessati alla sicurezza dei lavori con particolare riferimento agli obblighi dell'impresa aggiudicataria. In ogni caso le procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature usate, durante le fasi lavorative, devono essere conformi a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell'art. 15 – Misure generali di Tutela- del D.lgs. 81/08 e delle leggi sulla materia anche se non espressamente citate.

ART. 2

AMMONTARE DELL'APPALTO

Le attrezzature, gli apprestamenti e le procedure di cui al presente capitolato speciale saranno valutati sulla base della stima dei costi sulla sicurezza ottenuta dal calcolo analitico allegato al Piano di Sicurezza.

Per l'ammontare complessivo per la sicurezza calcolato per il presente appalto si rimanda ai Costi delle misure di sicurezza e alla percentuale inclusa nell'importo dei lavori del prezzario in cui ricade l'opera per le spese generali.

ART. 3

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL "SISTEMA SICUREZZA"

Il "Sistema Sicurezza" è l'insieme delle procedure e delle metodiche necessarie a coordinare l'attuazione della sicurezza sui cantieri mobili e le conseguenti verifiche in corso d'opera previste dalle attuali leggi meglio esplicitate nel PSC.

Fanno parte del "sistema sicurezza" i documenti oltre che del PSC, del POS, dell'eventuale PimUS, anche quelli dell'allegato diciassette del D.Lgs. 81/08, nonché degli attestati di formazione generale, specifici, sia in merito alle attività di cantiere che all'utilizzo delle attrezzature e macchine di lavoro.

ART. 4

OBBLIGHI ED ONERI DEL COMMITTENTE E DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

- Nello svolgere gli obblighi connessi alle sue responsabilità il Committente / Responsabile dei lavori, deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con la Direzione Lavori e il CSE;
- Nella selezione delle varie imprese a cui affidare i lavori ha facoltà di coinvolgere il CSP e il CSE nella verifica delle capacità tecnico-professionale di cui all'art. 90 comma 9 lettera a. Anche in caso di sub affidamento da parte dell'impresa appaltatrice potrà avvalersi delle medesima collaborazione;
- In ogni caso, anche al fine di consentire al CSE il proprio ruolo imposto dall'art. 92, nonché dall'art. 101 (valutare il POS e la relativa congruità con il sistema di coordinamento instaurato), il Committente o il Responsabile dei Lavori lo informano tempestivamente sulla eventuale richiesta di sub-affidamento pervenuta dall'impresa appaltatrice.

ART. 5

OBBLIGHI ED ONERI DEL DATORE DI LAVORO

- Il legale rappresentante (=appaltatore) della Impresa Aggiudicataria ha l'obbligo di dare completa e tempestiva attuazione, agendo anche tramite il proprio RSPP o Preposto a tutte le disposizioni di legge riguardanti la sicurezza, l'igiene e la salute sui luoghi di lavoro anche se non trascritte esplicitamente nel presente documento, sollevando esplicitamente la committenza, il Responsabile dei Lavori e il CSE ad ogni responsabilità in merito con esplicita rinuncia a ogni richiesta di risarcimento o rivalsa a qualsiasi titolo.
- L'impresa aggiudicataria, avvalendosi anche dell'opera dei suoi dipendenti o collaboratori, ha l'obbligo di dare tempestiva e puntuale attuazione a tutte le disposizioni impartite dal CSE salvo il diritto di apporre le riserve sulle azioni ordinatigli, da effettuarsi nei modi e nelle forme previste dalle Leggi sui lavori Pubblici.
- In particolare, l'impresa aggiudicataria si impegna espressamente a risarcire ogni multa o sanzione pecuniaria comminata dal Organi Pubblici di controllo a Terzi, per non aver effettuato le disposizioni di legge sulla sicurezza igiene e salute o gli ordini impartitigli dal CSE.
- I legali rappresentanti di tutte le imprese esecutrici e lavoratori autonomi devono ottemperare puntualmente e tempestivamente alle prescrizioni che il CSE gli invierà o comunicherà con qualsiasi mezzo.
- Ai sensi dell'art. 97 del D.lgs. 81/08, l'impresa appaltatrice verifica l'idoneità tecnico professionale con le modalità previste nell'allegato XVII dello stesso decreto dell'impresa a cui intende affidare parte delle opere, e da evidenza della propria verifica alla stazione appaltante e al CSE. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette inoltre, ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 81/08, il PSC nonché il POS alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio POS alla impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE. I lavori delle imprese esecutrici potranno aversi inizio dopo l'esito positivo delle verifiche del CSE che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

- L'appaltatore deve far controfirmare per accettazione, da tutte le imprese subappaltatrici e ai Lavoratori Autonomi, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, il P.S.C.
- L'impresa si impegna a sospendere le lavorazioni in atto e a mettere a disposizione gratuita del CSE, durante le visite ispettive, un numero di operai adeguato a eseguirne immediatamente le prescrizioni sulla sicurezza igiene e necessaria ad eliminare o ridurre i pericoli e garantire il rispetto delle leggi e le prescrizioni riportate nel Piano.
- Nello svolgere gli obblighi connessi alle sue responsabilità l'Impresa Appaltatrice deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il Responsabile dei Lavori, la Direzione Lavori, il CSE, il RLS.
- L'appaltatore anche attraverso il suo preposto ha l'obbligo di avvertire con congruo anticipo il CSE ogniqualvolta stanno per iniziare lavorazioni particolarmente rilevanti e/o che comportano l'impiego contemporaneo di più imprese, in modo da consentire l'effettuazione di un efficace coordinamento; in caso venga disattesa tale disposizione ogni responsabilità rimane in capo al datore di lavoro e nessuna responsabilità potrà essere addebitata al CSE.
- I Datori di lavoro dovranno assicurare che il proprio personale non esegua lavori che esulino dalla propria competenza.
- I Datori di lavoro dovranno assicurare che nell'area di lavoro acceda solo il personale autorizzato e sia vietato l'accesso a persone estranee alle lavorazioni.
- I Datori di lavoro dovranno assicurare che vengano rispettate tutte le norme di accesso e di circolazione previste dalla normativa vigente e dalle indicazioni riportate nei P.S.C. Specifici.
- L'appaltatore provvede a partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni di coordinamento convocate dal C.S.E.
- Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (art. 96 D.lgs. 81/2008);
- Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (art. 96 D.lgs. 81/2008);
- L'appaltatore non potrà subappaltare a terzi le lavorazioni e/o forniture di attrezzature, apprestamenti e le procedure esecutive o parte di esse, senza la necessaria autorizzazione del Committente o del Responsabile dei Lavori (art. 1656 C.C. - art. 90 D.Lgs. 81/2008).
- I subaffidamenti non qualificabili come subappalti ai sensi dell'articolo 18, c. 12, L. 55/90 (le forniture con posa in opera e i noli a caldo), sotto il profilo della sicurezza sono equiparati ai subappalti (rif. Autorità di Vigilanza L.L.P.P., n°6/2003). Pertanto anche per questi, le imprese dovranno comunicare oltre che alla Direzione Lavori e al Committente o al Responsabile dei Lavori per le autorizzazioni del caso, anche al C.S.E. preventivamente l'accesso dei lavoratori in cantiere, presentando al C.S.E. i relativi P.O.S. per le opportune verifiche e attività di coordinamento.
- L'impresa appaltatrice/aggiudicataria ha l'obbligo di assicurare un SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE unitario, integrato e costantemente adeguato all'evoluzione della realtà di cantiere. Dovrà promuovere e garantire il coordinamento e la cooperazione, anche in riferimento all' art. 36 e 37 D.Lgs. 81/2008, con le persone presenti sui luoghi di lavoro (subappaltatori, lavoratori autonomi, lavoratori distaccati, fornitori, collaboratori a qualunque titolo, ecc.).
- Nelle immediate vicinanze dell'ingresso principale dell'area di cantiere, dovrà essere affisso il "cartello di cantiere" (Circ. Min. LL.PP. n° 1729/90), e l'appaltatore dovrà inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei Coordinatori per la Sicurezza (art. 90 D.Lgs. 81/2008), nonché dovrà provvedere all'aggiornamento costante dei dati e a mantenere i cartelli sempre leggibili e in buono stato di conservazione.
- L'appaltatore è tenuto ad esporre in cantiere, in maniera ben visibile, copia della Notifica Preliminare (e i relativi aggiornamenti) e a custodirla a disposizione degli Enti di Controllo territorialmente competenti (A.S.L. e D.P.L.).
- L'appaltatore che non si attiene alle prescrizioni di cui al presente articolo solleva esplicitamente la Committenza, il Responsabile dei Lavori, il CSE ad ogni responsabilità in merito con esplicita rinuncia a ogni richiesta di risarcimento o rivalsa a qualsiasi titolo e si obbliga al pagamento di eventuali sanzioni emesse dall'Organo di Vigilanza a causa della sua Negligenza.
- L'impresa appaltatrice dovrà garantire la costante presenza del Direttore di Cantiere e/o di un Capocantiere-Preposto che dovranno essere sempre reperibili durante tutta la durata del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare, e saranno i referenti principali del C.S.E.
- Al C.S.E. dovranno essere comunicate preventivamente:
 - sospensione e/o ripresa lavori, a qualsiasi titolo;
 - sostanze chimiche utilizzate;
 - fasi di lavoro non previste nel piano o nel progetto esecutivo;
 - compresenza di imprese, lavoratori autonomi, terzi;
 - lavorazioni interferenti nel tempo e/o nello spazio;
 - incidenti/infortuni, imprevisti durante le fasi lavorative.

Quando le modifiche risultano significative il C.S.E. interverrà aggiornando il P.S.C.

- **Quando l'impresa si trovi in situazioni non contemplate nei Piani di Sicurezza, dovrà darne preventiva e tempestiva comunicazione al C.S.E., il quale provvederà a dare le indicazioni ritenute utili e necessarie, all'eventuale variazione/integrazione del P.S.C. e a richiedere la variazione/integrazione del P.O.S. Ciò potrebbe avvenire sia per varianti in corso d'opera, per variazioni sulla previsione dei lavori, per comodità dell'impresa, per motivazioni generiche.**

ART. 6

OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE/CAPOCANTIERE/PREPOSTO

- a) vigila sull'osservanza dei piani di sicurezza;
- b) organizza il cantiere e la gestione degli impianti presenti;
- c) coordinare e sorvegliare le maestranze;

- d) si attiene all'esecuzione del progetto, del P.S.C. e delle successive disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e dal C.S.E.;
- e) impiega materiali di qualità e di caratteristiche e dimensioni richieste dal P.S.C.;
- f) provvede all'installazione di apprestamenti per la prevenzione infortuni;
- g) provvede all'installazione di apprestamenti per la prevenzione incendi;
- h) vigila sull'apprestamento di quanto necessario ad evitare infortuni sul lavoro e danni a terzi;
- i) esegue il lavoro in conformità del contratto, della concessione edilizia, delle istruzioni della Direzione Lavori e del C.S.E., in osservanza di tutte le norme in materia di sicurezza;
- j) effettua tutte le prove e verifiche richieste per la sicurezza;
- k) allontana gli operai, o altri subalterni, che si rendessero colpevoli di negligenza, imprudenza, imperizia;
- l) richiede istruzioni alla Direzione Lavori e al C.S.E. nei casi dubbi e propone varianti per la migliore riuscita dell'opera;
- m) determina, in accordo con la Direzione Lavori e il C.S.E., i periodi di sospensione delle opere per fatti climatici o per forza maggiore e comunque segnala ogni causa di eventuale protrazione dei termini;
- n) è garante della custodia del cantiere;
- o) vigila sull'ordine e sulla pulizia del cantiere facendo allontanare detriti e residui derivanti dalle lavorazioni;
- p) verifica l'integrità della recinzione di cantiere;
- q) verifica che la segnaletica di sicurezza sia sempre ben visibile, non venga rimossa, sia quella richiesta dai piani di sicurezza ed eventualmente ne propone al C.S.E. l'integrazione;
- r) è tenuto a verificare e a disporre che tutto il personale operante in cantiere (dipendenti impresa appaltatrice, dipendenti imprese esecutrici, lavoratori autonomi) indossi ed esponga in chiara evidenza la tessera di riconoscimento;
- s) le forniture con posa in opera, anche se non configurabili come subappalti, vengono espletati tramite lavorazioni nel cantiere, di conseguenza ricadono nell'obbligo della redazione del P.O.S. Di fatto, le imprese fornitrici partecipando alle lavorazioni, portano nel cantiere dei rischi aggiuntivi non previsti nel P.S.C., dovuti anche alla sola presenza di ulteriori soggetti, che necessariamente dovranno essere informati e coordinati dal preposato/capo cantiere.

ART. 7

OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

- a) Le imprese e le ditte in qualunque forma costituite, che accedono ai luoghi del cantiere devono dare completa e tempestiva attuazione a tutte le disposizioni di legge riguardanti la sicurezza, l'igiene e la salute sui luoghi di lavoro anche se non trascritte esplicitamente nel presente capitolato, sollevando esplicitamente la Committenza, il Responsabile dei Lavori e il CSE da ogni responsabilità in merito con esplicita rinuncia a ogni richiesta di risarcimento o rivalsa a qualsiasi titolo.
- b) Le imprese sub affidatarie, nonché i lavoratori autonomi che intervengono a qualsiasi titolo nell'appalto devono ottemperare puntualmente e tempestivamente alle prescrizioni contenute nei documenti del "Sistema Sicurezza" e a tutti gli ordini di servizio che il CSE gli invierà loro.
- c) Ogni impresa subappaltatrice dovrà contribuire al mantenimento in buono stato di utilizzo, avendo cura di ripristinare le condizioni iniziali ogni qualvolta, per necessità proprie di lavorazione, sarà obbligata a rimuoverne alcune parti, di ogni altra attrezzatura, mezzo, apprestamento o spazio comune a più imprese.
- d) Ai lavoratori autonomi e alle imprese subappaltatrici sono applicabili le stesse prescrizioni di cui all'art. 5.

ART. 8

OBBLIGHI ED ONERI DEL PERSONALE DEL "DATORE DI LAVORO"

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e capacità adeguato alle caratteristiche delle opere da eseguire; dovrà essere formato e informato sui contenuti del PSC e del POS.

Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:

- a) Le prescrizioni contenute nel PSC e POS nonché i regolamenti in vigore in cantiere e le prescrizioni impartite dal CSE;
- b) Le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in materia;
- c) Tutti i dipendenti dovranno essere formati, informati e addestrati alle mansioni disposte.

ART. 9

CONDIZIONI DELL'APPALTO

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto l'appaltatore dichiara:

- a) Di aver preso conoscenza delle opere provvisorie da predisporre, di aver visitato la località interessata e di averne accettato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;
- b) Di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti relativamente alle opere descritte nei PSC e negli elaborati grafici a Corredo.
- c) Di aver preso visione del Progetto della Sicurezza e dei documenti che lo compongono e dei suoi allegati e di averne valutato in particolare gli oneri dovuti alla sua ubicazione e peculiarità. L'appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza degli elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurano come causa di forza maggiore contemplate nel Codice Civile (e non escluse da altre norme nel presente capitolato o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto).

Con l'accettazione dei lavori l'appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme di sicurezza e conduzione dei lavori.

ART. 10

CHIUSURA DEL CANTIERE DURANTE I PERIODI FERIALI/FESTIVI, NOTTURNI, FESTIVITÀ, ECC.

L'impresa appaltatrice in occasione della chiusura del cantiere (giorni feriali/festivi, fascia notturna, festività, ecc.) procederà, a propria cura e spese, alla messa in sicurezza del sito di lavoro.

Controllare che le recinzioni, le cesate, gli sbarramenti e le eventuali delimitazioni atte ad evitare l'ingresso in cantiere di esterni e/o terzi siano presenti, in buono stato e ben fissate lungo tutto il perimetro del cantiere;

- a) segnalare l'area di cantiere mediante appropriata segnaletica, il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori, la presenza di eventuali scavi/aperture e i pericoli in genere;
- b) disattivare l'alimentazione elettrica di eventuali attrezzature/macchine (betoniere, seghe circolari, gru, ecc.) presenti in cantiere;
- c) confinare i materiali e le attrezzature in modo sicuro in apposite aree di stoccaggio e deposito ben delimitate e protette o in appositi magazzini;
- d) verificare il funzionamento dei dispositivi di emergenza installati in via temporanea e provvisoria durante l'esecuzione dei lavori;
- e) verificare la chiusura degli ingressi;
- f) verificare che le baracche e i servizi igienico-assistenziali di cantiere siano lasciati in condizioni di sicurezza (alimentazione elettrica disattivata, adduzione idrica chiusa, ecc.);
- g) verificare che le baracche di cantiere non siano state installate in adiacenza delle recinzioni di cantiere, soprattutto se si tratta di recinzione "doganale", al fine di evitare l'ingresso in cantiere di persone non autorizzate;
- h) verificare che l'eventuale personale addetto alla guardiania e/o controllo del cantiere, durante la chiusura, sia a conoscenza di tutte le procedure previste per tale periodo e sia in possesso dei recapiti e dei numeri telefonici dei Responsabili di Cantiere per eventuali necessità in caso di emergenze.

ART. 11

FORNITURE A PIE' D'OPERA DI MATERIALI E/O ATTREZZATURE

Le mere forniture di materiali e/o attrezzature in un cantiere, non ricadono nell'obbligo di redazione del P.O.S. (circolare n° 4/07, Ministero del Lavoro), in quanto le imprese, pur presenti in cantiere non eseguono i lavori riportati nell'Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Le esigenze di sicurezza devono essere soddisfatte tramite l'applicazione dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 (scambio di informazioni, coordinamento delle misure e procedure di sicurezza, cooperazione nelle fasi operative).

Di conseguenza, spetta all'impresa richiedente la fornitura, informare il fornitore sugli aspetti di sicurezza, attingendo anche, se necessario, dai piani di sicurezza.

Particolare attenzione dovrà essere posta, per le attività svolte durante la fornitura di calcestruzzo, in relazione all'utilizzo in cantiere di autopompa/beton-pompa.

E' ormai consolidato nei cantieri l'utilizzo di mezzi speciali (autopompa) per la fornitura di cls in quota o in zone difficili da raggiungere con i metodi convenzionali.

L'autista del mezzo, durante la fornitura del prodotto, ha la necessità di essere fisicamente presente al punto di consegna al fine di poter manovrare il braccio teleguidato nel migliore dei modi.

Tale soggetto dovrà essere coordinato dall'impresa affidataria in modo particolare perché, anche se non partecipa attivamente alle lavorazioni di cantieri, è un soggetto che circola in cantiere, usufruisce di accessi, di ponteggi, di passerelle al pari di una qualunque maestranza, non conoscendo però le effettive problematiche/interferenze del cantiere stesso.

ART. 13

ADEGUAMENTO DEL PSC E ESPRESSIONE DEL PARERE SULLA LIQUIDAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA AGGIUNTIVI/INTERFERENZIALI IN BASE ALLO STATO DI AVANZAMENTO DEI LAVORI

Il C.S.E. aggiornerà il P.S.C. in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute. L'aggiornamento potrà essere costituito dai verbali redatti in sede di riunione di coordinamento periodica o anche tramite verbali di sopralluogo, comunicazioni nonché da allegati (planimetrie, foto, ecc.)

Il C.S.E. dovrà esprimere parere, su richiesta del Direttore Lavori, sulla liquidazione dei Costi per la Sicurezza.

Per una corretta formulazione, dovrà effettuare:

- la verifica e il monitoraggio sul corretto adempimento dell'appaltatore, accertando la presenza ed efficacia degli apprestamenti di sicurezza quantificati quali costi per la sicurezza;
- la predisposizione dello stato di avanzamento dei lavori di sicurezza (S.A.L.S.) o del libretto delle misure di sicurezza da inoltrare al Direttore Lavori;
- la comunicazione al Direttore Lavori della regolarità delle opere di sicurezza, rispetto a quanto previsto nel P.S.C., oppure eventuale comunicazione di parere contrario per mancato adempimento.

ART. 14

INIZIO ATTUAZIONE DELLA PRESENTE SEZIONE

A seguito della nomina del CSE, con la consegna del PSC da parte del Committente o Responsabile dei Lavori, entrano in attuazione le procedure di gestione previste nella presente sezione.

3.2 ELENCO ADEMPIMENTI DA ASSolvere PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA



Si prescrivono di seguito gli adempimenti a cui i committenti/le imprese esecutrici/lavoratori autonomi devono ottemperare prima dell'inizio dei lavori di realizzazione dell'opera (oltre a quelli già esplicitamente normati dal D.Lgs. 81/08 e/o già previsti dal PSC); copia della eventuale documentazione dovrà essere consegnata al CSE. La gestione degli adempimenti è in carico ai soggetti indicati, ovvero, nel caso non sia indicato alcun soggetto, si farà riferimento agli accordi contrattuali stipulati fra le parti.

adempimenti		soggetto ottemperante (indicare le generalità dell'impresa affidataria/esecutrice/lavoratore autonomo se già selezionati)	
01 <input checked="" type="checkbox"/>	autorizzazione comunale in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input checked="" type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
02 <input checked="" type="checkbox"/>	relazione illustrante le modalità di smaltimento dei rifiuti e i nominativi dei soggetti competenti per l'attuazione	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input checked="" type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
03 <input type="checkbox"/>	progetto impianto elettrico per cabina di trasformazione e/o gruppo soccorritore e/o locali accessori (mense, dormitori, uffici, ecc.) di cantiere	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
04 <input checked="" type="checkbox"/>	certificato di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra corredato delle denunce agli organi competenti	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input checked="" type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
05 <input type="checkbox"/>	valutazione riguardante la necessità di realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
06 <input checked="" type="checkbox"/>	certificato di conformità dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (in caso di valutazione preventiva positiva) corredato delle denunce agli organi competenti	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input checked="" type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
07 <input type="checkbox"/>	dichiarazione di avvenuta disinstallazione di impianti elettrici e di messa a terra e contro le scariche atmosferiche interferenti con le lavorazioni	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
08 <input type="checkbox"/>	progetto per ponteggi di altezza superiore a 20 m e/o la cui configurazione strutturale non è conforme agli schemi tipo	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
09 <input type="checkbox"/>	collaudo e/o dichiarazione di corretta posa dei dispositivi fissi contro le cadute dall'alto	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice <input type="checkbox"/> lav. autonomo
10 <input type="checkbox"/>	verbale di corretta installazione e di verifica periodica degli apparecchi di sollevamento	<input type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice
11 <input checked="" type="checkbox"/>	occupazioni del suolo pubblico	<input checked="" type="checkbox"/> committente/responsabile dei lavori	<input checked="" type="checkbox"/> imp. affidataria <input type="checkbox"/> imp. esecutrice <input type="checkbox"/> lav. autonomo

CAPITOLO 4

INDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DEL CANTIERE

4.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE LEGATE ALLA SICUREZZA

Il progetto generale di "riqualificazione dei percorsi pedonali tra la collina ed il mare", riguarda sei antichi tracciati pedonali costituiti da scale, rampe e gradoni che presentano pendenze variabili, in alcuni punti anche piuttosto impegnative per chi non è abituato a muoversi a piedi; originariamente furono realizzati per collegare campi coltivati, distaccamenti militari, monasteri e conventi localizzati in collina al di fuori della città, con il centro di Napoli e con le sue zone commerciali e amministrative poste a livello del mare. Questi percorsi nel tempo sono stati inglobati dall'espansione urbana e si sono integrati con la rete viaria; oggi presentano problematiche simili dovute al degrado, alla scarsa manutenzione ed al ridotto utilizzo, conservano però anche importanti potenzialità da recuperare e valorizzare, in quanto costituiscono un sistema di viabilità pedonale, lenta, alternativa al frenetico traffico automobilistico, che raccorda la città in senso "verticale" ed offre scorci meravigliosi sul centro storico partenopeo, sul golfo di Napoli e sul Vesuvio.

I sei percorsi oggetto di intervento possono fungere inoltre da supporto alla rete infrastrutturale esistente per collegare efficacemente i vari quartieri della città e raggiungere punti di interesse naturali, architettonici e monumentali.

La Pedamentina collega, attraversando il Corso Vittorio Emanuele, il centro storico e il parco dei Quartieri Spagnoli con la Certosa di San Martino e Castel Sant'Elmo, presenta un duplice valore storico testimoniale: innanzitutto quello di documentare, in una città che ha in larga misura rimodellato in epoca moderna e contemporanea la sua orografia, aspetti significativi del suo originario, o comunque molto risalente, sistema "naturale" delle curve di livello e degli scoscendimenti, talora anche dei corsi d'acqua, che per facilità e per economia in linea di massima i camminamenti a gradoni tendevano a non sovvertire; infine, quello di documentare tracciati, molto antichi, anche se non sempre è possibile datarli con esattezza.

Scelte progettuali ed organizzative:

Oggetto delle sezioni a seguire è illustrare con delle "note" il principio di sviluppo del progetto della sicurezza, evidenziando gli aspetti salienti della organizzazione del cantiere soprattutto in riferimento alle aree lavori esterne e alle scelte progettuali per le attività considerate "particolari", nonché il "principio" di rappresentazione grafica.

Alcuni aspetti non dettagliati, vista anche la complessità dell'opera, dovranno poi essere sviluppati dalla Direzione Lavori/Coordinatore per la sicurezza in Fase di Esecuzione, anche in relazione alle eventuali modifiche al progetto delle imprese esecutrici partecipanti all'opera, tenendo conto del nuovo assetto territoriale o di approfondimenti svolti, anche dalla committenza, all'atto dell'effettivo inizio dei lavori.

Di seguito si riportano delle note numerate in quanto di dettaglio alle descrizioni delle fasi di lavoro, a chiarimento/completamento delle attività di lavoro descritte.

Resta inteso che l'impresa appaltatrice potrà proporre eventuali soluzioni alternative alle proposte organizzative indicate nelle relative "note" in quanto alle caratteristiche dei materiali impiegati, alle procedure di lavoro, agli apprestamenti di sicurezza, ai baraccamenti di cantieri, alle barriere fisiche, alle aree stoccaggio e deposito, ai passi carrabili e non, ai sistemi di sollevamento fissi e mobili (Piattaforme, Elevatori semoventi Telescopici Rotativi accessoriati di piattaforma (qualora ad esempio il peso da sollevare non sia consono alla PLE), Argani, Gru Mobili, Autocarri Con Gru, Gru edile), alle opere provvisorie in genere (Ponteggi, Parapetti, Trabattelli), etc.. a condizione che non risultino compromessi i livelli di sicurezza e salute delle maestranze, e i livelli di sicurezza dell'ambiente/personale circostante, il tutto sempre previo accordo e autorizzazione da parte della Direzione Lavori, Committenza e C.S.E.

Per quanto riguarda la disponibilità delle aree previste per la realizzazione dell'intervento in progetto, le stesse sono di differenti proprietà, per cui è necessario ottenere le preventive autorizzazioni sia alle aree di cantiere che quelle di supporto alla cantierizzazione.

"Note" in merito all'organizzazione del campo base



La logica del cantiere è quella di isolare la scalinata. Ogni tratto rende funzionale non solo il cantiere, ma anche gli spazi esterni, garantendo il transito pedonale e carrabile per tutta la durata dei lavori.

Si è inoltre ipotizzata la creazione di un campo base all'inizio e uno alla fine della scalinata, oltre ad un campo operativo intermedio. Tutti i campi

base/operativi risultano strategici per gli interventi sulla gradinata.

Il campo base posto a monte, presso Largo Museo di San Martino, occuperà anche parte della sede stradale che subirà un restringimento in corrispondenza dell'accesso alla scalinata. Dal campo base si raggiungeranno le aree di lavoro con piccoli mezzi d'opera; le maestranze utilizzeranno pedane per il trasporto dei materiali.

Verrà garantito il passaggio per i residenti e i mezzi d'opera.

Il campo base verrà delimitato da delimitazione in orso grill e rete verde antipolvere e new jersey lungo la parte carrabile della strada.

Verrà dotato di un wc chimico e di un'area dedicata allo stoccaggio dei materiali.



“Note” in merito ai passi carrabili di cantiere



Tutte le cancellate di cantiere dovranno avere apertura verso l'interno dell'area delimitata, così da non interferire con l'area esterna generalmente caratterizzata dal transito di mezzi e veicoli. Le stesse dovranno essere aperte solo per il tempo strettamente necessario al transito dei veicoli, siano essi in ingresso che in uscita, per poi essere richiuse immediatamente. Il transito nel punto di accesso dovrà avvenire sotto controllo del preposto dell'impresa

esecutrice impegnata nell'attività, o il soggetto chiamante, che dovrà svolgere anche la funzione di “moviere” così da agevolare l'autista nelle manovre in prossimità del passo carrabile.

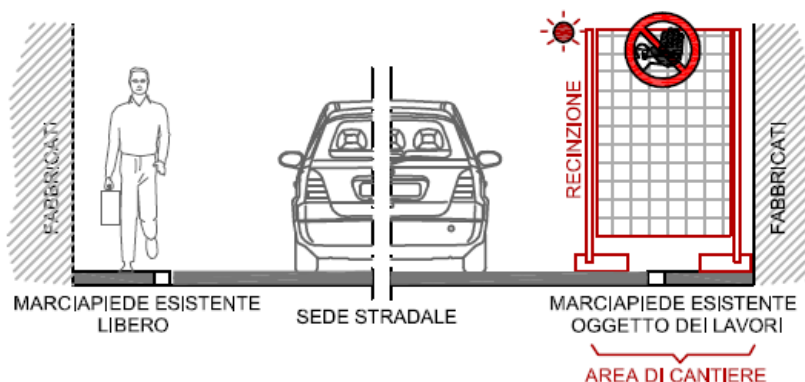
Il C.S.E., in Fase di cantiere dovrà relazionare le misure di coordinamento da adottare in merito alla gestione degli ingressi e uscite.

“Note” in merito alle ripercussioni sulla viabilità locale

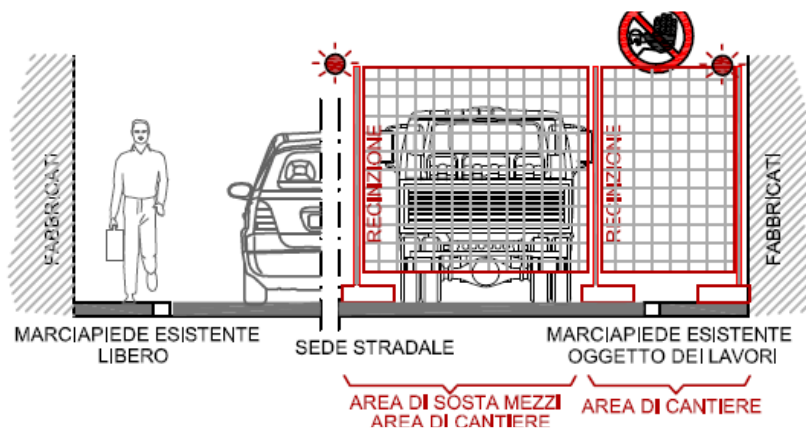


Le opere interessano l'attuale scalinata e i pianerottoli intermedi, per cui appare essenziale definire le aree stoccaggio, di transito, e di sosta provvisoria mezzi per il getto o forniture di materiali in area dedicata non interferente con la viabilità. Si presuppone quindi l'utilizzo dell'area interna a ciascuna porzione oggetto di intervento.

Il coordinamento potrà consistere nel disporre un moviere a terra, formato e addestrato, per gestire il traffico simultaneo coordinando le operazioni di manovra e transito dei veicoli fra loro interferiti.

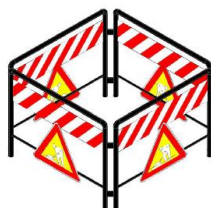


Particolare della delimitazione dell'area di intervento lungo il margine stradale



Particolare della delimitazione dell'area di intervento sulla sede stradale

Per la delimitazione dei pozzetti si potranno adottare sbarramenti del seguente tipo:



Esempio di sbarramento per lavori su chiusini.

I pozzetti dovranno essere chiusi quanto prima con chiusini carrabili. Se, come capita spesso, non sono disponibili, e comunque prima della loro posa, l'impresa dovrà segnalare l'apertura del pozzetto con quadrangolare, o picchetti sugli angoli infissi nel terreno, protetti da tappi colorati, collegati da nastro di colore differente a seconda del tipo di pozzetto che delimitano (acqua-celeste, ENEL-rosso, Telecom-blu, gas-giallo)

Il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di breve durata, per deviazioni ed incalcanamenti temporanei, per indicare aree interessate da incidenti o per la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia. I coni devono essere omologati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



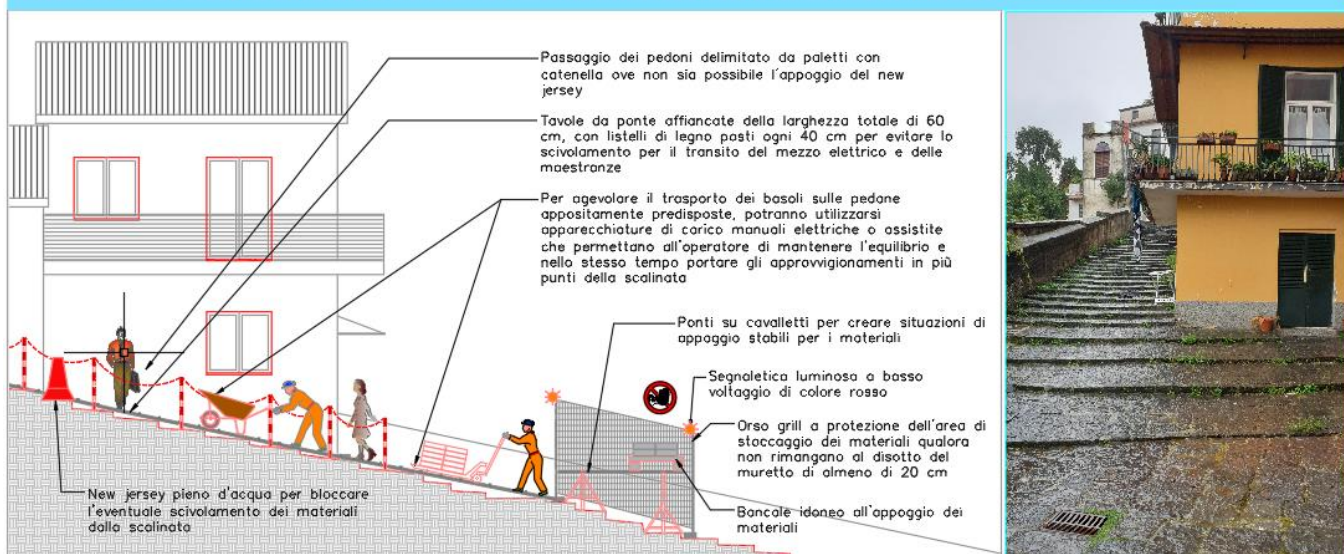
Durante le attività di taglio delle pavimentazioni, è necessario, qualora l'area limitrofa a quel lavoro possa essere transitata da soggetti non addetti ai lavori, predisporre teli o pannelli in grado di contenere schegge e scintille.

Oltre al normale flusso dei residenti si dovrà tenere conto anche del flusso turistico piuttosto consistente nel periodo estivo, e durante lo svolgersi delle sagre e manifestazioni paesane obbligando così alla suddivisione dell'intera opera in un numero di cantieri tale da permettere: il mantenimento della percorribilità, l'esecuzione in tempi rapidi, il trasporto dei materiali necessari per le opere da realizzare, la rimozione rapida e senza intralci del materiale di risulta e il mantenimento in esercizio di tutti i servizi necessari ai residenti. Tutte le vie parzialmente interessate dei lavori, dovranno essere messe in sicurezza con la posa di idonee passerelle. Le aree di stoccaggio, ove possibile, verranno individuate all'interno delle stesse vie oggetto dei lavori, consistenti in un deposito giornaliero dei materiali e delle attrezzature da lavoro.

E' tassativo:

- tenere pulita e libera l'area,
- delimitare l'area oggetto di intervento con grigliato metallico tipo orso grill,
- eseguire l'intervento in più fasi tenendo conto della viabilità locale da garantire,
- avvisare il comando dei vigili urbani per le attività interferenziali con il traffico ordinario,
- garantire l'accesso ai pedoni con pedane o passerelle qualora presentino dislivelli,
- ridurre i dislivelli eventualmente presenti fra pavimentazione e piano stradale con rampe in sabbia o cls o altri sistemi similari atti ad evitare il rischio di inciampo,
- chiudere le eventuali aperture di pozzetti o altro con pedane o delimitare con quadrangolari/coni/nastri etc.,
- delimitare l'area lavori durante la pavimentazione con n-j o picchetti protetti e nastro bicolore bianco-rosso,

SEZIONE TIPO PER LAVORAZIONI IN PROSSIMITA' DEGLI ACCESSI DEGLI EDIFICI ESISTENTI



Tipologico delle lavorazioni lungo la scalinata



In condizioni di dislivello significativo dopo la demolizione dei gradini di accesso alle abitazioni, ripristinare gli stessi in maniera provvisoria con tavolati di legno e sabbia. Qui riportato un esempio di opera provvisoria per garantire l'accesso ai fabbricati.

Le attrezzature non dovranno essere abbandonate e lo stoccaggio delle pietre delimitato. Lo stoccaggio dovrà avvenire in sito piano e mai in prossimità degli accessi ai vari fabbricati. Garantire sempre, qualora vi era la possibilità ante-opera, il transito dei mezzi di soccorso.

Tutti i dislivelli superiori a 3 cm devono essere segnalati con coni stradali o con delimitazioni opportune, se necessario resi evidenti con spray colorati.



Al fine di evitare la presenza di gradini di alzata significativa fra nuova pavimentazione e quella esistente o fra nuove pavimentazioni da raccordare, l'impresa dovrà installare mattoni/traverse/tavolati cementati o rampe in modo tale da evitare il pericolo di inciampo, anche tenendo conto della scarsa visibilità nei vicoli/vie di cantiere.

Le recinzioni devono essere realizzate perfettamente, e cioè almeno:

1. con grigliati metallici tipo "orso grill" posti in modo tale da non dare incertezze ai passanti su dove passare;
2. i grigliati metallici tipo "orso grill" devono poggiare sui basamenti in cls integri;
3. i grigliati metallici tipo "orso grill", qualora delimitano il transito veicolare devono essere dotati di rete plastificata rossa in pvc;
4. i grigliati metallici tipo "orso grill", qualora delimitano il transito pedonale devono essere dotati di nastro bicolore bianco rosso;
5. i grigliati metallici tipo "orso grill", vanno fissati l'uno all'altro con gli appositi ganci;
6. le transenne e i nj sono troppo leggeri, non vanno bene per delimitare le aree di lavoro "fisse". Possono essere utilizzate solo per delimitare temporaneamente l'area ove si lavora per la posa della pavimentazione, purché prima di finire il turno di lavoro vengano poi installati i grigliati metallici tipo "orso grill".

OGNI POZZETTO NON DOTATO DI CHIUSINO DOVRA' ESSERE DELIMITATO CON QUADRANGOLARI PRESEGNALI DA CARTELLONISITCA STRADALE, INDICANDO IL PUNTO DI SVOLTA O ACCESSO IMPEDITO.

Particolare accortezza dovrà avvenire anche in riferimento al deposito dei materiali, specialmente nelle attività di demolizione, che dovrà avvenire direttamente sul cassone del camion (del tipo scarrabili).

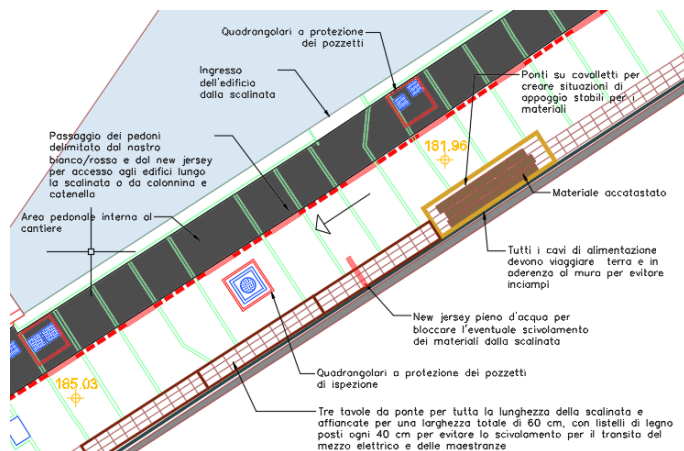
“Note” in merito al trasporto e stoccaggio dei materiali lungo la scalinata



Ove possibile e per tutta la lunghezza della salita/scalinata, il percorso è stato diviso in due aree: un'area di lavoro e una di transito per i residenti o soggetti estranei al cantiere.

E' stato garantito un passaggio di 1,5 m per i soggetti estranei al cantiere, che costituisce l'area pedonale interna all'area di cantiere, sarà delimitata dal nastro bianco/rosso e dal new jersey o da colonnina e catenella quando il tratto di scala risulta stretto o ripido. Verranno poste lungo la scalinata tre tavole da ponte per tutta la lunghezza e affiancate per una larghezza totale di 60 cm, con listelli di legno posti ogni 40 cm per evitare lo scivolamento, per il transito del mezzo elettrico e delle maestranze. I materiali invece verranno accatastati sopra dei pianerottoli in piano creati con tavole poggiate su cavalletti stabili.

Nel caso di lavorazioni in cui sia previsto l'uso del trabattello, sarà possibile utilizzare trabattelli con i piedini regolabili da posizionare lungo le scalinate, in tal caso andrà sempre garantito il passaggio ai residenti e garantiti gli accessi alle abitazioni private.



“Note” in merito alla presenza di “non addetti”



Prima della posa delle pavimentazioni l'impresa affidataria, dovrà:

- Eseguire le opere di pulizia dell'area da eventuali detriti/macerie di altri cantieri,
- Verificare se vi sono cantieri lungo la via

su cui intervenire e in tale caso avvisare il committente e il CSE rispettivamente per le proprie competenze.



Le opere sulle scalinate verranno svolte lasciando sempre il passaggio pedonale per i residenti che sarà delimitato da nastro bianco/rosso e dal new jersey. Quando la scalinata si presenta troppo ripida o i gradini di una pedata troppo ridotta si potranno usare colonnina e catenella. Da una prima analisi delle problematiche specifiche degli interventi oggetto del presente appalto, dei vincoli correlati e delle interferenze esistenti sul territorio, emerge che le maggiori criticità deriveranno dalla contemporanea presenza di mezzi d'opera e veicoli ordinari sia negli ambiti di intervento che ovviamente limitrofi, dalla molteplicità delle modalità operative con conseguente necessità di analizzare e gestire adeguatamente il programma dei lavori (documento essenziale per garantire attendibile informativa alla cittadinanza), dalla corretta gestione delle aree necessarie agli approvvigionamenti di cantiere che comunque non vadano a disturbare le zone limitrofe e dal mantenimento in efficienza di tutte le strutture necessarie alla cittadinanza. E' frequente che le aree dei lavori sono spesso vissute dalla collettività come una sorta di ferita nella città; poiché tale percezione incide negativamente sull'immagine dell'Amministrazione, risulta indispensabile mitigare i disagi sulla cittadinanza adottando misure adeguate finalizzate all'organizzazione della sicurezza in cantiere e in particolare allo studio di una viabilità pedonale e veicolare consona a garantire il regolare svolgersi delle attività cittadine anche durante le fasi lavorative, nonché fornire azioni di informazione alla cittadinanza, mediante stampa, radio e televisione locale, manifesti pubblici ecc.

Per il coordinamento con l'apertura di eventuali nuovi cantieri privati sarà quindi necessario coordinare con anticipo l'apertura dei cantieri con le imprese concessionarie di nuovi lavori e sviluppare gradualmente il rapporto di informazione e pronto intervento con la cittadinanza al fine di evitare anche il minimo disagio per il cittadino.

Ogni intervento che interessi una città “viva”, inoltre, obbliga a tenere conto dal punto di vista tecnico della presenza di infrastrutture attive delle quali, che ne sia prevista o meno la sostituzione, sarà necessario venga mantenuto in essere il servizio durante i lavori; pertanto alle reti di nuova formazione quali fognatura, acquedotto, gasdotto, cavidotti di distribuzione energia elettrica, telefonia e dati, pubblica illuminazione si aggiungeranno le esistenti da sostituire (acquedotto e fognatura) e le esistenti da mantenere in servizio (distribuzione energia elettrica e telefonia).

La mitigazione sull'ambiente assume una forte rilevanza in considerazione del fatto che parte dell'opera confina con fabbricati adibiti ad uso residenziale. E' inevitabile la produzione di polvere e rumore sull'ambiente esterno durante le attività di movimenti terra in genere. Per limitare la formazione della polvere, durante le lavorazioni in prossimità dell'agglomerato urbano le aree interessate dovranno essere bagnate in modo

adeguato e sufficiente; altre misure di mitigazione dell'emissione di polveri, da adottare là dove possibile, sono rappresentate dall'uso di idonei polverizzatori.

Al fine di ridurre la produzione di rumore dovranno essere adottati gli accorgimenti di adoperare macchine operatrici di tipo conforme alle direttive Cee; gli avvisatori acustici in dotazione ai mezzi d'opera dovranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso che possano ugualmente assicurare il rispetto delle vigenti normative in materia di sicurezza e salute sul luogo del lavoro.

L'esecuzione delle operazioni più rumorose, ad esempio demolizioni, ovvero l'impiego di macchinari rumorosi come martelli demolitori e smerigliatrici dovrà essere svolta nel rispetto degli orari e dei limiti previsti dalle zonizzazioni acustiche del territorio comunale.

"Note" in merito alla Rete di passerelle per l'accesso sicuri dei residenti ai fabbricati



Durante la predisposizione del cantiere e tutte le volte che si verifica la necessità di interferire con il traffico con manovre di accesso o uscita dal cantiere stesso, un operaio munito di idonea segnaletica dovrà vigilare, e, all'occorrenza, intervenire per regolare i flussi di transito onde favorire l'immissione dei mezzi sulle strade.

L'accesso nell'area di cantiere non deve essere permesso alle persone estranee alle lavorazioni.

Dovrà essere sempre garantito, ai soli residenti il tratto di via interessato, l'accesso pedonale alle proprie abitazioni prospicienti il tratto di via interessato dai lavori anche con transito all'interno dell'area di cantiere predisponendo in quest'ultimo caso percorsi protetti e segnalati fuori dal raggio di azione delle macchine operatrici ed eventualmente regolato da personale dell'impresa munito di appositi segnali.

Nel caso in cui il transito pedonale o veicolare di accesso alle proprietà si verifichi in prossimità di scavi o nel raggio di azione di macchine operatrici dovranno essere messe in opera opere provvisorie quali passerelle e barriere protettive, dovrà essere sospesa l'attività dei mezzi d'opera, il transito dovrà essere regolamentato da personale di cantiere ben istruito e i pedoni dovranno essere accompagnati da personale addetto su percorsi idonei a garantire l'accesso in sicurezza.

Analogamente dovrà essere garantito, ove possibile, l'accesso alle abitazioni dei veicoli dei soli residenti con le modalità riportate nei precedenti capoversi.

Nel caso in cui, per motivi di sicurezza, non fosse possibile consentire l'accesso dei veicoli dei soli residenti alle abitazioni durante le lavorazioni, si provvederà, previo accordo con il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva, a predisporre orari particolari per il transito nell'area di cantiere, dandone con sufficiente anticipo comunicazione agli interessati.

In tal caso dovranno essere predisposti apposite opere provvisorie in modo da eliminare ogni possibile pericolo.

Durante l'esecuzione dei lavori verranno interessati tratti di via su cui si affacciano attività commerciali; nella predisposizione della recinzione dell'area e nell'organizzazione di cantiere si dovrà perciò tenere conto della necessità di mantenere operative tali attività prevedendo appositi percorsi protetti, concordati anche con i gestori delle attività commerciali, al fine di garantire l'accesso in sicurezza dei clienti con le modalità precedentemente descritte.

"Note" in merito all'utilizzo delle gru Mobili e dei Carrelli Elevatori semoventi con conducente a bordo



Per agevolare le attività di cantiere e agevolare gli approvvigionamenti su più fronti viene avanzata l'ipotesi progettuale di dotarsi di autocarro con Gru e muletti. L'autogru a servizio dell'intero cantiere dovrà avere sbraccio di lunghezza tale da raggiungere le porzioni oggetto di intervento senza interferire e sfiorare le aree delimitate.

L'uso di Autocarro con Gru diventa essenziale per gli approvvigionamenti e l'elevazione in quota delle materie.

Poiché lo spazio di manovra/ sollevamento risulta dovrà essere eseguito anche in aree limitate, potrebbe essere necessario "accompagnare/guidare" il carico sollevato con un sistema di funi tenute da almeno due operatori a terra.

Resta inteso che il carico, anche in condizione di massima oscillazione non dovrà comunque mai "scavalcare" la delimitazione o l'area di lavoro pertinente.

Gli operatori non dovranno comunque mai posizionarsi al di sotto del carico sollevato, ma sempre e comunque a distanza di sicurezza. Le funi garantiscono maggiore stabilità del carico, contenendo le eventuali oscillazioni e quindi riducendo la probabilità di impatto con i fronti dei fabbricati.

Le manovre dovranno essere eseguite tutte all'interno dell'area delimitata, e nel caso in cui ciò non fosse possibile, si dovrà allora presegnalare e segnalare la sosta dell'autocarro con coni e nastri, impedendo la presenza di personale non autorizzato al di sotto della traiettoria di caduta a mezzo di un Preposto.

Il Muletto se dovrà muoversi al di fuori delle aree di cantiere dovrà essere targato, assicurato e quindi adattato per la circolazione su strada.

“Note” in merito alle opere di pavimentazione e macchine /attrezzature da utilizzare



L'utilizzo della betoniera, indispensabile per eseguire le opere di getto minori e per la posa di pozzetti e di giunzione fra gli elementi della pavimentazione, dovrà essere preceduto dalla messa a terra con paline. Il quadro elettrico che l'alimenta e il cavo elettrico del tipo aereo dovranno essere a norma. La betoniera (certificata e a norma) che verrà posta in prossimità della via da pavimentare, oltre a dover essere messa elettricamente a terra, dovrà essere recintata con transenne mobili, anche se del tipo n.j. al fine di confinare anche l'operaio che esegue il carico e lo

scarico della stessa. Durante lo spostamento della betoniera (che dovrà essere effettuato tenendo conto della pendenza del terreno e sempre in modo tale da essere frenata) segregare l'area di movimento, a mezzo di preposto che dovrà vietare l'avvicinamento di mezzi e uomini.

I pozzetti esistenti dovranno essere alzati fino alla quota della pavimentazione, per cui andranno tolti i chiusini carrabili ora installati, posti in opera gli anelli in cls e rimessi i chiusini. Gli anelli per alzare i pozzetti verranno portati in sito da un autocarro dotato di cassone e trasportati a mano all'interno dell'area di cantiere fino al punto ove ne occorre l'utilizzo. Durante tale operazione nessun lavoratore potrà sostare nel raggio di azione del mezzo in movimento. Per le modalità di stoccaggio e sollevamento, si rimanda a quanto descritto nei punti precedenti. I pozzetti lasciati aperti dovranno essere mantenuti chiusi, fissando le tavole o pedane carrabili al pozzetto stesso, affinché la stessa non venga trasportata dall'acqua o dal vento.

In seguito allo stoccaggio degli elementi per la pavimentazione avverrà la posa in opera a mano. Il peso di ogni pietra è modesto, ma la frequenza di piegamento sulle ginocchia risulta elevata, per cui dovranno adottarsi turni di lavoro ciclici adeguati.

Nell'uso della carriola a mano, l'operatore dovrà porre la massima attenzione a non interferire con il transito pedonale ed evitare quindi di caricarla molto con effetti pericolosi sulla stabilità dell'attrezzatura manuale durante il trasporto. La viabilità potrebbe anche essere pendente, per cui è necessario muoversi con cautela, magari in compresenza sia di chi la spinge, sia di chi la trattiene in punta. Viste le possibili avverse condizioni meteo, in particolare di forte vento, specialmente in spazi aperti, è necessario che le delimitazioni di cantiere (con particolare riferimento ai grigliati metallici) siano stabili e atte a resistere all'azione del vento. Si raccomanda quindi di utilizzare blocchi di cls. integri, di legare le recinzioni fra di loro, di apporre sistemi di controvento sui grigliati e/o ancoraggi sui blocchi in cls. Per ciò che riguarda l'uso della carriola a mano, si prescrive che la stessa non dovrà essere eccessivamente caricata fino ad evitare un suo possibile ribaltamento, anche in considerazione del fatto che non sempre si interviene in vie piane, anzi generalmente sono pendenti. Fare molta attenzione soprattutto nel passaggio limitrofo a gradini e nelle manovre in curva strette. In tale caso la movimentazione dovrà essere assistita da un secondo operatore. Alla luce di ciò la carriola non dovrà essere lasciata libera in sosta né in sito pendente né in prossimità di dislivelli significativi. Inoltre, l'operatore dovrà porre la massima attenzione a non interferire con il transito pedonale.

Durante le attività di stuccatura, limitare la zona oggetto di intervento con n-j (new jersey) nastro bicolore bianco rosso in modo da evitare l'accesso di persone sull'area bagnata. Per evitare lo smottamento delle pietre posate che possano determinare una mal riuscita dell'operato, segregare il passaggio o installare tavole di camminamento fissate adeguatamente l'una con l'altra al fine di evitare "traballamenti" o instabilità al passaggio.

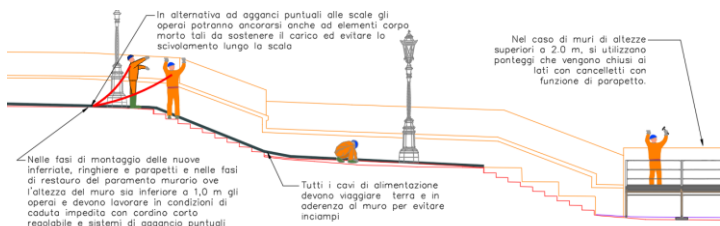
Durante le attività di taglio delle pavimentazioni, è necessario, qualora l'area limitrofa a quella di lavoro possa essere transitata da soggetti non addetti ai lavori, predisporre teli o pannelli in grado di contenere schegge e scintille;

Se durante o a seguito del transito del muletto o altri mezzi sopra le pedane di protezione dei pozzetti via sia spostamento degli stessi, l'impresa, anche a mezzo del preposto, dovrà risistemare e riposizionare la copertura in modo adeguata, evitandone altri eventuali spostamenti.

“Note” in merito alle recinzioni e copertina su muretto



Nelle fasi di sostituzione della recinzione esistente con una nuova ringhiera, posa della copertina in pietra su muretto esistente e fissaggio del nuovo parapetto, ove l'altezza del muro sia inferiore a 1,0 m gli operai devono lavorare in condizioni di caduta impedita con cordino regolabile e sistemi di aggancio puntuali a dispositivi di ancoraggio da posizionare progressivamente lungo il tratto del muro ove intervenire.



"Note" in merito al montaggio delle opere provvisorie, quali ponteggi e parapetti di bordo



L'evoluzione del cantiere è caratterizzata dalla necessità di realizzazione di opere provvisorie per lo svolgimento dei lavori in quota.

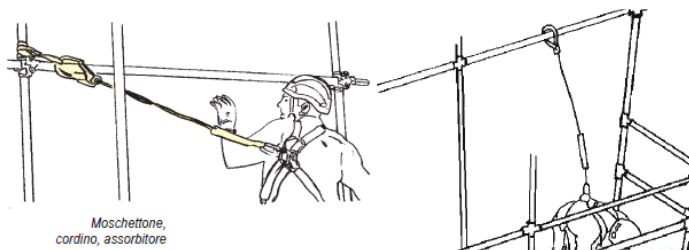
Fatta esclusione dei Trabattelli, per la cui praticità di utilizzo e l'elevata mobilità ne determina un uso frequente, e quindi difficilmente individuabile il sito di installazione (più ovvia è invece la Fase di lavoro ove se ne necessita l'utilizzo) il ponteggio necessario, il cui montaggio occupa in certo spazio temporale, viene rappresentato per quanto possibile nelle varie fasi di lavoro.

Il ponteggio, poiché utilizzato da più soggetti non necessariamente abilitati al montaggio, smontaggio e alla trasformazione, dovrà essere sempre mantenuto in efficienza, anche secondo le procedure stabilite nel Pi.M.U.S. in carico all'impresa esecutrice/installatrice.

I soggetti utilizzatori dovranno essere resi edotti dal Preposto sull'uso corretto del ponteggio, nonché su cosa sia permesso fare e non fare, e sulle norme comportamentali da tenere. Se durante il proseguire dei lavori vi siano punti di lavoro non raggiungibili con il ponteggio stesso o altre problematiche relative alla stabilità, affinché le maestranze non siano soggette al rischio di caduta dall'alto, l'impresa deve darne comunicazione ai soggetti interessati e interrompere le attività fin tanto che non siano stabilite le condizioni di sicurezza.

Qualora il ponteggio disti dalle strutture da realizzare a distanza maggiore di 20 cm, si dovrà procedere al parapettamento interno e il collegamento con i solai (ove realizzati) dovranno avvenire con rampe di raccordo parapettate ai bordi. Il ponteggio dovrà essere dotato di elementi di raccordo fra "ponteggio e solaio costruito" realizzati in giunto-tubo e tavolato sopra poggiate (o con elementi modulari prefabbricati), affinché sia sempre presente un ponte e sottoponte a distanza massima di 2.50 m, il tutto per scongiurare il rischio di caduta dall'alto.

L'operatore che dal ponteggio è impegnato nelle attività di "tirare verso di sé" il carico sollevato, dovrà utilizzare obbligatoriamente un sistema di imbracature e cordini tale da operare sempre e comunque in condizione di Caduta totalmente prevenuta.



Ancoraggio puntuale per gli interventi di prelievo materiali dal ponteggio

Il sistema dovrà essere ancorato a parti stabili della struttura e il punto di aggancio del cordino all'elemento stabile dovrà essere evidenziato o indicato in sito affinché chiunque operi sappia perfettamente dove agganciarsi. Idem per le operazioni inverse. Qualora siano necessarie attività di carico/scarico sul/dal ponteggio è necessario comunque che l'impresa costruisca un piano di carico dedicato e debitamente calcolato, da posizionare nei punti ove ritiene più opportuno per gli approvvigionamenti, anche tenendo conto delle aree di operatività delle Gru Mobili. In ogni caso il ponteggio dovrà essere dotato di Libretto di Autorizzazione Ministeriale e prima dell'installazione dovrà essere redatto il Pi.M.U.S. ed eventuale relazione di calcolo (qualora difforme dal libretto, a causa ad esempio di: teli di protezione, piani di carico, sovraccarichi, numero di ancoraggi non rispettati, sollevatori installati, piano di lavoro in contemporanea superiori al consentito, stilate interrotte, partenze rastremate, etc. e comunque se di altezza maggiore di 20 m).

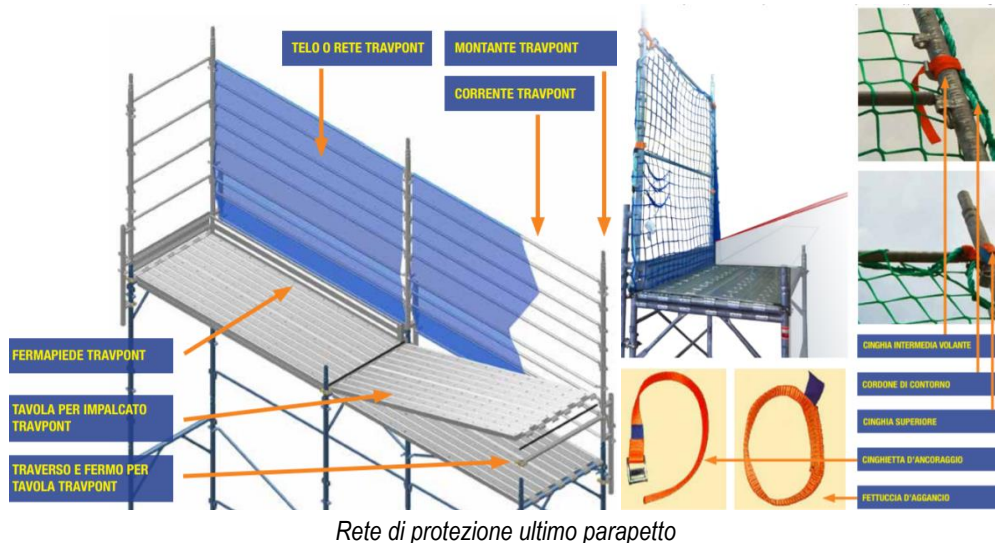
Il preposto/pontista dovrà verificare la corretta installazione del ponteggio, sia in fase di montaggio che di smontaggio/trasformazione, anche in merito all'uso dei DPI di protezione contro la caduta dall'alto, tenendo conto dei tiranti d'aria disponibili ai vari livelli.

Si ricorda che: "Ai sensi del D.L.gs 81/2008 art. 131 i ponteggi devono essere realizzati utilizzando componenti contenuti in un libretto di autorizzazione alla costruzione ed all'impiego rilasciato al fabbricante dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. I componenti sprovvisti di libretto non possono in alcun modo essere utilizzati (Cfr. D.lgs 81/2008, allegato XIX). Il ponteggio deve essere realizzato come previsto dal disegno contenuto all'interno del Pi.M.U.S. Tale elaborato prende il nome di "disegno esecutivo" se la configurazione prevista è conforme ad uno degli schemi tipo contenuti nel libretto di autorizzazione; in tal caso la conformità è attestata con la firma di chi ha redatto il Pi.M.U.S.

(Cfr. D.lgs 81/2008, allegato XIX, parte 2, primo punto); negli altri casi di non conformità agli schemi tipo, o comunque quando l'altezza del ponteggio sia maggiore di 20 m, misurata dal punto di appoggio più basso all'estradosso dell'ultimo impalcato, l'elaborato prende il nome di "progetto".

In caso di non conformità al libretto, esso deve essere sempre corredato da relazione di calcolo a firma di ingegnere o architetto abilitati all'esercizio della professione e deve contenere tutto quanto è necessario ai fini della realizzazione (Cfr. D.lgs 81/2008, art. 133 comma 2). Secondo quanto disposto dall'articolo 133 il calcolo deve essere eseguito seguendo le istruzioni riportate nel libretto di autorizzazione relativo al ponteggio utilizzato".

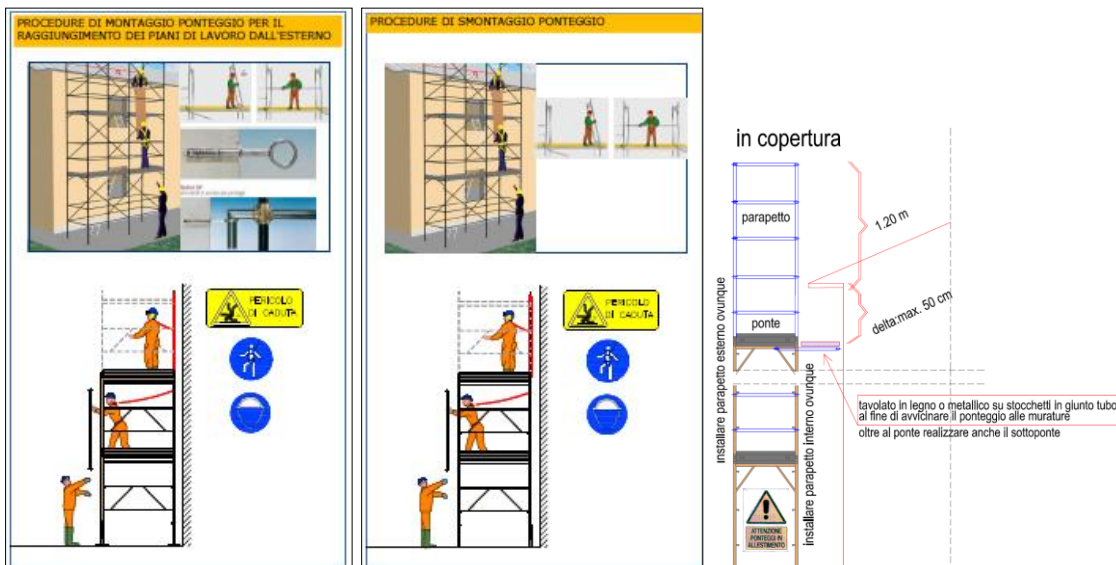
Si dovrà procedere ad apporre la rete sull'ultimo impalcato del piano di ponteggio in aderenza al parapetto ed eseguire opportuna relazione di calcolo.



I parapetti dovranno andare ad integrare il ponteggio per gli eventuali punti di caduta dall'alto non coperti o nel caso in cui il ponteggio stesso non venga realizzato, infatti la praticità di utilizzo e l'elevata mobilità ne determina un'applicazione semplice ma comunque risolutiva. Il loro uso è determinante nei casi in cui:

- il ponteggio è distante maggiore di 20 cm dal corpo di fabbrica, o il dislivello fra solaio e piano di lavoro del ponteggio più prossimo al solaio sia maggiore di 50 cm;
- in ogni altro caso in cui via sia il rischio di caduta dall'alto.

Poiché si necessita di ponteggi da installare sul paramento murario, è da considerarsi anche la fase di stuccatura del paramento murario per motivi architettonici/estetici che rimane da eseguirsi in ultima fase. In tale caso il ponteggio non dovrà essere smantellato fino a completa ultimazione della stuccatura e comunque il relativo piano oggetto di intervento dovrà essere interamente parapettato.



Schema tipo per le attività di montaggio e smontaggio del ponteggio

Il Tra battello è spesso utilizzato per eseguire le attività in quota, quindi dovrà essere scelto dal datore di lavoro, tale da essere più idoneo alla natura dei lavori da eseguire ed alle sollecitazioni prevedibili considerando:

- le dimensioni dell'impalcato;
- l'altezza massima in base alla presenza o all'assenza di vento;
- la classe di carico;
- il tipo di accesso agli impalcati: scala a rampa, scala a gradini scala a pioli inclinata, scala a pioli verticale;
- i carichi orizzontali e verticali che possono contribuire a rovesciarlo;
- le condizioni del terreno;
- l'uso di stabilizzatori, sporgenze esterne e/o zavorre;
- la necessità degli ancoraggi.

Il Tra battello dovrà essere montato secondo lo schema del libretto e con l'uso dei sistemi di imbracatura e cordini adeguati.



Parapetto sommitale al trabattello (**non deve mai mancare**)

Per le lavorazioni consistenti nelle aperture del paramento murario del tratto intermedio di scalinata, verrà installato un ponteggio nella corte privata sottostante, previa autorizzazione, delimitata l'area con delimitazione metallica tipo orso grill, rete antipolvere e illuminazione notturna. L'occupazione di tale area dovrà essere strettamente connessa alle lavorazioni e dovrà essere smantellata e restituita pulita quanto prima.

“Note” in merito al rischio di intercettazione linee elettriche



È assolutamente vietato eseguire manovre e/o interventi su impianti elettrici in tensione.

Prima di qualsiasi intervento elettrico (collegamento nuovi q.e.; attestazione cavi; collegamento apparecchi vari; ecc.) coordinarsi con Direzione Lavori e Manutenzione per assicurarsi l'effettiva mancanza di tensione elettrica.

Le Situazioni di pericolo sono presenti ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di

individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Il datore di lavoro dovrà altresì formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

“Note” in merito alle attività di ispezione e controllo delle opere fognarie, delle opere realizzate in genere per cui lo stato del cantiere è non definibile in Fase progettuale in quanto in “evoluzione” per il realizzato o dell’opera da realizzare



Vista la complessità dell’opera appare plausibile la presenza singola o coordinata di:

“Committenza, Tecnici per la Committenza, Tecnici istituzionali, Tecnici esterni per il controllo, Tecnici di imprese (Computisti, etc..), Staff della Direzione lavori, Geotecnici, Geologi, Collaudatori, Ispettori per le verifiche periodiche (es. per la Gru Edile, per la Pulizia Bagni, Locali in genere etc..), Fornitori anche se con il solo scopo di presa visione dello stato dei luoghi, o per redazione di preventivi, etc...”

Tali soggetti assolvono generalmente funzioni di Controllo/Vigilanza, per lo più con prestazioni a carattere Intellettuale (non svolgono infatti attività propria Operativa/ interferenziale che possa in qualche modo arrecare danni a soggetti/ambienti limitrofi), e quindi non contribuenti alla realizzazione dell’opera, ma che agiscono mettendo a disposizione il loro intelletto, senza influire sul calcolo uomini-giorno, sulla durata dei lavori o sulle singole lavorazioni.

Per la gestione della loro presenza sarà onere dell’impresa affidataria/appaltatrice (a mezzo del Preposto/Capocantiere/Caposquadra/Capoturno/Direttore Tecnico di Cantiere, etc..) verificare che gli stessi, siano stati informati sui loro obblighi e doveri in merito alla giusta disciplina da tenere in cantiere.

L’informazione, anche se solo verbalmente (se accettata dalla Direzione Lavori / C.S.E. i quali potrebbero proporre anche modelli specifici) dovrà essere svolta dal Preposto/Capocantiere/Caposquadra/Capoturno/ Direttore Tecnico di Cantiere (sempre e comunque previo accordo con il Datore di Lavoro), prima del loro accesso in cantiere, con almeno per quanto descritto di seguito:

- l’accesso al cantiere dovrà essere autorizzato e l’impresa valuterà se interrompere alcune lavorazioni fornendo indicazioni rispetto ad eventuali aree non accessibili, accompagnandoli durante la visita (avrà facoltà di non far avvicinare il tecnico etc. qualora lo ritenga opportuno, in riferimento allo stato di sicurezza del cantiere, per esempio se gli apprestamenti provvisori (ponteggi, passerelle, parapetti, tavolati, segnaletica etc. sono in Fase di installazione e non completi);
- dovranno essere informati sui rischi specifici del cantiere;
- dovranno essere in grado di auto valutare se sono in condizioni fisiche idonee per accedere alle aree lavoro, e dovranno già essere consapevoli (per propria formazione) delle norme basilari comportamentali da tenere in materia di sicurezza;
- sia se il rischio sia stato evidenziato nel PSC/POS sia se non (vista la variabilità di stato “manutentivo” del cantiere), sarà sempre cura del Preposto/Capocantiere/Caposquadra/Capoturno/Direttore Tecnico di Cantiere, etc. prendere tutti i provvedimenti preoccupandosi della loro incolumità;
- qualora il visitatore dovesse utilizzare DPI di terza categoria, con particolare riferimento alle imbracature per ispezioni/controlli/verifiche in quota o per cui se ne necessita l’utilizzo, (esempio ispezioni in pozzetti, ispezioni dal castello etc..), lo stesso dovrà essere già formato/informato e addestrato presentando al preposto attestato di formazione o equivalente, qualora sia obbligatorio da normativa. Se non obbligatorio sarà cura e responsabilità del preposto prendere tutti i provvedimenti del caso atti a salvaguardare l’incolumità del visitatore.
- Dovranno inoltre:
 - muoversi con la massima cautela nell’area di cantiere evitando di transitare in prossimità di punti pericolosi, sia per le cadute dall’alto che per inciampi e/o scivolamenti;
 - fare molta attenzione a non muoversi in prossimità di mezzi d’opera in azione/movimento, accertandosi di essere stati visti prima di avvicinarsi al mezzo stesso;
 - porre la massima attenzione in merito ad eventuali mezzi circolanti sia interni che esterni al cantiere, contro il rischio di contatto/collisione/investimento;
 - non sostare sotto il raggio di azione di carichi in movimento;
 - non compiere attività di propria iniziativa e non utilizzare opere provvisori (scale, ponteggi, passerelle etc.) se non autorizzati e pienamente coscienti del pericolo che corrono e quindi delle norme comportamentali da tenere e comunque senza prima essersi accertati dal Capocantiere/Preposto dello stato di sicurezza, efficacia e manutentivo dell’opera provvisoria che si apprestano ad utilizzare;
 - non fornire informazioni errate ai presenti in merito a procedure di sicurezza e altro. In tutti i casi sarà il preposto a valutare caso per caso il da farsi in relazione alle situazioni presenti in loco

collaborare ai fini della riuscita della "visita" con il Preposto/Capocantiere/Caposquadra/Capoturno/Direttore Tecnico di Cantiere, etc.


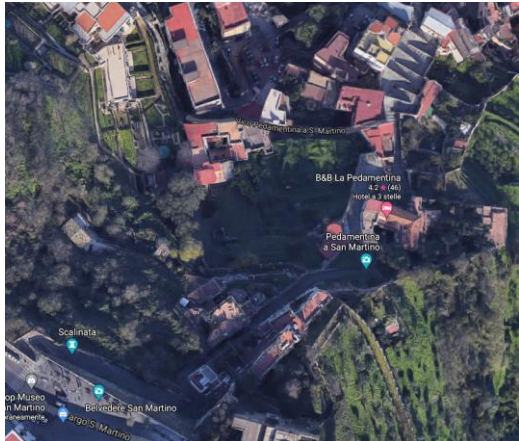

"Note" sulle modalità di **raccomandazione delle tavole grafiche** di supporto all' aggiornamento alle prime indicazioni P.S.C.










La tavola grafica della cantierizzazione/sicurezza quale parte integrante del documento di del futuro P.S.C., dovrà essere da supporto a quelle che sono le scelte progettuali descritte nel presente elaborato.

La tavola grafica dovrà essere organizzate con lo scopo di rendere evidente (per quanto possibile vista anche la complessità dell'opera) la logistica del cantiere, le aree oggetto di intervento e non, le varie tipologie di delimitazioni, le aree di deposito e postazioni di lavoro, la viabilità esterna ed interna.

4.2 COLLOCAZIONE E DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELL'AREA DEL CANTIERE, CONDIZIONI AMBIENTALI AL CONTORNO, AREE CIRCOSTANTI

	<p>Foto Aerea - Inquadramento del sito oggetto di intervento</p>	<p>INQUADRAMENTO: La Pedamentina collega, attraversando il Corso Vittorio Emanuele, il centro storico e il parco dei Quartieri Spagnoli con la Certosa di San Martino e Castel Sant'Elmo</p> <hr/> <p>PRESCRIZIONI principali La Pedamentina si presenta per la sua totalità a gradoni, per cui verranno previste tavole per il trasporto dei materiali per tutta la lunghezza dell'intervento. Sono presenti diversi ambiti in piano (terrazze, pianerottoli della scalinata) che facilitano le aree di stoccaggio dei materiali. Non attraversata da vie carrabile, che si trovano invece solo verso valle (Corso Vittorio Emanuele) e verso monte (Largo museo di San Martino).</p>	
	<p>Foto 1 - Area/Struttura ove intervenire</p>	<p>INQUADRAMENTO: Per alcuni volumi in tufo presenti nel tratto finale (a monte) della Pedamentina, il progetto propone la riqualificazione del paramento murario e l'inserimento di elementi di arredo (fioriera, pannelli informativi, inserti metallici) all'interno dei vuoti esistenti.</p> <hr/> <p>PRESCRIZIONI principali Nelle aree di sosta o nei punti in cui la scalinata presenta una larghezza maggiore sono stati installati campi operativi per lo stoccaggio dei materiali, questi saranno gli ultimi ad essere smantellati per le opere architettoniche e di arredo presenti in queste aree come da progetto.</p>	

	<p>Foto 2 – Inquadramento della viabilità esterna</p>	<p>INQUADRAMENTO: Largo museo di San Martino. A monte della scalinata presso Largo San Martino, si presenta un piazzale di grandi dimensioni, la sosta degli autobus e un largo parcheggio. PRESCRIZIONI principali Data la presenza di spazio sufficiente per l'installazione del campo base non ci sarà la necessità di occupare parte della carreggiata. Questo punto e Corso Vittorio Emanuele costituiranno i punti principali di approvvigionamento del cantiere.</p> <p>INQUADRAMENTO: Corso Vittorio Emanuele rappresenta a valle la via principale per l'approvvigionamento dei materiali. L'area oggetto di intervento termina con un piazzale oltre la scalinata dove verrà installato un campo base. PRESCRIZIONI principali Data la presenza di spazio sufficiente per l'installazione del campo base non ci sarà la necessità di occupare parte della carreggiata.</p>	 
	<p>Foto 3 – Strutture limitrofe presenti/interferenti</p>	<p>INQUADRAMENTO: Sono presenti degli accessi ai fabbricati e/o locali di pubblico interesse per i quali va garantito l'accesso. PRESCRIZIONI principali In condizioni di dislivello significativo dopo la demolizione dei gradini per l'accesso ai fabbricati verranno posti dei tavolati di legno e sabbia provvisori per garantire l'accesso ai residenti.</p>	 
	<p>Foto 4 – Strutture ove intervenire</p>	<p>INQUADRAMENTO: In corrispondenza delle gradinate centrali della Pedamentina, non illuminate idoneamente con gli apparecchi esistenti, è stata ipotizzata l'integrazione dell'impianto di illuminazione con l'installazione di apparecchi su pastorale in corrispondenza dei pianerottoli intermedi. In corrispondenza delle sedute previste lungo i percorsi saranno previsti degli stacci dalle dorsali (tubazione in polietilene doppia parete diam. 50 mm) predisposte per la realizzazione di un'illuminazione d'accento.</p>	

	<p>PRESCRIZIONI principali Valutare la possibilità di intervenire con un trabattello, in tal caso utilizzare trabattelli con i piedini regolabili da posizionare lungo le scalinate, e garantire sempre il passaggio ai residenti e agli accessi alle abitazioni private. Durante tali operazioni gli operai dovranno operare imbracati a parti stabili della struttura operando in regime di caduta impedita. Eventualità di installare l'orso grill a 2 m a protezione del vuoto nel caso di lavorazioni anche sul piazzale superiore. Verrà installato un ponteggio nella corte privata sottostante l'intervento nel paramento murario.</p>	
--	--	--

4.2.1 PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Il cantiere verrà opportunamente segnalato in modo che alcun fattore esterno possa interferire con le attività del cantiere stesso.

4.2.2 RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

Si rammenta che nessun soggetto esterno ai lavori potrà sostare al di sotto di opere provvisorie (Trabattelli, ponti su cavalletti, scandrini, etc.) o macchine di cantiere (escavatori, fresatrice, bitumatrice, etc..) che possano generare il rischio di caduta oggetti dall'alto. Quindi segregare sempre l'area sottostante con le recinzioni già descritte nei paragrafi precedenti.

L'interferenza è comunque risolvibile adottando delimitazioni mobili e impedendo l'accesso quindi ai non addetti, nonché ripristinando eventuali gradini con rampe di raccordo provvisorie qualora (come il caso delle abitazioni con ingresso sulla scalinata) le stesse non siano concluse nell'arco temporale ove insiste la delimitazione. I raccordi dovranno essere stabili e tali da consentire il transito dei veicoli esterni che intendono parcheggiare sull'attuale area.

Nel raggio di azione delle macchine, se in movimento, non dovrà essere presente nessun lavoratore, seppure della stessa ditta, come è plausibile per gli interventi sulle vie.

Tutti i mezzi d'opera in fase di "riposo" dovranno essere sostati senza mai lasciare carichi o bracci sospesi, quindi tutti i bracci dell'escavatore ritirati in condizione di riposo all'interno delle delimitazioni e resi inaccessibili. La recinzione di cantiere dovrà essere rimodulata prima dell'inizio di ogni tipo di attività tenendo conto della necessità di sfruttare quanto più possibile l'area non interessata dai lavori.

4.3 CARATTERISTICHE GEOMECCANICHE ED IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO

Non rilevanti.

4.4 PRESENZA DI EDIFICI / AMBIENTI CON PARTICOLARE ESIGENZA DI TUTELA

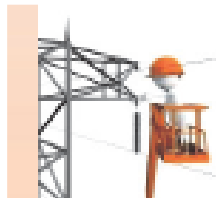
Nessuno in particolare.

4.5 PRESENZA DI LIMITAZIONI STRUTTURALI: VERTICALI, ORIZZONTALI, DI PORTATA (PONTILI, TETTOIE, PASSAGGI RISTRETTI, GRIGLIATI, SOLAI, MONTACARICHI, ECC.)

Non sussistono limitazioni strutturali che possano inficiare sulla stabilità dei mezzi.

Se durante le attività lavorative si ravvisasse la presenza di porzioni aventi limiti di carico è indispensabile interrompere le lavorazioni e provvedere alla messa in sicurezza delle stesse, sentita la D.L. e il C.S.E.

4.6 PRESENZA DI LINEE AEREE, CONDUTTURE SOTTERRANEE O MURATE, SOTTOSERVIZI IN GENERALE



Le indagini sui sottoservizi hanno evidenziato la presenza nel sottosuolo di:

- Linee fognarie, reflue e meteoriche;
- Linee acquedottizie;
- Linee elettriche e di P.I.;
- Linee telefoniche;
- Linee gas.

Tutti i sottoservizi possono essere spostati, sia in via temporanea durante le lavorazioni, sia in termini definitivi.

Vista la dislocazione delle vie all'interno di un centro storico è essenziale che escavatorista e moviere si coordinino affinché qualora si rilevino linee interrato sia sopesa l'attività lavorativa e ripresa solo dopo aver ripristinato le condizioni di sicurezza (avvalendosi anche degli enti gestori di competenza). Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Il datore di lavoro dovrà altresì formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

È assolutamente vietato eseguire manovre e/o interventi su impianti elettrici in tensione.

Prima di qualsiasi intervento elettrico (collegamento nuovi q.e.; attestazione cavi; collegamento apparecchi vari; ecc.) coordinarsi con Direzione Lavori e Manutenzione per assicurarsi l'effettiva mancanza di tensione elettrica.

Le Situazioni di pericolo sono presenti ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione.

Nelle fasi di lavorazione e durante la traslazione o la rotazione dell'attrezzatura (per esempio del braccio meccanico dell'escavatore) si deve mantenere una distanza minima di sicurezza dai conduttori in tensione non protetti.

Prima del posizionamento degli apprestamenti verificare che sussistano le distanze di sicurezza dalle linee elettriche (consigliabile 5 m qualora si tratti di conduttori nudi in tensione), provvedere, se necessario, al collegamento equipotenziale del ponteggio metallico all'impianto di terra e verificare che la struttura sia autoprotetta o, nel caso di esito negativo, realizzare un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

4.7 NECESSITÀ DI BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI



Non rilevante in quanto non vengono eseguite attività di scavo significative in aree aperte che possano far presumere la presenza di ordigni bellici.

CAPITOLO 5

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

5.1 ELENCO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE SUDDIVISE IN FASI E SOTTOFASI DI LAVORO

Vedi cronoprogramma dei lavori.

Nel calcolo della durata delle attività, definita con riferimento ad una produttività di progetto ritenuta necessaria per la realizzazione dell'opera entro i termini indicati dalla Stazione Appaltante, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività. Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra il 15% ed il 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: favorevoli, normali e sfavorevoli. I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportate nella seguente tabella:

TABELLA CLIMATICO AMBIENTALE

CONDIZIONE	GEN.	FEB.	MAR.	APR.	MAG.	GIU.	LUG.	AGO.	SET.	OTT.	NOV.	DIC.	MEDIA
FAVOREVOLE	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82,25
NORMALE	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	90	15	65,00
SFAVOREVOLE	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58,75

Si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni con andamento stagionale normale come percentuale di media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo per ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale.

Il cronoprogramma tiene conto dell'attività per applicazione procedure di lavoro come da D.P.C.M. del 17-05-2020 allegato: Cantieri

5.2 RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL CRONOPROGRAMMA

1. Recinzione del cantiere

I Pannelli in orso grill dovranno essere non discontinui e sostenuti da elementi alla base in cls o plastica riempita di ghiaia. Sui pannelli dovrà essere affissa la segnaletica di cantiere e il cartello di cantiere. Il cartello di cantiere dovrà poi essere spostato nel punto di imbocco di ciascuna via o tratto di salita oggetto di intervento. Le transennature dovranno essere disposte in corrispondenza della chiusura del tratto stradale e la loro mobilità consente l'eventuale passaggio sia dei mezzi d'opera che pedonale per i residenti. Il nastro segnaletico verrà sostenuto da coni segnalatori o picchetti infissi nel terreno, purché siano protetti con i tappi in plastica.

2. Baraccamenti del cantiere

Il cantiere verrà dotato di baracche ad uso ufficio e bagno. Il bagno del tipo chimico verrà spostato all'interno di ciascuna via oggetto di intervento. Per altri dettagli si rimanda alle schede bibliografiche di riferimento.

Non è necessario il locale mensa, in quanto gli operai non mangiano in sito.

Il locale/baracca dovrà essere arredato con: un tavolo, quattro sedie e un armadio. All'interno del locale dovranno affiggersi: il layout di cantiere, i numeri utili, il percorso per l'ospedale più vicino, la notifica preliminare. Nell'armadio della baracca dovrà essere presente la cassetta del pronto soccorso ed un estintore, nonché una trombetta per segnalazione emergenza.

3. Trasporto e discesa delle macchine dagli automezzi di trasporto

Le macchine (muletti) per il trasporto degli elementi per la pavimentazione verranno trasportate sul posto di lavoro mediante appositi carrelloni trainati da altri automezzi. Alcune attrezzature di dimensioni più ridotte, come bob cat miniescavatori, minipale, combinati sono direttamente trasportate sul cassone degli autocarri. In tutti i casi, salvo quando il carico e lo scarico delle attrezzature viene effettuato con la stessa gru dell'autocarro, la salita e la discesa dei mezzi avviene attraverso pedane fissate al carrellone o da applicare sul bordo del cassone.



Descrizione Figura: Modalità di discesa dei mezzi d'opera (escavatore, muletto)

La struttura dei carrelloni, progettata per ridurne al minimo l'altezza del pianale e per essere attrezzata con robuste pedane di carico a movimento automatico o bilanciato, rende più agevole la salita e la discesa delle macchine. Le macchine che presentano maggiore peso al retro, dovranno salire in retromarcia e scendere di fronte. I carrelloni devono essere robusti e mantenuti in efficienza, anche eseguendo periodiche opere di manutenzione.

4. Pulizia dell'area

L'impresa esecutrice, dovrà pulire l'area da eventuale presenza di detriti di altri cantieri con l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatori) e accatastare il materiale di risulta in sito protetto, al fine di evitare principi di incendio. Tale materiale non dovrà essere posto in prossimità degli accessi agli edifici o alle vie laterali.

5. Approvvigionamento dei materiali e deposito in cantiere

I materiali necessari alle opere in progetto, quali: pozzetti, cordoli, pavimentazioni, dovranno essere accatastati idoneamente all'interno dell'area di cantiere. Si preferisce il trasporto in sito di materiale con frequenza settimanale, così da ridurre il quantitativo di materiale accatastato. La dimensione ampia dell'area di cantiere permette comunque la possibilità di stoccare il materiale in più punti, evitando pericolosi accumuli che potrebbero ribaltarsi. Per le modalità di stoccaggio si rimanda a quanto descritto nel punto precedente.

6. Realizzazione del piano di posa delle pavimentazioni

Prima della messa in opera della pavimentazione, si dovrà realizzare un letto di posa in sabbia/ghiaia. Il materiale dovrà essere trasportato in sito da un autocarro, che provvederà per mezzo del cassone ribaltabile alla stesura della sabbia/ghiaia lungo la sede stradale quando possibile, altrimenti avverrà tramite carriole elettriche e pedane poste sulla scalinata.

7-8. Realizzazione nuova quota pozzetti e chiusura dei pozzetti con chiusini carrabili

I pozzetti esistenti dovranno essere alzati fino alla quota della pavimentazione, per cui andranno tolti gli chiusini carrabili ora installati, posti in opera gli anelli in cls e rimessi gli chiusini. Gli anelli per alzare i pozzetti verranno portati in sito da un autocarro dotato di cassone e trasportati a mano all'interno dell'area di cantiere fino al punto ove ne occorre l'utilizzo. Durante tale operazione nessun lavoratore potrà sostare nel raggio di azione del mezzo in movimento. Per le modalità di stoccaggio e sollevamento, si rimanda a quanto descritto nei punti precedenti.

9. Posa delle pavimentazioni

In seguito allo stoccaggio delle pietre per la pavimentazione avverrà la posa in opera a mano. Il peso di ogni pietra è modesto, ma la frequenza di piegamento sulle ginocchia risulta elevata, per cui dovranno adottarsi turni di lavoro ciclici adeguati.

10. Posa opere di arredo

Infine si posano le opere di arredo, si montano i nuovi parapetti e ringhiere, si smantella il campo base/operativo nei punti oggetto di intervento e si prosegue con le opere finali.

11. Posa della pubblica illuminazione

Tramite trabattello o piattaforma elevatrice a pantografo verrà installata la pubblica illuminazione.

5.3 ELENCO DELLE EFFETTIVE INTERFERENZE SPAZIALI RISCOstrate NEL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E RELATIVE PRESCRIZIONI OPERATIVE E/O D.P.I. DA ADOTTARE

La rappresentazione grafica del cronoprogramma dei lavori mette in evidenza la presenza di interferenze temporali e/o spaziali tra le lavorazioni ed il periodo di esecuzione.

- Le lavorazioni presenteranno anche interferenze spaziali, per cui sono state analizzate tali fasi ed indicate le opportune prescrizioni operative e/o D.P.I. da adottare in merito.

PRESCRIZIONI / PROCEDURE OPERATIVE
Interferenza tra le fasi di montaggio opere provvisoriale e altre attività
Le attività avvengono in aree differenti, ma fra di loro limitrofe. Le maestranze impegnate nelle attività in quota, dovranno segregare l'area sottostante al fine di segnalare sia l'area di possibile caduta oggetti dall'alto che l'area di effettivo lavoro. Nel raggio di azione delle macchine, se in movimento, non dovrà essere presente nessun lavoratore, seppure della stessa ditta. Tutti i mezzi d'opera in fase di "riposo" dovranno essere sostati senza mai lasciare carichi o bracci sospesi, quindi tutti i bracci dell'escavatore ritirati in condizione di riposo all'interno delle delimitazioni e resi inaccessibili. La recinzione di cantiere dovrà essere rimodulata prima dell'inizio di ogni tipo di attività tenendo conto della necessità di sfruttare quanto più possibile l'area parcheggio non interessata dai lavori.
Qualsiasi variazione/sovrapposizione delle fasi di lavoro non prevista dovrà essere tempestivamente comunicata al C.S.E.

Interferenza tra Lavori di stoccaggio materiali per allettamento con la posa delle pavimentazioni

Durante la realizzazione della pavimentazione, dovrà tassativamente vietarsi la presenza di altro personale nella zona limitrofa al mezzo in movimento (escavatore). Dovrà altresì essere adeguatamente segnalata e delimitata la zona interessata dai lavori. I lavoratori dovranno indossare gli elmetti e pettorine.

Qualsiasi variazione/sovrapposizione delle fasi di lavoro non prevista dovrà essere tempestivamente comunicata al C.S.E.

6.2 ACCESSI AL CANTIERE



Tutte le cancellate di cantiere dovranno avere apertura verso l'interno dell'area delimitata, così da non interferire con l'area esterna generalmente caratterizzata dal transito di mezzi e veicoli. Le stesse dovranno essere aperte solo per il tempo strettamente necessario al transito dei veicoli, siano essi in ingresso che in uscita, per poi essere richiuse immediatamente. Il transito nel punto di accesso dovrà avvenire sotto controllo del preposto dell'impresa esecutrice impegnata nell'attività, o il soggetto chiamante, che dovrà svolgere anche la funzione di "moviere" così da agevolare l'autista nelle manovre in prossimità del passo carrabile.

La definizione dei percorsi, varchi, accessi, modalità, ecc. viene indicata nelle tavole grafiche della sicurezza/cantierizzazione.

Il preposto di ogni impresa ha l'onere di verificare l'efficienza della recinzione di cantiere e di provvedere direttamente alla eventuale sistemazione o in alternativa segnalare immediatamente all'impresa affidataria le mancanze e sollecitarne il perfezionamento.

Il preposto dell'impresa affidataria dovrà coordinare tutte le operazioni di carico e scarico, quantomeno per evitare il sovrapporsi di situazioni che potrebbero risultare pericolose.

L'impresa esecutrice, per i quali vengono eseguite le forniture in maniera specifica, dovrà coordinare l'accesso, l'uscita e la gestione della viabilità conseguente al carico/scarico dei prodotti attraverso il proprio preposto sentito il direttore di cantiere dell'impresa affidataria.

6.3 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE



Il cantiere è accessibile dalla viabilità comunale, seguendo i sensi di circolazione come allo stato attuale.

6.4 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

I fornitori potranno accedere all'area deposito e per postazioni di lavoro, ove attendere le disposizioni indette dall'impresa appaltatrice.

Tutti i fornitori dovranno seguire il percorso indicato nella tavola della sicurezza/cantierizzazione coincidente con quello dei mezzi d'opera delle imprese impegnate nelle lavorazioni.

Al fine di gestire al meglio la viabilità interna anche per le forniture, durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia della fornitura. La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze. La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.

I fornitori dovranno essere informati dalla ditta appaltatrice al fine di stabilire a priori le dimensioni dei mezzi da lavori più consoni per trasportare il materiale.

Nel caso in cui durante le attività di scarico materiali, si riscontrino situazioni di emergenza, condizioni di pericolo strutturali od organizzative, un principio d'incendio o perdita di sostanze pericolose od inquinanti, o si verificano eventi infortunistici o malori, deve essere informato immediatamente il responsabile di cantiere;

Nel caso vi sia una situazione d'emergenza è necessario dirigersi rapidamente verso le uscite del cantiere seguendo i percorsi prestabiliti ed attenendosi alle istruzioni degli addetti alle emergenze dell'impresa e del singolo istituto interessato;

I conducenti devono tenere conto delle linee interferenti identificate nel PSC.

Per i fornitori di calcestruzzo si rimanda al documento reso noto di "procedura per la fornitura di calcestruzzo in cantiere" contenente le informazioni minime, necessarie all'ingresso in sicurezza dei mezzi e degli addetti alla consegna del calcestruzzo che dovrà essere integrata/aggiornata dall'impresa esecutrice.

Accesso dei fornitori:

Frequenza dei fornitori:

La frequenza dei fornitori è variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione; si prevede comunque una forte affluenza nelle attività di costruzione dei bagni, nelle attività di smaltimento dei materiali di risulta, nelle opere impiantistiche.

Particolari procedure:

Non sostare mai con il mezzo d'opera lungo la sede stradale se non recintata. Durante le fasi di getto o elevazioni braccio di sollevamento non ingombrare l'area esterna a quelle già delimitate tenendo anche conto delle condizioni meteorologiche che potrebbero aggravare l'oscillazione di eventuali tubi o carichi in genere

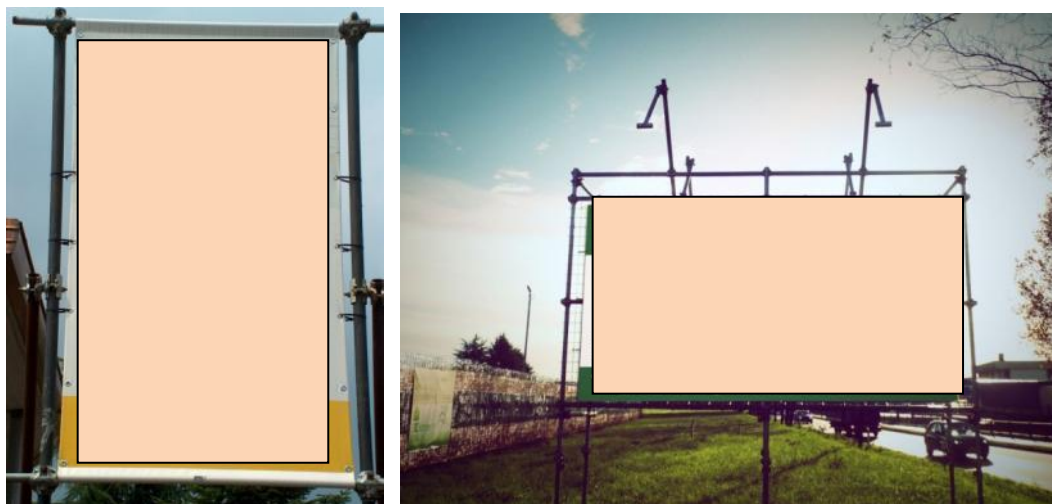
Limitazione interferenze:

- **Le imprese dopo essersi accertate dell'identità e della provenienza dei mezzi e del personale conducente o presente all'interno, devono rendere edotti gli stessi sulle procedure da seguire e sui rischi delle attività in corso.**
- **I mezzi utilizzati devono rispondere alle normative di sicurezza ed essere condotti da personale specificatamente formato e abilitato.**
- **I conducenti dovranno rispettare le procedure di attuazione dei Protocolli Covid_19 ed essere dotati di adeguati DPI.**

Al fine di rendere facilmente individuabile la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per le attività del cantiere, la bolla di consegna del materiale indica il numero di targa e il nominativo del proprietario degli automezzi medesimi (art. 4, L. 136/10).

6.5 CARTELLO DI CANTIERE

Il cartello potrà essere collocato accanto all'accesso carrabile, con il lato visibile dalla parte della strada. In ogni caso la D.L. dovrà dare indicazione sulla corretta posizione dello stesso, valutando anche l'ipotesi di posizionarlo in più punti.



Esempio di struttura in giunto tubo a sostegno del cartello di cantiere

6.6 PANNELLI INFORMATIVI

In previsione di attività lavorative da effettuare potrà essere concordato con il Responsabile dei Lavori la necessità, o meno, di installare i Pannelli Informativi per lo specifico cantiere.

Tali pannelli informativi, poiché dedicati al pubblico, dovranno avere forma, dimensioni, grafica e contenuti secondo indicazioni della Direzione Lavori. **Ogni affissione dovrà essere approvata dalla Direzione Lavori.**

6.7 SEGNALETICA DI SICUREZZA

COLORE	SIGNIFICATO O SCOPO	INDICAZIONI E PRECISAZIONI	FORMA GEOMETRICA
ROSSO	SEGNALI DI DIVIETO	Atteggiamenti pericolosi	
	PERICOLO-ALLARME	Alt - arresto - dispositivi di interruzione d'emergenza Sgombero	
	MATERIALI E ATTREZZATURE ANTINCENDIO	Identificazione e ubicazione	
GIALLO GIALLO/ ARANCIO	SEGNALI DI AVVERTIMENTO	Attenzione - cautela Verifica	
AZZURRO	SEGNALI DI PRESCRIZIONE	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale	
VERDE	SEGNALI DI SALVATAGGIO O DI SOCCORSO	Porte - uscite - percorsi - materiali - postazioni - locali	
	SITUAZIONE DI SICUREZZA	Ritorno alla normalità	

Prima di dare corso alle attività lavorative dovranno eseguirsi gli allestimenti del cantiere consistenti nella installazione della segnaletica di cantiere per la sicurezza.

La segnaletica dovrà essere posta di pari passo alla realizzazione dell'opera, in particolare prima degli approntamenti necessari allo svolgimento delle singole lavorazioni.

CAPITOLO 7

SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali e la valutazione in merito alle esigenze ed agli spazi dell'area stessa è stata quella di mantenere alcune condizioni minime atte a **migliorare la vita all'interno delle strutture**:

- da installare in prossimità all'ingresso principale del cantiere;
- fornire priorità di posizionamento su aree poste in corrispondenza del perimetro del cantiere;
- fornire priorità rispetto a zone con bassa/assente viabilità di cantiere;
- fornire priorità in zone non soggette a lavorazioni/operazioni di trasporto aereo materiale.



Sulla base delle valutazioni sopra indicate, è prevista a servizio del cantiere l'installazione di almeno n. 1 box ad uso wc per le maestranze. Anche per l'approvvigionamento idrico sono stati posizionate due cisterne da 1000L ciascuna, una nel campo operativo e l'altra nel campo base sempre all'interno dell'area di lavoro.

Per i wc installati l'impresa dovrà produrre il programma delle pulizie dei locali.

Nel caso di wc chimico, come previsto, è possibile utilizzare il lavabo all'interno del box prefabbricato che dovrà essere dotato di serbatoio di deposito dei reflui (smaltiti da Imprese Qualificate) o in alternativa collegati alla rete fognaria Pubblica, previo parere del competente Ufficio Comunale e/o dell'ente Gestore dei reflui.

Qualora l'impresa lo reputi opportuno e su autorizzazione della D.L. potrà provvedere l'appoggio tramite strutture di servizio esterne al cantiere siano esse di proprietà del Committente o di soggetto terzo con il quale, nel caso, dovrà essere stipulata idonea convenzione che rimarrà agli atti tra i documenti di cantiere con opportuna informazione a tutti i lavoratori.

Per tale area sarà obbligo dell'appaltatore ottemperare al D.Lgs. 81/08 in relazione alla installazione temporanea della propria unità produttiva e quindi, fare le opportune valutazioni e aggiornare il proprio Documento di Valutazione dei Rischi (art. 18, c. 1, lett. z), D.Lgs. 81/08).

Il preposto di ogni impresa ha l'onere di verificare l'efficienza dei baraccamenti e di provvedere direttamente alla eventuale sistemazione o in alternativa segnalare immediatamente all'impresa affidataria le mancanze e sollecitarne il perfezionamento.

In caso di variazioni il datore di lavoro dovrà avvisare il C.S.E. che dovrà integrare/modificare il PSC e far sistemare il POS.

Il numero dei box ad uso wc e il posizionamento è riportato anche sulla tavola grafica della sicurezza/cantierizzazione, da spostare con l'avanzamento dei lavori.

CAPITOLO 8

DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI TECNICI DI CANTIERE

8.1 EVENTUALI IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

Il committente non mette a disposizione impianti (elettrico, illuminazione, ventilazione, ecc.), ma solo punti di allaccio.

8.2 IMPIANTO ELETTRICO DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

Il quadro elettrico di cantiere dovrà essere conforme alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492) per i lavori in ambienti chiusi e IP66 per i lavori in prossimità di scavi o di demolizione anche in relazione alla presenza di eventuale acqua nebulizzata. La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente; le tensioni di funzionamento di impiego e nominale. Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44.

Tabella per comporre il codice IP, cioè descrive i gradi di protezione di un componente elettrico

	SECONDA CIFRA	LETTERE ADDIZIONALI (OPZIONALI)
0 = non protetto	0 = non protetto	A = protetto contro il dorso della mano
1 = 50 mm di diametro	1 = caduta verticale	B = protetto contro il dito

2 = 12.5 mm di diametro	2 = caduta di gocce di acqua	C = protetto contro un attrezzo
3 = 2.5 mm di diametro	3 = pioggia	D = protetto contro un filo
4 = 1 mm di diametro	4 = spruzzi di acqua	H = apparecchiatura ad alta tensione
5 = protetto contro la polvere	5 = getti di acqua	M = protetto contro l'ingresso dell'acqua (apparecchiature in movimento)
6 =totalmente protettivo contro la polvere	6 = getti potenti	S = protetto contro l'ingresso dell'acqua (apparecchiature non in movimento)
	7=immersione temporanea	W = in condizioni specifiche
	8 = immersione continua	

I dispositivi da utilizzare dovranno avere un grado di protezione IP di 66, poiché le lavorazioni avvengono in ambiente umido, in spiaggia, in circostanze soggette a sollevamento di polveri/sabbia e in quanto, proprio per evitare il sollevamento di queste ultime, sono previsti dei nebulizzatori durante le fasi di demolizioni, che potrebbero danneggiare l'impianto elettrico di cantiere.

Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_d=0,03$ °.

Gli avvolgicavo devono essere di tipo industriale conformi alla norma CEI EN 61316 con le seguenti caratteristiche minime:

- devono essere protetti mediante protettore termico di corrente incorporato in modo da impedire il surriscaldamento sia a cavo avvolto sia a cavo svolto;
- il cavo deve essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² se l'avvolgicavo è da 16 A, 6 mm² se è da 32 A e 16 mm² se è da 63 A.
- devono indicare il nome o il marchio del costruttore, la tensione nominale, e la massima potenza prelevabile sia a cavo svolto sia avvolto.

Oltre agli avvolgicavo possono essere utilizzati anche cavi prolungatori (prolunghe) che devono essere dotati di prese a spina di tipo per uso industriale (CEI 23-12) con grado di protezione minimo IP67. Il cavo deve essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² per prolunghe con prese da 32 A e 16 mm² per prolunghe con prese da 63 A.

L'impianto elettrico deve essere eseguito da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo dell'impianto e rilascerà la dichiarazione di conformità. Ogni qualvolta che avvengono modifiche dell'impianto, andrà effettuata una verifica e andrà riportata sulla planimetria di cantiere la nuova dislocazione di cavi e/o quadri. Tali variazioni dovranno essere segnalate al C.S.E. L'impianto elettrico di cantiere può essere alimentato secondo varie modalità, sulla base in particolare dei carichi prevedibili e delle misure di protezione, soprattutto contro i contatti indiretti e contro le sovracorrenti. Esso può essere alimentato sia da una rete di alimentazione a bassa tensione (sistema di I° categoria) o in alta tensione (sistema di II° categoria), sia mediante autoproduzione con gruppi elettrogeni o né i casi di piccoli cantieri l'alimentazione può avvenire direttamente dall'impianto esistente.

L'alimentazione viene inoltre definita in funzione del sistema di conduttori attivi (monofase o trifase) e del modo di collegamento a terra. Per i lavori in alcune aree l'impresa potrà dotarsi di un gruppo elettrogeno. Per potenze medie o elevate, i gruppi elettrogeni trifase rendono disponibile il centro stella ed il relativo collegamento a terra viene in genere effettuato secondo i sistemi TNS, come previsto per le cabine di trasformazione. Se i gruppi elettrogeni sono di potenza limitata, (in genere monofase) e alimentano un solo apparecchio utilizzatore, la protezione contro i contatti indiretti può essere ottenuta mediante separazione elettrica, cioè senza realizzare alcun collegamento intenzionale a terra delle masse.

Il tipo di posa scelto non deve essere di intralcio alle persone o ai mezzi di trasporto (anche per evitare danneggiamenti ai cavi stessi), i cavi devono essere opportunamente protetti meccanicamente contro i danneggiamenti e devono essere facilmente individuabili e rimovibili quando il cantiere sarà smantellato.

Per proteggere le persone nei confronti dei rischi da contatti indiretti possono essere utilizzate tre differenti tipologie di protezione.

Protezione mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione:

Nella protezione contro i contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione, la tensione di contatto limite convenzionale UL.

È opportuno ricordare che il rispetto di tali valori può essere ottenuto:

deve essere limitata a 25 V c.a. o a 60 V c.c. e si applicano le prescrizioni specificate in 481.3.1.1 della Norma CEI 64-8.

- in un sistema TT, solo mediante l'utilizzo di dispositivi differenziali;
- in un sistema TN anche con l'impiego del solo interruttore magnetotermico, previa verifica dell'impedenza dell'anello di guasto e del tempo di intervento della protezione, che non deve essere superiore a 5 s (circuiti di distribuzione o circuiti terminali che alimentano solo apparecchi fissi) o a 0,2 s (circuiti terminali che alimentano anche apparecchi non fissi a

tensione 230 V verso terra). L'impiego di un dispositivo differenziale nei sistemi TN è comunque garanzia di maggiore sicurezza.

Protezione mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente:

Questa soluzione è generalmente impiegata nella costruzione degli apparecchi utilizzatori; nei cantieri tale protezione può essere utilizzata per utensili portatili.

Bisogna fare attenzione che questi apparecchi siano idonei per l'uso in luoghi soggetti a spruzzi d'acqua.

Protezione per separazione elettrica:

Nella protezione per separazione elettrica la sorgente di alimentazione del circuito deve essere un trasformatore di isolamento o una sorgente con caratteristiche di sicurezza equivalente a quella del trasformatore di isolamento (ad esempio un piccolo gruppo elettrogeno). Se vengono alimentati più apparecchi utilizzatori le loro masse devono essere collegate con un conduttore equipotenziale.

Questa protezione può essere applicata a circuiti con prese a spina solo se ciascun apparecchio utilizzatore è alimentato da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato del trasformatore (per ogni avvolgimento secondario un solo utilizzatore).

Nei cantieri non è ammesso utilizzare come protezione contro i cortocircuiti, dalla linea di alimentazione al quadro generale, l'interruttore limitatore del distributore. Deve essere previsto, all'origine dell'impianto, un quadro che comprenda i dispositivi di protezione principali.

Il dispositivo di protezione contro le sovracorrenti deve avere caratteristica idonea alle condutture da lui protette e nello stesso tempo con sentire l'avviamento di motori con corrente di spunto elevata. In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di interruttori con soglia di intervento magnetico da 10 a 20 volte la loro corrente nominale (curva D).

Protezione contro i sovraccarichi

Ogni circuito deve essere protetto contro i sovraccarichi con dispositivo incorporato nei quadri ASC. Tuttavia l'art. 473.1.4 della norma CEI 64-8 raccomanda di omettere la protezione contro i sovraccarichi nei circuiti che alimentano apparecchi utilizzatori in cui l'apertura intempestiva del circuito potrebbe essere causa di pericolo.

Protezione contro il cortocircuito

Il dispositivo di protezione deve avere un potere di interruzione almeno uguale alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di consegna dell'energia elettrica, se non viene calcolato per il punto di installazione.

All'origine di un impianto elettrico da cantiere deve essere previsto un quadro che contenga i dispositivi di sezionamento, di comando e di protezione principali.

I quadri di alimentazione e di distribuzione devono essere dotati di uno o più dispositivi sul cavo d'ingresso, atti a garantire il comando e il sezionamento.

In un cantiere è opportuno predisporre un comando di emergenza, avente lo scopo di interrompere in modo istantaneo l'alimentazione dell'intero impianto o di una sua parte, come i soli apparecchi utilizzatori, in caso di pericolo improvviso.

A tal fine si può anche utilizzare l'interruttore generale del quadro, purché non chiudibile a chiave, che deve essere individuato mediante apposita targa posta in modo ben visibile sul quadro stesso.

In alternativa all'interruttore generale si può utilizzare come comando di emergenza un pulsante a fungo di colore rosso posto sul quadro in modo che sia facilmente accessibile e raggiungibile, e reso noto a tutte le maestranze coinvolte nel cantiere.

Tutte le macchine che possono causare pericolo quali ad esempio gru, betoniere e sistemi di pompaggio devono essere dotati singolarmente di dispositivi per l'arresto di emergenza installato dal relativo costruttore come prevede la Direttiva Macchine.

8.3 IMPIANTO DI MESSA A TERRA DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

Impianto di messa a terra (rif. normativo CEI 64-17): la realizzazione dell'impianto di messa a terra ha lo scopo di proteggere i lavoratori dai contatti elettrici indiretti (massa metallica del ponteggio sotto tensione per contatto con parti elettriche di attrezzatura esterna). L'installazione di un impianto di terra diventa indispensabile solo qualora non si utilizzino apparecchiature a doppio isolamento e/o il ponteggio presenti verso terra una resistenza inferiore a 200 Ohm (massa estranea – parte conduttrice, che non fa parte dell'impianto elettrico, suscettibile di introdurre il potenziale di terra). Generalmente per un ponteggio la resistenza verso terra risulta superiore a 200 Ohm, quando è installato su pavimentazioni (asfalto, calcestruzzo, ecc.) con interposte tavolette di legno.

Nel caso in cui sia necessario installare un impianto di messa a terra si dovranno rispettare almeno i seguenti requisiti:

- collegamento dei montanti del ponteggio mediante conduttore in rame e collari idonei;

- disposizione di dispersori nel numero sufficiente e costituiti da puntazze in acciaio di lunghezza di almeno 2 m; in alternativa interrimento di treccia di rame della lunghezza di 5 m (profondità circa 50 cm);
- collegamento del ponteggio ai dispersori e dei dispersori tra loro con cavo o treccia in rame sezione 35 mm²;
- collegamento equipotenziale con l'impianto di messa a terra del cantiere o della linea di alimentazione delle apparecchiature elettriche qualora diverse dalla linea di alimentazione di cantiere.

L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato da personale qualificato e abilitato al rilascio della dichiarazione di conformità di quanto eseguito.

Onere a carico dell'Appaltatore è quello di attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (denuncia ISPESL, verifiche periodiche, etc.). L'impianto di terra dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.

NB: la denuncia dell'impianto di terra deve essere effettuata da ciascun datore di lavoro per le attrezzature fisse da cantiere

8.4 IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

La necessità o meno di proteggere le strutture del cantiere contro i fulmini deve essere stabilita mediante una corretta valutazione del rischio, come richiesto dalla Norma CEI 81-10.

Al fine di evitare comunque possibili rischi, si prescrive di adottare misure di protezione contro il fulmine indipendentemente dal risultato di qualsivoglia valutazione del rischio.

La non presenza di elementi alti rende il rischio basso di fulminazione, sarà in ogni caso onere a carico dell'Appaltatore attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche in merito alla presenza ad esempio del ponteggio per la realizzazione del nuovo edificio doganale. L'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.

NB: la denuncia dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche deve essere effettuata dall'appaltatore principale.

8.5 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

Gli impianti di cantiere possono suddividersi in: Impianti fissi di illuminazione, Impianti di illuminazione trasportabili, Lampade portatili, di seguito descritti:

Impianti fissi di illuminazione

Devono avere le stesse caratteristiche degli impianti elettrici fissi di cantiere, in particolare si deve porre attenzione:

- al grado di protezione (IP44 minimo consigliato);
- al posizionamento degli apparecchi di illuminazione che non devono essere di intralcio alle attività di cantiere;
- alla protezione contro gli urti accidentali;
- all'adeguata qualità dell'illuminazione evitando l'abbagliamento (soprattutto se si utilizzano proiettori).

Impianti di illuminazione trasportabili

Devono rispondere ai requisiti per gli impianti mobili, ovvero gli apparecchi devono essere robusti, facilmente trasportabili e realizzati con materiali che siano adatti al movimento continuo.

A causa delle lavorazioni in corso gli apparecchi di illuminazione possono risultare esposti a spruzzi, per cui è consigliabile un grado di protezione minimo IP44; inoltre è bene che abbiano un isolamento di Classe II. I cavi di alimentazione (essendo l'apparecchio mobile) devono essere adatti alla posa mobile, quindi di tipo H07 RN-F o equivalenti.

Lampade portatili

Le lampade portatili devono essere conformi alla Norma CEI EN 60598-2-8, ed avere almeno le seguenti caratteristiche:

- impugnatura in materiale isolante;
- parti in tensione, o che possono entrare in tensione, completamente protette;
- protezione meccanica della lampadina;
- grado di protezione (IP44 minimo consigliato).

Se utilizzate in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentate mediante circuiti a bassissima tensione di sicurezza SELV.

Per le attività all'interno dei pozzetti, in merito agli allacci, etc., l'impresa dovrà dotarsi di lampade portatili.

L'illuminazione del posto di lavoro è onere del datore di lavoro dell'impresa, anche se prevista e richiesta nel P.S.C.

8.6 IMPIANTO DI VENTILAZIONE DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

Non si necessita di nessun impianto di ventilazione, fatta eccezione di quello di cui debbono essere dotati singolarmente le attrezzature specialmente se trattasi di demolitori.

8.7 IMPIANTO IDRICO DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

Non si necessita di impianti idrici ad alimentazione dei wc (in quanto sono stati previsti del tipo chimico e con serbatoi di acqua).

8.8 IMPIANTO FOGNARIO DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA

I wc saranno del tipo chimico, per cui non si necessita dello scarico in pubblica fognatura.

CAPITOLO 9

ZONE A SPECIFICA DESTINAZIONE

9.1 EVENTUALI AREE CONCESSE DAL COMMITTENTE PER USO UFFICI (LOGISTICA REMOTA)

Nessuna area.

9.2 ZONE DI CARICO E SCARICO

Le zone di carico e scarico corrispondono al campo base, posto a metà della salita circa, e ai campi operativi.

Prerogativa essenziale per definire l'area di carico scarico è:

- Accessibilità dei percorsi pedonali e veicolari alla zona di carico e scarico;
- Geometria e ampiezza della zona di carico e scarico in relazione alle dimensioni e alle esigenze di manovra dei veicoli, alle esigenze del sistema di carico-scarico-movimentazione dei materiali e delle attrezzature e se necessario l'eventuale deposito temporaneo in attesa di trasferimento all'area di deposito e stoccaggio;
- Percorribilità della zona in relazione alle superfici e stabilità del terreno con riferimento alla tipologia dei materiali e delle attrezzature da caricare-scaricare, alla tipologia di trazione dei mezzi d'opera (cingolata, gommata), al peso dei veicoli, etc;
- Confinamento delle aree di carico-scarico tramite opportune delimitazioni (transenne, paletti, catenelle, etc) e segnalazioni di pericolo dove sono riscontrabili possibili interferenze con altre attività di cantiere;
- Assistenza a terra di muovere durante le fasi di manovra dei mezzi e alle operazioni di carico, scarico e movimentazione di materiali e attrezzature.

Non potranno inoltre essere eseguite attività di sollevamento in prossimità delle delimitazioni di cantiere in quanto è importante restare all'interno delle stesse anche con il carico nelle maggiori condizioni di oscillazione.

Il **rischio di caduta di materiale dall'alto**, fatta esclusione per l'area "non Operativa" è generalmente dovuto alla movimentazione di carichi non correttamente imbracati, ad errate manovre che comportano l'urto del carico contro strutture fisse o alla rottura delle funi. L'uso corretto degli accessori di sollevamento, compresi i contenitori, associati ad un corretto uso dei segnali gestuali.

Le procedure di carico/scarico dovranno essere indicate nel POS delle imprese impegnate nelle attività (comprese le attività dal cassone dell'autocarro), così come i mezzi necessari, tenendo conto che è opportuno prima ancora di iniziare le attività, di stabilire le norme procedurali per ridurre il più possibile la **movimentazione manuale dei carichi** utilizzando anche mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25kg o di dimensioni ingombranti.

L'area di transito deve essere sempre libera da ostacoli, buche, disconnessioni, etc. che potrebbero generare il rischio di ribaltamento del mezzo o la perdita di stabilità del carico. Il mezzo dovrà essere parcheggiato in apposita area dedicata, che dovrà essere individuata dall'impresa e segnalata nel POS in funzione delle dimensioni della macchina scelta, della tipologia (diesel, a batteria, ecc..) e delle aree di carico/scarico per cui se ne necessita l'utilizzo. Le modalità e il quantitativo di stoccaggio del materiale dovranno quindi dipendere anche dalle potenzialità del mezzo (generalmente i parametri che ne caratterizzano le potenzialità sono l'altezza a cui portare o prelevare il carico, il peso da sollevare, il baricentro del carico rispetto alla torre/piastra reggi forche).

La movimentazione a mano dei materiali (quelli di piccole o medie dimensioni) potrà essere effettuata con l'ausilio di carrelli o carriole adeguate al tipo e al peso del carico da spostare, ponendo la massima attenzione alla stabilità del carico affinché l'operatore non venga "trascinato" dal carico in caduta/scivolamento. Le aree di transito dovranno essere prive di ostacoli e buche, ed eventuali dislivelli risolti con pedane stabili e di pendenza lieve.

Il preposto dell'impresa affidataria dovrà coordinare tutte le operazioni di carico e scarico, quantomeno per evitare il sovrapporsi di situazioni che potrebbero risultare pericolose. L'impresa esecutrice, per i quali vengono eseguite le forniture in maniera specifica, dovrà coordinare l'accesso, l'uscita e la gestione della viabilità conseguente al carico/scarico dei prodotti attraverso il proprio preposto sentito il direttore di cantiere dell'impresa affidataria.

In relazione alle attività di scavo che determinano vincoli alla viabilità interna al cantiere, al fine di delimitare l'area di transito mezzi, specialmente ai fornitori che non "vivono il cantiere in modo costante", si dovrà installare almeno del nastro bicolore bianco-rosso sorretto da picchetti protetti con tappi colorati rossi.

9.3 ZONE/MAGAZZINI DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALE

Coincidente con l'area stoccaggio nel campo base a metà della salita.

Il preposto dell'impresa affidataria dovrà coordinare tutte le operazioni di carico e scarico, quantomeno per evitare il sovrapporsi di situazioni che potrebbero risultare pericolose. L'impresa esecutrice, per i quali vengono eseguite le forniture in maniera specifica, dovrà coordinare l'accesso, l'uscita e la gestione della viabilità conseguente al carico/scarico dei prodotti attraverso il proprio preposto sentito il direttore di cantiere dell'impresa affidataria. Qualora il carico trasportato in sito non garantisca una procedura di "scarico" sicura, dovrà essere interrotta la lavorazione per prendere i dovuti provvedimenti del caso. Solo dopo aver risolto la problematica si potrà procedere con lo scarico.

Il preposto di ogni impresa ha l'onere di verificare l'efficienza e lo stato manutentivo delle zone stoccaggio e di segnalare immediatamente all'impresa affidataria le mancanze e sollecitarne il perfezionamento.

9.4 ZONE DI STOCCAGGIO E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI, DETRITI E MACERIE

Il materiale di risulta dovrà essere smaltito in apposita discarica autorizzata, previa raccolta differenziata dei rifiuti.

Le lavorazioni previste presuppongono un'inevitabile generazione di rifiuti; questi dovranno essere manipolati, depositati, trasportati e smaltiti in conformità alla normativa vigente. Le aree di temporaneo deposito e stivaggio dovranno essere scelte in modo da limitare l'insorgenza di polveri o dispersione a causa dell'azione del vento e comunque all'interno delle aree assegnate. Nell'ipotesi in cui si dovessero generare rifiuti speciali pericolosi, lo stoccaggio, la manipolazione ed il trasporto fuori dal cantiere deve essere eseguito nel rispetto della normativa vigente.

9.5 ZONE/MAGAZZINI DI DEPOSITO DI MATERIALI PERICOLOSI, CON PERICOLO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Non verranno utilizzati materiali con pericolo di incendio o di esplosione, quindi non è necessario prevedere la creazione di specifiche aree per il deposito di materiali pericolosi.

9.6 POSTAZIONI DI LAVORO FISSO

Per il tipo di cantiere in esame non sono necessarie postazioni di lavoro fisse quali ad esempio di quelle tipiche per il confezionamento delle malte, per la preparazione del ferro di armatura, per il taglio dei materiali, ecc. Le postazioni di lavoro sono infatti variabili in funzione dell'elemento d'opera da installare o da assemblare.

9.7 EVENTUALE IMPIANTO DI BETONAGGIO, VAGLIATURA, PULITURA, ECC.

Non è necessario installare impianti di betonaggio, vagliatura, pulitura, etc..

CAPITOLO 10

ATTREZZATURE E MACCHINE

10.1 EVENTUALI ATTREZZATURE E MACCHINE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE

Il committente non mette a disposizione né attrezzature né macchine, l'impresa dovrà dotarsi di mezzi propri.

10.2 ATTREZZATURE E MACCHINE PREVISTE

In fase di elaborazione del presente documento di sicurezza si ritiene utile indicare le macchine e le attrezzature che saranno presumibilmente utilizzate per l'esecuzione dei lavori precedentemente descritti.

La preventiva individuazione delle attrezzature, macchine ed impianti è finalizzata alla definizione delle "misure di sicurezza" da adottare durante il loro utilizzo in cantiere.

Elenco delle **macchine** indicativo e non esaustivo:

Demolitore
Fresatrice
Bitumatrice
Betoniera
Autobetoniera
Autocarro
Gru su autocarro
Vibratore per cls
Traspallet
Carrelli elevatori
Piattaforme di lavoro elevabili
Attrezzature manuali ed elettriche
Ecc.. (le macchine effettivamente utilizzate dovranno essere esplicitate nel POS)

La definizione delle "**misure di sicurezza**" per l'uso delle macchine sopra indicate dovrà essere esplicitata nei POS delle imprese esecutrici, indicando almeno:

Tipo di macchina
Funzione ed uso specifico
Indicazioni parti principali
Procedure di lavoro prima, durante e dopo l'uso
Principali rischi
DPI da utilizzare
Messa a riposo
Etc...

Note generali: Ogni impresa è tenuta ad utilizzare esclusivamente macchine ed attrezzature di proprietà; l'uso di attrezzature e/o macchine di altre imprese dovrà essere legalmente autorizzato.

La cura delle attrezzature, nonché la rispondenza alle norme vigenti per le medesime, è di competenza delle singole imprese utilizzatrici. Anche il nolo dovrà essere autorizzato dal D.L..

Ogni impresa dovrà fornire elenco delle attrezzature, macchine e impianti evidenziando la conformità CE e inserirle nel proprio P.O.S. Macchine ed attrezzature dovranno essere in buono stato di manutenzione: non è ammesso l'uso di macchine che abbiano cavi o spine o parti elettriche danneggiate. Resta inteso che macchine ed attrezzature dovranno essere rispondenti alle norme antinfortunistiche generali e specifiche.

Le macchine dovranno essere utilizzate secondo quanto fornito nel libretto d'uso e di manutenzione.

*Le macchine elencate non generano rischi significativi per il cantiere, ad eccezione dell'utilizzo dell'Autogrù, delle PLE in genere per le attività di movimentazione carichi o raggiungimento delle postazioni di lavoro. **Resta inteso che tutte le manovre di carico / scarico nonché di sfilamento di bracci telescopici comprese le tubazioni per l'esecuzione dei getti in c.l.s. dovranno avvenire all'interno dell'area delimitata e/o coordinate da un preposto a terra.***

CAPITOLO 11

PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE GENERALI DI COORDIANAMENTO, DI PREVENZIONE E DI PROTEZIONE IN RELAZIONE A FATTORI/RISCHI CONNESSI ALL'ATTIVITA' DI CANTIERE

Di seguito vengono analizzati i fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e i rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità.

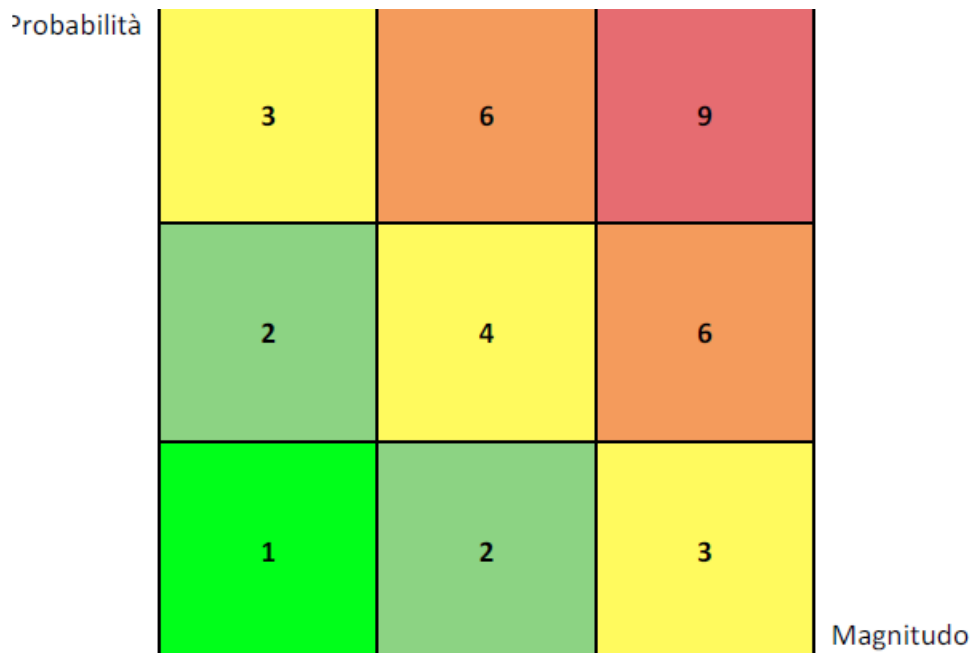
Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, nonché la relativa valutazione, si riferiscono ai rischi di progettazione, cioè desunta dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel presente documento. L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicate nel presente documento consente di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale di fare danni facilmente reversibili (graffi o piccola ferita, ...) ma frequenti o di causare danni anche più elevati ma molto raramente. La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto dalla probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto - È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> - La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

M	Livello del danno	Criterio di Valutazione
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

L'andamento del rischio, in funzione di "P" e "M", è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.



Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

Livello di rischio (R)	Probabilità (P)	Magnitudo (M)
molto basso	improbabile	lieve
basso	poco probabile	lieve
	improbabile	moderata
medio	probabile	lieve
	poco improbabile	moderata
	improbabile	grave
alto	poco probabile	grave
	probabile	moderata
molto alto	probabile	grave

11.1 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA VALUTARE NEGLI SCAVI

Il cantiere di cui al presente piano non prevede per sua natura lavori con rischio indicato e conseguentemente non prevede misure atte a garantire la sicurezza dei lavoratori e dei non addetti ai lavori.

LIVELLO DI RISCHIO: BASSO

11.2 RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Il cantiere di cui al presente piano non prevede per sua natura lavori con rischio indicato e conseguentemente non prevede misure atte a garantire la sicurezza dei lavoratori e dei non addetti ai lavori.

Non vi sono fattori esterni che comportano rischio per il cantiere per le attività analizzate nel presente paragrafo, così come i rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

LIVELLO DI RISCHIO: BASSO

11.3 RISCHIO DI CADUTA PER PRESENZA DI DISLIVELLI O BUCHE

La possibilità di caduta può essere ridotta/eliminata sbarrando la zona perimetrale del varco con idonei parapetti.

Qualsiasi pozzetto che verrà aperto, anche se in fase di sopralluogo o ispezione prima, durante e alla fine, nonché in fase di collaudo, dovrà essere presenziato dal capo cantiere/preposto dell'impresa esecutrice e se necessario, qualora non sia possibile il controllo visivo su tutti, dovranno essere delimitati con quadrangolari metallici o sistemi equivalenti.

Sarà onere dell'impresa appaltatrice realizzare tali dispositivi di protezione collettiva in modo robusto.

Altre attività soggette al rischio di cui in oggetto e non contemplate, dovranno essere analizzate dal C.S.E. prima di procedere con le lavorazioni.

LIVELLO DI RISCHIO: MEDIO

11.4 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO



Il rischio di caduta dall'alto è uno dei rischi di maggiore rilievo per le lavorazioni da eseguire sul paramento murario, per la sostituzione delle inferriate e per le lavorazioni lungo le scalinate.

Per tutte le altre opere occorre analogamente utilizzare idonei piani di lavoro o Trabattelli/PLE/ponteggio, che permettano di eseguire le lavorazioni in sicurezza dal basso, e l'uso di sistemi di trattenuta tali da garantire una caduta totalmente prevenuta ove non sia possibile l'intervento da sotto.

Tutti gli operatori che utilizzeranno il cestello mobile, oltre che formati e informati, nonché addestrati all'uso, dovranno agganciarsi alla piattaforma mobile nei punti e secondo le

indicazioni fornite nel libretto di uso e manutenzione dell'attrezzatura.

Nelle fasi di sostituzione della recinzione esistente con una nuova ringhiera e fissaggio del nuovo parapetto, ove l'altezza del muro sia inferiore a 1,0 m gli operai devono lavorare in condizioni di caduta impedita con cordino regolabile e sistemi di aggancio puntuali a dispositivi di ancoraggio da posizionare progressivamente lungo il tratto del muro ove intervenire.

Data la pendenza variabile della scalinata anche le operazioni di trasporto del materiale costituiscono rischio di caduta dall'alto, per questo motivo avverranno a mezzo di pedane poste sulla scalinata dotate di listelli di legno posti ogni 40 cm per evitare lo scivolamento dei mezzi e delle maestranze.

Le misure per ridurre il rischio di scivolamento vengono descritte anche nel paragrafo "Note" in merito al **trasporto e stoccaggio dei materiali lungo la scalinata**

Nota Bene: le scale portatili non costituiscono postazione di lavoro. Possono essere utilizzate per ispezioni e/o per lavorazioni di piccole entità, non continuative.

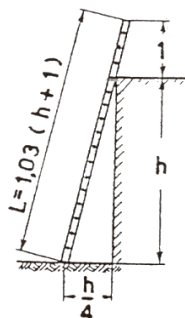
In alternativa occorre utilizzare un idoneo piano di lavoro o trabattello/PLE/ponteggio, che permetta di eseguire le lavorazioni in sicurezza.

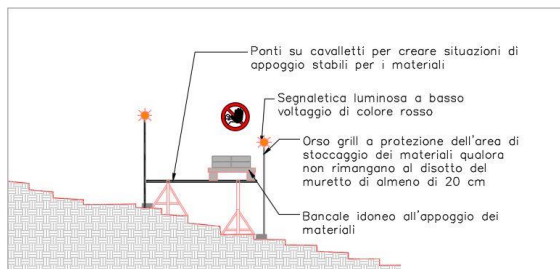
LIVELLO DI RISCHIO: ALTO

11.5 RISCHIO DI CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

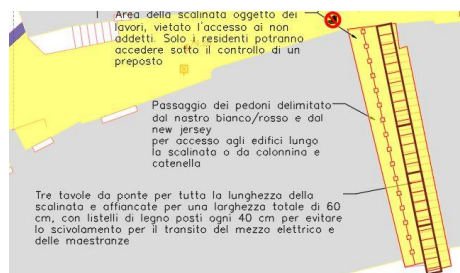
Soprattutto lungo le scalinate, il rotolamento dei materiali dovrà essere impedito adottando pedane orizzontali per lo stoccaggio dei materiali. Tali tavolati saranno poggiati su dei cavalletti con piedini regolabili per essere posti a quota diversa sulla gradinata, creando così degli appoggi stabili e orizzontali per lo stoccaggio dei materiali.

Sempre sulle gradinate saranno posti dei tavolati per tutta la lunghezza della scalinata, per una larghezza di 60 cm, con listelli di legno ogni 40cm per evitare lo scivolamento dei materiali.





Zone di stoccaggio stabili sulle gradinate



Pedane sulle gradinate con listelli di legno antiscivolamento

LIVELLO DI RISCHIO: MEDIO

11.6 RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O CONFINATI (GALLERIE, CUNICOLI, VASCHE, POZZI NERI, FOGNE, CAMINI, RECIPIENTI, CONDUTTURE, CALDAIE, ECC.)

11.7 RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI NEI LAVORI IN GALLERIE, CUNICOLI, ECC.

Per il cantiere in esame, visto l'ambiente di lavoro, il rischio non è presente

LIVELLO DI RISCHIO: BASSO

11.8 RISCHIO DOVUTO ALLA PRESENZA / PRODUZIONE DI LIQUIDI, POLVERI, FIBRE, VAPORI, GAS, ODORI O ALTRI INQUINANTI AERODISPERSI

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee, irrorando con nebulizzatore le parti interessate.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

LIVELLO DI RISCHIO: BASSO

11.9 RISCHIO DI INCENDIO / ESPLOSIONE CONNESSI ALLE LAVORAZIONI E AI MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

Per il cantiere in esame, visto l'ambiente di lavoro, il rischio non è presente

LIVELLO DI RISCHIO: -

11.10 RISCHIO DERIVANTE DALL'USO E/O PRESENZA DI SOSTANZE CHIMICHE E/O DI PRODOTTI CHIMICI



Non si utilizzeranno prodotti chimici rilevanti.

In ogni caso si rammenta che **Strumenti indispensabili, per l'identificazione e un uso corretto dei prodotti, sono le etichette complete di pittogrammi e testi esplicativi e/o le schede informative; compito del datore di lavoro è assicurarsi che ogni sostanza e/o preparato utilizzato in cantiere sia corredato delle predette etichette e/o schede informative.**

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti).

In ogni caso:

- Verificare il contenuto delle schede tecniche-tossicologiche dei prodotti usati;
- Prevedere la cronologia e la dislocazione delle lavorazioni pericolose, in modo da evitare esposizioni ai lavoratori che non eseguono direttamente la lavorazione;
- Prevedere la fornitura dei dpi, in particolare idoneo abbigliamento e mascherine con filtri, nonché idonei mezzi per il mantenimento dei dpi da parte dei lavoratori;
- Osservare quanto stabilito in sede preliminare relativamente a cronologia e dislocazione delle lavorazioni pericolose uso attrezzature idonee, tempi e modalità di lavoro e uso delle protezioni personali;
- È indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) Da adottarsi in funzione degli specifici agenti chimici presenti;
- Lavare la parte di cute esposta con idonei detergenti (non utilizzare solventi);



- Segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata.

I lavoratori si devono sottoporre a un programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari. I lavoratori utilizzano le sostanze e i preparati pericolosi conformemente all'informazione, alla formazione e all'addestramento ricevuto, nonché in modo confacente a quanto indicato nelle etichette e/o nelle schede informative, inoltre, durante il loro utilizzo:

- non è permessa la consumazione di pasti e bevande;
- è vietato fumare;
- seguire una scrupolosa igiene personale;
- indossare gli opportuni dpi (se previsti nella valutazione dei rischi);
- lavare e pulire accuratamente i dpi al termine del loro utilizzo;
- smaltire i residui delle lavorazioni e i contenitori contaminati in modo corretto.

LIVELLO DI RISCHIO: BASSO

11.11 RISCHIO DERIVANTE DALLA PRESENZA E/O PRODUZIONE DI RUMORE



In generale le sorgenti di rumore prodotte dal cantiere verso l'ambiente esterno (generate dalle varie attività lavorative, dal movimento dei mezzi d'opera dalle fasi di getto del cls, dalle fasi di demolizione, dal taglio delle pavimentazioni, etc..) non determinano potenziali pericoli per l'operatività esterna.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto

indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.





L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte

documentale a cui si è fatto riferimento.



LIVELLO DI RISCHIO: MEDIO

11.12 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Per l'inquadramento dei sottoservizi vedasi Capitolo 2.6, oltre che si tenga conto di quanto sotto riportato:

- **Rete idrica;**

Se durante i lavori di demolizione venisse danneggiata una tubazione dell'Acqua:

- sospendere l'attività e telefonare immediatamente all'ufficio guasti dell'ente erogatore del servizio, segnalare il guasto, ricevere ed eseguire le indicazioni dettate dall'ente stesso;
- provvedere nel frattempo ad eseguire opere per convogliare l'acqua verso punti di deflusso;

- **Rete del gas;**

I lavori in prossimità o su reti del gas dovranno essere effettuati da personale specializzato. In ogni caso l'erogazione del servizio dovrà essere sospesa prima di dar luogo alle lavorazioni. I datori di lavoro, o loro delegati, dell'impresa appaltatrice e dell'impresa esecutrice delle opere su rete gas dovranno accertarsi dell'avvenuta sospensione dell'erogazione del servizio prima di dar vita alle lavorazioni.

Se durante i lavori di venisse danneggiata la tubazione dei gas non segnalata:

- spegnere immediatamente tutte le fiamme libere;
- sospendere immediatamente ogni attività e telefonare al numero del pronto intervento dell'Azienda Gas in funzione 24 ore su 24 anche nei giorni festivi (il numero dovrà essere indicato nei POS) e al n° 115 dei Vigili del Fuoco;
- in attesa dell'arrivo della squadra non tentare riparazioni provvisorie;
- durante le operazioni di scavo se la benna dell'escavatore ha bucato il tubo, lasciare la stessa nella posizioni in cui si trova, spegnere il mezzo, allontanarsi ed impedire ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente.

- **Linee elettriche;**

Le linee elettriche presenti dovranno essere segnalate in sito in modo visibile e qualora nonostante le precauzioni messe in atto, si verificano situazioni di contatti diretti con elementi sotto tensione si deve intervenire tempestivamente con procedure ben definite, note al personale di cantiere, al fine di evitare il protrarsi o l'aggravamento della situazione, in particolare:

- Nel caso di scavo a mano sospendere immediatamente ogni attività ed allontanare dal cantiere tutto il personale;
- Nel caso di scavo con mezzo meccanico, dopo aver sospeso immediatamente ogni attività ed allontanato dal cantiere tutto il personale, occorre che l'operatore di macchina provveda ad alzare la benna dell'escavatore prima di spegnere ed abbandonare il mezzo;
- telefonare immediatamente all'ENEL ed attendere l'arrivo del personale impedendo ad altri di avvicinarsi al luogo dell'incidente;
- nel caso di contatto con linee elettriche aeree esterne o interrate con macchine o attrezzature mobili, il personale a terra deve evitare di avvicinarsi al mezzo meccanico ed avvisare da posizione sicura il manovratore affinché inverta la manovra per riportarsi a distanza di sicurezza. Nell'impossibilità da parte di quest'ultimo di compiere tale inversione è necessario intervenire con un altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine;
- nel caso di contatto diretto o indiretto con linee elettriche da parte di lavoratori ove non risulti possibile preventivamente e tempestivamente togliere tensione, si deve procedere a provocare il distacco della parte del corpo in contatto con l'elemento in tensione, utilizzando idonei dispositivi di protezione individuale ed attrezzi isolanti che devono risultare facilmente reperibili (calzature, guanti isolanti, fioretti).

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Per la lavorazione specifica che riguarda la rimozione degli impianti elettrici esistenti, in misura preventiva si ha l'obbligo di informare Direzione Lavori e Manutenzione sulle modalità e le tempistiche che riguardano tali operazioni, nonché, verificare e assicurarsi che l'ente gestore stesso abbia tolto la tensione alle linee di alimentazione.

È assolutamente vietato eseguire manovre e/o interventi su impianti elettrici in tensione.

Prima di qualsiasi intervento elettrico (collegamento nuovi q.e.; attestazione cavi; collegamento apparecchi vari; ecc.) coordinarsi con Direzione Lavori e Manutenzione per assicurarsi l'effettiva mancanza di tensione elettrica.

Le Situazioni di pericolo sono presenti ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Il datore di lavoro dovrà altresì formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista).

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere.

Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure, abrasioni.

LIVELLO DI RISCHIO: BASSO

11.13 RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE E IN ZONE ADIACENTI INTERFERENTI

Qualunque lavoratore intenda avvicinarsi al mezzo in movimento, deve prima segnalare la propria presenza e farsi notare dall'autista del mezzo stesso. Risulta comunque vietato avvicinarsi ai mezzi in movimento, e nel caso di uso di escavatore, gli altri operai dovranno rimanere a distanza di almeno 5 metri dalla macchina in movimento.

LIVELLO DI RISCHIO: MEDIO

11.14 RISCHIO DI INVESTIMENTO DURANTE ATTIVITÀ LAVORATIVE CHE SI SVOLGONO IN PRESENZA DI TRAFFICO VEICOLARE (VIABILITÀ ORDINARIA, LAVORI STRADALI ED AUTOSTRADALI)

Le lavorazioni svolte in luoghi con presenza di traffico veicolare, costituiscono attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare.

La segnaletica della zona di intervento deve avere le caratteristiche di cui all'art. 3 del "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002.

I lavori in ambito stradale sono localizzati ai soli tratti di immisione alla pubblica viabilità ad inizio e fine via oggetto di intervento, per cui non

essendo lavori svolti prettamente in ambito stradale e in presenza di veicoli ad alta velocità, è sufficiente delimitare le aree come indicato nel PSC. In ogni caso potrà essere richiesto il supporto degli organi preposti al controllo della viabilità locale, sul corretto presegnalamento e segnalamento stradale.

Vige l'obbligo di manenere pulita la sede stradale in prossimità delle aree di cantiere, specialmente sulla pubblica viabilità in corrispondenza degli accessi e delle uscite.

Gli operatori dovranno comunque indossare gilet ad alta visibilità di classe almeno 2 e il moviere coordinare le eventuali aree di accesso per la gestione della promiscuità fra mezzi di lavoro e mezzi ordinari. La precedenza dovrà essere data ai mezzi ordinari e ad eventuali mezzi di soccorso.

LIVELLO DI RISCHIO: BASSO

11.15 RISCHIO DOVUTO A CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE ED A SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Si allega scheda di definizione degli accorgimenti minimi che dovranno essere presi in considerazione dalle imprese esecutrici in caso di evenienza e aggiornate in relazione allo stato dei luoghi.

EVENTO ATMOSFERICO	CHE COSA FARE
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. b) Verificare la conformità delle opere provvisionali. c) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. e) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere; • Napoli presenta un clima caldo/mite, ma il periodo estivo può risultare molto caldo e umido, con temperature elevate, per cui è necessario tenerne conto nelle lavorazioni.
In caso di forte vento	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. • Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. • Prima della ripresa dei lavori procedere a: <ol style="list-style-type: none"> a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. c) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. • La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere. • Napoli presenta un clima caldo/mite, ma il periodo estivo può risultare molto caldo e umido, con temperature elevate, per cui è necessario tenerne conto nelle lavorazioni.
In caso di neve	<ul style="list-style-type: none"> • Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.

	<ul style="list-style-type: none">• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.• Prima della ripresa dei lavori procedere a:<ol style="list-style-type: none">a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;c) Verificare la conformità delle opere provvisoriale; Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;d) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;e) Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere;• Napoli presenta un clima caldo/mite, ma il periodo estivo può risultare molto caldo e umido, con temperature elevate, per cui è necessario tenerne conto nelle lavorazioni.
In caso di gelo	<ul style="list-style-type: none">• Sospendere le lavorazioni in esecuzione.• Prima della ripresa dei lavori procedere a:<ol style="list-style-type: none">a) Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisoriale;b) Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.c) Verificare la conformità delle opere provvisoriale.d) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.e) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.f) Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati.• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere;• Napoli presenta un clima caldo/mite, ma il periodo estivo può risultare molto caldo e umido, con temperature elevate, per cui è necessario tenerne conto nelle lavorazioni.
In caso di forte nebbia	<ul style="list-style-type: none">• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;• Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità;• Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere;• Napoli presenta un clima caldo/mite, ma il periodo estivo può risultare molto caldo e umido, con temperature elevate, per cui è necessario tenerne conto nelle lavorazioni.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigide	<ul style="list-style-type: none">• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere,• Napoli presenta un clima caldo/mite, ma il periodo estivo può risultare molto caldo e umido, con temperature elevate, per cui è necessario tenerne conto nelle lavorazioni.

In caso di forte caldo con temperature oltre i 35°

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere;
- **Napoli presenta un clima caldo/mite, ma il periodo estivo può risultare molto caldo e umido, con temperature elevate, per cui è necessario tenerne conto nelle lavorazioni.**

11.16 RISCHI LEGATI ALLA PRESENZA DI TERZI ESTRANEI ALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE (ADDETTI AI LAVORI, TECNICI INCARICATI, VISITATORI ECC.)

Le lavorazioni avvengono in area limitrofa alla presenza di terzi estranei alle attività ma non in area comune. Promiscuità vi è fra maestranze e "esterni" nelle fasi di allestimento cantiere.

Le delimitazioni dovranno essere mantenute stabili e presenti su tutti i punti ove se ne necessita, per tutta la durata delle attività di cui se ne necessita.

Per la gestione di tali interferenze vedasi anche le note già descritte nel paragrafo 4.1

11.17 RISCHIO DERIVANTE DALL'EVENTUALE RISCONTRO DI ORDIGNI BELLICI

In caso di ritrovamento di ordigni bellici, o sospettati come tali, l'impresa esecutrice deve interrompere le lavorazioni ed avvisare la Direzione Lavori che si attiverà per gli adempimenti del caso.

LIVELLO DI RISCHIO: MOLTO BASSO

11.18 RISCHIO DERIVANTE DALL'EVENTUALE RISCONTRO DI MATERIALE A MATRICE AMIANTIFERA

In caso di ritrovamento di materiali a matrice amiantifera, o sospettati come tali, l'impresa esecutrice deve interrompere le lavorazioni ed avvisare la Direzione Lavori che si attiverà per gli adempimenti del caso.

LIVELLO DI RISCHIO: MOLTO BASSO

11.19 RISCHIO DERIVANTE DALLA PRESENZA DI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Non si rilevano rischi.

In ogni caso variazioni significative, dovranno essere comunicate alle imprese per i provvedimenti del caso.

LIVELLO DI RISCHIO: -

11.20 RISCHIO DERIVANTE DALLA PRESENZA DI ATTIVITÀ LAVORATIVE LOCALI E/O IMPIANTI FISSI IN FUNZIONE

Non si rilevano rischi.

LIVELLO DI RISCHIO: -

11.21 RISCHIO DERIVANTE DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI

Non si rilevano rischi.

LIVELLO DI RISCHIO: -

11.22 RISCHI PARTICOLARI LEGATI AL PERIODO DEL “RAMADAN”

Particolare attenzione va posta alla programmazione delle lavorazioni durante il mese del Ramadan, nono mese del calendario Islamico.

Durante tale periodo, il Corano stabilisce l'obbligo del digiuno come atto basilare di culto, obbligatorio per tutti i musulmani tranne che per alcune categorie di persone. Il digiuno dura dalle prime luci dell'alba fino al tramonto.

I lavoratori musulmani durante il Ramadan vanno supportati poiché la loro condizione di digiuno e di stile di vita porta a una serie di possibili rischi durante l'attività lavorativa, quali: **disidratazione, ipoglicemia, perdita di coscienza.**

Il testo Unico della Sicurezza (D.Lgs. 81/08) indica una serie di obblighi per il datore di lavoro e per i lavoratori:

- **DATORE DI LAVORO:**
 - **Valutare** tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, compresi quelli riguardanti “**gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari**” e quindi anche al rischio di danni da calore tipico delle attività svolte in ambiente aperto nei periodi di grande caldo estivo. Vanno considerati anche i rischi collegati alle **differenze di genere, all'età e alla provenienza da altri paesi**;
 - **Programmare** misure di prevenzione che integrino le condizioni tecniche produttive dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente (come temperatura ed umidità dell'aria) e dell'organizzazione del lavoro;
 - **Sottoporre** i lavoratori a controllo sanitario;
 - **Fornire** ai lavoratori i necessari ed idonei dispositivi di protezione individuale;
 - **Garantire** ai lavoratori sufficiente ed adeguata informazione e formazione in materia di salute e sicurezza;
 - **Verificare** se i propri lavoratori aderiscono al Ramadan, soprattutto se affetti da patologie croniche come il Diabete.
- **LAVORATORI:**
 - **Informare** i datori di lavoro se si sta seguendo il Ramadan;
 - **Osservare** le **disposizioni** e le **istruzioni** impartite dal datore di lavoro, o da un suo responsabile (Direttore Tecnico di Cantiere, Capocantiere/Preposto), ai fini della protezione collettiva ed individuale;
 - **Utilizzare** correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza e di protezione messi a loro disposizione;
 - **Segnalare immediatamente** al datore di lavoro, o ad un suo responsabile, le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di sicurezza e di protezione, nonché qualsiasi **eventuale condizione di pericolo** di cui vengano a conoscenza;
 - **Sottoporsi** ai controlli sanitari previsti dalla norma o disposti dal Medico Competente;
 - **Non compiere** di propria iniziativa operazioni manovre che non sono di competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
 - **Partecipare** ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro.

I lavoratori più a rischio sono quelli che lavorano all'aperto o comunque in ambienti di lavoro caratterizzati da elevata temperatura ed umidità dell'aria, considerando anche il **mercato impegno fisico (es. operai impiegati nei cantieri edili e stradali).**

Sono inoltre da ritenere maggiormente suscettibili i lavoratori affetti da malattie metaboliche ed endocrine (diabete mellito, distiroidismo, ecc.), cardiovascolari, epatiche, i soggetti più anziani o coloro che seguono particolari trattamenti terapeutici.

Il datore di lavoro, in considerazione del periodo del Ramadan e dei lavoratori che ne aderiscono, dovrà predisporre nel proprio P.O.S. una procedura operativa di sicurezza che tenga conto:

- del particolare rischio al quale i soggetti incaricati di eseguire determinate operazioni sono esposti (accesso cunicoli, accesso cisterne, accesso ambienti confinati pericolosi, lavori in altezza, guida di mezzi, ecc.);
- delle condizioni climatiche (temperatura dell'aria ed umidità elevate);
- dello sforzo fisico richiesto;
- dei fattori individuale delle persone coinvolte (età, tipologia corporea, sesso, assunzione di farmaci, condizioni cliniche generali del soggetto, ecc.);
- dei dispositivi di protezione individuale;

- di un piano di lavoro idoneo a garantire una distribuzione dei carichi e delle pause di lavoro che tenga conto del digiuno dei propri lavoratori.

11.23 ULTERIORI EVENTUALI FATTORI / RISCHI NON PREVISTI NELL'ELENCO

Non si rilevano rischi.

CAPITOLO 12

PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL P.S.C. DA ESPlicitARE NEL P.O.S., OVE LE PARTICOLARITA' DELLE LAVORAZIONI LE RICHIEDANO

PROCEDURE PARTICOLARI E DI DETTAGLIO RICHIESTE

ATTIVITA' DI FORNITURA MATERIALI

Vista la viabilità non agevole di raggiungimento del sito, indicare nel POS come si intende procedere all'approvvigionamento.

ATTIVITA' DI RIPISTINO DEL PARAMENTO MURARIO

Data la precarietà del muro attuale indicare nel POS come si intende procedere per la messa in sicurezza e per l'esecuzione dei lavori, allegando il PiMUS con particolare riguardo al tipo di ancoraggi e alle procedure di fissaggio del ponteggio.

CAPITOLO 13

DISPOSIZIONI PARTICOLARI DA ENTI GESTORI

13.1 DISPOSIZIONI ENTI GESTORI

Nessuna in particolare.

13.2 DISPOSIZIONI / PROCEDURE GESTORE

Nessuna in particolare.

CAPITOLO 14

GESTIONE DELLE EMERGENZE

14.1 SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Nell'ambito dei cantieri la gestione delle emergenze è posta a carico dell'impresa affidataria.

L'impresa affidataria, per ogni singolo cantiere, ha l'obbligo di assicurare un **SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE** unitario, integrato e costantemente adeguato all'evoluzione della realtà di cantiere. Dovrà promuovere e garantire il coordinamento e la cooperazione, anche in riferimento all'art. 26 del D.Lgs. 81/08, con le persone presenti sui luoghi di lavoro (subappaltatori, lavoratori autonomi, lavoratori distaccati, fornitori, collaboratori a qualunque titolo, persone comunque presenti nel cantiere).

L'impresa affidataria deve coordinarsi con il C.S.E. affinché il **SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE** sia comune per tutte le imprese e per i lavoratori autonomi operanti in cantiere. Detto sistema dovrà prevedere anche il coordinamento con eventuali Enti/Società presenti o confinanti con il cantiere in essere.

L'impresa affidataria deve designare il **Coordinatore delle Emergenze** che sarà costantemente presente in cantiere. Il soggetto designato dovrà assicurare per tutta la durata dei lavori, l'applicazione di quanto previsto nel Sistema di Gestione delle Emergenze e in caso di pericolo, gestirà e coordinerà gli interventi necessari per affrontare la situazione di emergenza.

Tutte le imprese esecutrici adottano il **Sistema di Gestione delle Emergenze dell'impresa affidataria** definendo nel proprio **P.O.S.** quanto di loro competenza (Allegato XV, punto 3.2.1, D.Lgs. 81/08), in riferimento anche a quanto esplicitato dall' art. 18, D.Lgs. 81/08. Pertanto, ogni datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice adotta le misure necessarie per la sicurezza e la salute dei lavoratori, e in particolare designa preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza.

Si ricorda che i cantieri, ai sensi del D.M. 10/03/1998, sono considerati a **MEDIO RISCHIO DI INCENDIO**.

14.2 LOTTA ANTINCENDIO, EVACUAZIONE DEI LAVORATORI E PRIMO SOCCORSO

Tutti gli incendi e i casi di infortunio, indipendentemente dalla tipologia o dalla patologia, devono essere immediatamente segnalati con il sistema più rapido.

La formazione e l'informazione del personale dovrà essere adeguata al rischio di incendio **MEDIO (D.M. 10/03/98)** e al **GRUPPO A** per il primo soccorso (D.M. 388/03).

L'impresa affidataria dovrà necessariamente prevedere ed indicare un **SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE**, che intende adottare dal quale si dovrà individuare:

- il Coordinatore delle Emergenze, che avrà il compito di coordinare le squadre individuate dalle imprese esecutrici;
- le squadre di emergenza per la lotta antincendio e primo soccorso definite dalle singole imprese esecutrici (in riferimento agli obblighi di cui all'art. 18, D.Lgs. 81/08);
- le modalità di gestione delle squadre;
- le modalità di gestione delle attrezzature in dotazione;
- le modalità di gestione dell'emergenza incendio, evacuazione dei lavoratori, primo soccorso e di attuazione delle stesse;
- modalità di chiamata dei soccorsi esterni.

La/le squadre di emergenza individuate avranno il compito di intervenire nelle situazioni di pericolo. L'impresa affidataria comunicherà al C.S.E. l'aggiornamento dei nominativi degli addetti alla gestione dell'emergenza, attraverso l'organigramma del sistema di gestione delle emergenze.

L'impresa affidataria coordinate con le relative imprese subappaltatrici/esecutrici si dovranno organizzare al fine di far fronte all'emergenza incendio prioritariamente all'interno della propria organizzazione definita con il **SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE** interno e:

1. qualora si riscontrino gravità superiori, attivare i Vigili del Fuoco;
1. qualora si riscontrino infortuni/malori, attivare il Servizio Sanitario Nazionale, successivamente informare il C.S.E./D.L. dell'infortunio avvenuto.

L'impresa affidataria dovrà dotare il cantiere di efficaci mezzi di comunicazione (es. realizzazione di un impianto telefonico destinato all'emergenza o sistema radiomobile, ecc.).

L'appaltatore inoltre, dovrà prevedere eventuali avvisatori acustici e/o luminosi da attivare in caso di emergenza al fine di poter diffondere l'informazione a tutti i presenti della situazione di pericolo in corso.

Nell'area di lavoro o nell'area logistica del cantiere dovranno essere definiti i punti strategici per il coordinamento dell'emergenza, ossia dove dovranno essere ubicati:

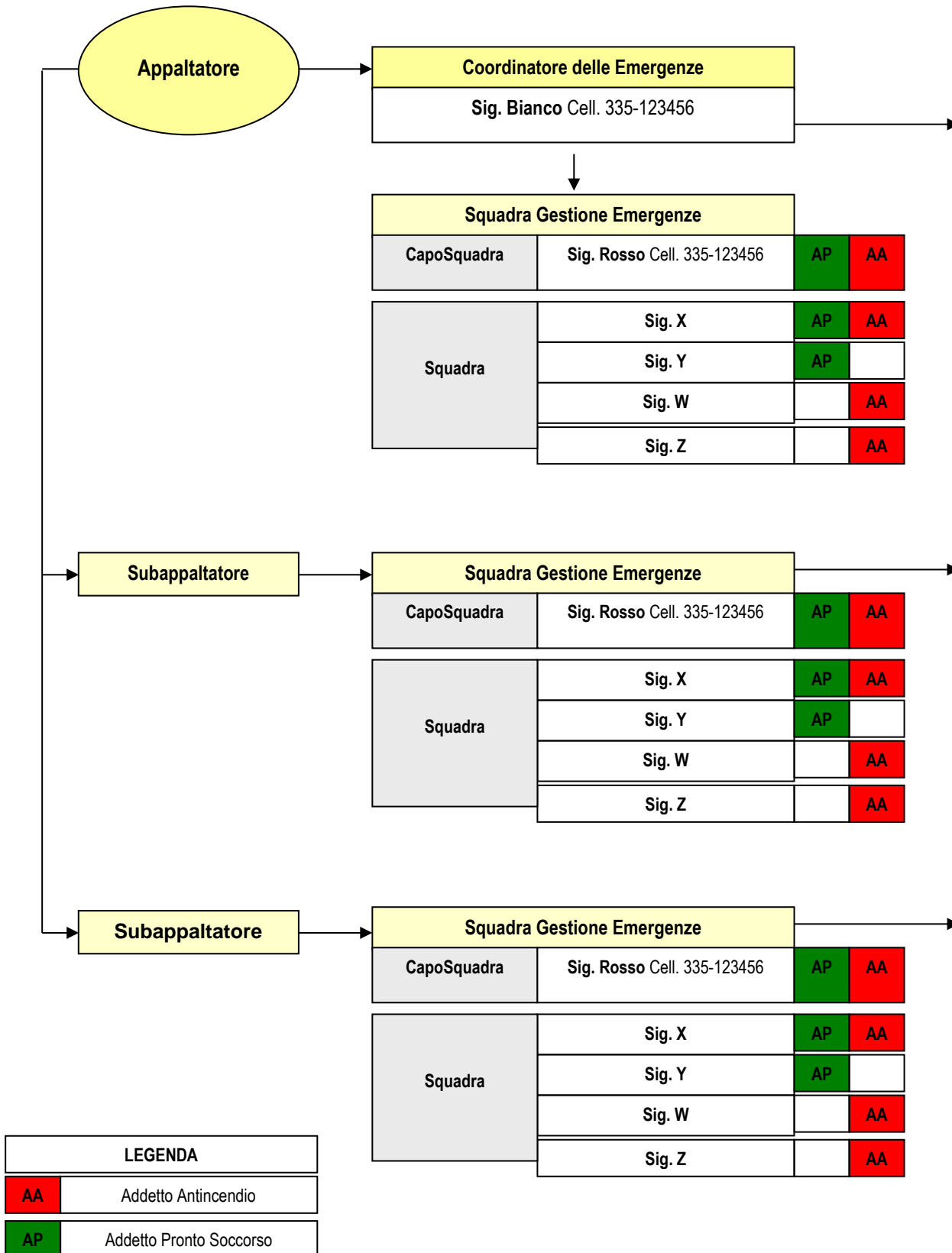
- mezzo di comunicazione (es. telefono di emergenza);
- l'eventuale comando remoto dell'avvisatore acustico e/o luminoso di emergenza;
- un pacchetto di medicazione conforme alla normativa vigente;
- l'elenco dei numeri telefonici di emergenza;
- uno o più punti di raccolta del personale dove il Coordinatore delle Emergenze effettuerà l'appello;
- gli estintori con la relativa segnaletica;

L'impresa affidataria dovrà provvedere all'installazione di estintori in numero adeguato in relazione alle dimensioni del cantiere ed al rischio di incendio valutato. La tipologia e la quantità del prodotto estinguente dovrà essere correlata al rischio rappresentato dai prodotti combustibili, alla tipologia di lavorazioni da effettuarsi, ai materiali impiegati e all'ambiente di lavoro.

Durante i lavori in cui occorra utilizzare fiamme libere, attrezzi che producono scintille o scorie incandescenti (es. saldatura, molatura, taglio, uso di fiamme libere) è necessario applicare una procedura operativa al fine di prevedere e prevenire l'eventuale insorgere di situazioni pericolose.

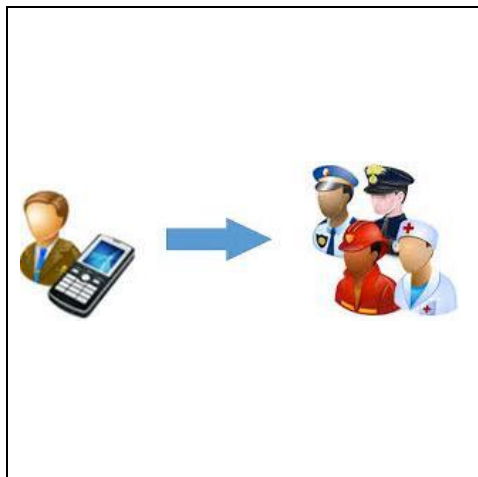
Nelle occasioni sopraccitate verranno verificate, dall'impresa affidataria congiuntamente alle imprese esecutrici interessate le condizioni di sicurezza per effettuare i lavori programmati e prevenire i rischi di incendio o esplosione conseguenti a tali operazioni.

14.3 ORGANIGRAMMA DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE



14.4 NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

SOCCORSO PUBBLICO



- Presentarsi con nome e cognome.
- Dare il numero del telefono dal quale si sta chiamando. In molti casi l'operatore può visualizzare il numero, ma è comunque preferibile lasciare un recapito per essere richiamati.
- Dare la posizione esatta dell'evento, includendo il nome della città, la via e il numero civico ed il nome presente sul citofono o sul campanello; se ci si trova lungo una strada fuori città, aggiungere dei punti di riferimento, la distanza e la direzione del senso di marcia.
- Descrivere la situazione: malore o incidente, in quest'ultimo caso specificare quali sono i danni e il numero delle persone coinvolte.
- Se ci sono poche persone coinvolte, dare una descrizione delle loro condizioni generali (cosciente o incosciente, respira o non respira).
- Indicare quali gesti di primo soccorso sono stati già necessari.
- Rispondere alle domande dell'operatore ed ascoltare le sue indicazioni - chi chiama deve sempre riagganciare per ultimo.

Emergenza Sanitaria	118	Vigili del Fuoco	115	Carabinieri	112
Guardia di finanza	117	Polizia	113	Corpo forestale	1515

Pronto Soccorso • Ospedale Antonio Cardarelli - 081 747 1111

Ambulanza - 081 545 5211

CAPITOLO 15

ADEMPIMENTI DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI

- Adempimenti

L'impresa affidataria dovrà prendere visione del **P.S.C.** e potrà proporre al C.S.E., integrazioni e modifiche secondo le proprie esperienze e le reali condizioni di cantiere.

Le proposte integrative, qualora approvate dal C.S.E., costituiranno oggetto di aggiornamento e revisione del **P.S.C.** stesso.

L'impresa affidataria dovrà predisporre prima della consegna dei lavori, e comunque prima dell'inizio dei lavori, il **P.O.S.** redatto, conformemente al cantiere interessato (art. 89, c. 1, lett. h), D.Lgs. 81/08), per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, e trasmetterlo al C.S.E., il quale potrà chiederne modifiche e/o integrazioni (art. 101, c. 3, D.Lgs. 81/08).

L'impresa affidataria è tenuta, prima dell'inizio delle attività, a designare gli **Addetti alla Gestione dell'Emergenza** (addetti primo soccorso, antincendio e all'evacuazione rapida dal cantiere) al fine di costituire il **Sistema di Gestione delle Emergenze** previsto nel presente PSC.

L'impresa affidataria, ed in generale tutte le imprese esecutrici, devono assicurare che:

- **il proprio personale non esegua lavori che esulino dalla propria competenza;**
- **nell'area di lavoro acceda solo il personale autorizzato e sia vietato l'accesso a persone estranee alle lavorazioni;**
- **vengano rispettate tutte le norme di accesso e di circolazione previste dalla normativa vigente e dalle indicazioni riportate nei P.S.C.**

Per ogni affidamento e prima dell'inizio dei lavori, l'impresa affidataria dovrà trasmettere il **P.S.C.** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (art. 101, c. 2, D.Lgs. 81/08).

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio **P.O.S.** all'impresa affidataria (art. 101, c. 3, D.Lgs. 81/08).

L'impresa affidataria verificherà la congruenza dei **P.O.S.** delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti **P.O.S.** al C.S.E. (art. 97, c. 3, lett. b), D.Lgs. 81/08).

I lavori avranno inizio dopo l'esito positivo delle verifiche del C.S.E. in merito ai **P.O.S.** presentati.

Nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, le imprese esecutrici devono attenersi, esigendolo anche dai propri dipendenti, alle prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nel proprio Piano Operativo di Sicurezza e alle indicazioni fornite dal C.S.E.

N.B.: Il subappalto è un contratto fra appaltatore e subappaltatore cui è estraneo il committente, nonostante l'autorizzazione.

Le forniture con posa in opera e i noli a caldo, anche se non configurabili come subappalti, vengono espletati tramite lavorazioni nel cantiere, di conseguenza ricadono nell'obbligo della redazione del P.O.S.

L'impresa appaltatrice, fornirà ai lavoratori autonomi le informazioni necessarie tenendo conto dell'analisi dei rischi e delle misure definite nel **P.S.C.**, garantendo la cooperazione e il coordinamento con gli stessi.

Il lavoratore Autonomo dovrà:

- partecipare alle riunioni di coordinamento convocate dal C.S.E.;
- cooperare e coordinarsi con l'impresa affidataria, i datori di lavori delle imprese esecutrici e gli altri lavoratori autonomi presenti in cantiere;
- recepire le prescrizioni date dal C.S.E.;

Le mere forniture di materiali e/o attrezzature in un cantiere, non ricadono nell'obbligo di redazione del **P.O.S.** (circolare n° 4/07, Ministero del Lavoro), in quanto le imprese, pur presenti in cantiere non eseguono i lavori riportati nell'Allegato X del D.Lgs. 81/08.

Le esigenze di sicurezza devono essere soddisfatte tramite l'applicazione dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08 (scambio di informazioni, coordinamento delle misure e procedure di sicurezza, cooperazione nelle fasi operative).

Di conseguenza, spetta all'impresa richiedente la fornitura, informare il fornitore sugli aspetti di sicurezza, attingendo anche, se necessario, dai piani di sicurezza.

Particolare attenzione dovrà essere posta, per le attività svolte durante la fornitura di calcestruzzo, per le quali, in sostituzione del **P.O.S.**, dovranno essere utilizzati i documenti del **"Piano di coordinamento per addetti operatori di mezzi speciali per la fornitura di calcestruzzo (autopompa)"**.

- Segnalazione infortuni

L'appaltatore è tenuto, in caso di un evento dannoso, ovvero di un infortunio occorso in cantiere sia in relazione ad un proprio dipendente sia a un lavoratore appartenente ad una delle imprese esecutrici, a comunicare l'evento al D.L./C.S.E. al fine di poter attuare le verifiche del caso e le necessarie misure di prevenzione e protezione conseguenti.

- Tessera di riconoscimento o registro

Secondo quanto disposto dall'art. 18, c. 1, lett. u) e dall'art. 21, c. 1, lett. c) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. viene consolidato l'obbligo per i datori di lavoro e per i lavoratori autonomi di munire il personale occupato di apposita tessera di riconoscimento.

- Organigramma di cantiere

L'appaltatore dovrà predisporre un organigramma nel quale viene definita l'organizzazione del cantiere, comprensivo dei soggetti con compiti inerenti la sicurezza.

L'organigramma dovrà riportare la gerarchia delle figure preposte e nominate per il cantiere specifico, sia dell'appaltatore, sia delle imprese esecutrici (subappalti, noli a caldo, forniture, lavoratori autonomi, ecc.).

Tale schema dovrà essere aggiornato in relazione all'andamento del cantiere.

- Cartello di Cantiere e Notifica Preliminare

Nelle immediate vicinanze dell'ingresso principale dell'area di cantiere, dovrà essere affisso il *"cartello di cantiere"* (Circ. Min. LL.PP. n° 1729/90).

L'appaltatore è tenuto ad esporre in cantiere, in maniera ben visibile, copia della Notifica Preliminare (e i relativi aggiornamenti) e a custodirla a disposizione degli Enti di Controllo territorialmente competenti (A.S.L. e D.P.L.).

L'appaltatore dovrà provvedere all'aggiornamento costante dei dati e a mantenere i cartelli sempre leggibili e in buono stato di conservazione.

- Responsabile di cantiere (Direttore Tecnico di Cantiere, Capocantiere)

L'impresa appaltatrice dovrà garantire la costante presenza del Direttore Tecnico di Cantiere e/o di un Capocantiere-Preposto che saranno i referenti principali del C.S.E.

Nel caso in cui il Direttore Tecnico di Cantiere sia impossibilitato alla presenza in cantiere o alla reperibilità, l'impresa dovrà tempestivamente comunicarlo al C.S.E. provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

Ogni impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà riportare sul **P.O.S.** il nominativo del proprio Responsabile di Cantiere (Capocantiere).

In particolare il Direttore Tecnico di Cantiere o il Capocantiere/Preposto:

- vigila sull'osservanza dei piani di sicurezza;
- organizza il cantiere e la gestione degli impianti presenti;
- coordinare e sorveglia le maestranze;
- si attiene all'esecuzione del progetto, del **P.S.C.** e delle successive disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e dal C.S.E.;
- impiega materiali di qualità e di caratteristiche e dimensioni richieste dal **P.S.C.**;
- provvede all'installazione di apprestamenti per la prevenzione infortuni;
- provvede all'installazione di apprestamenti per la prevenzione incendi;
- vigila sull'apprestamento di quanto necessario ad evitare infortuni sul lavoro e danni a terzi;

- esegue il lavoro in conformità del contratto, della concessione edilizia, delle istruzioni della Direzione Lavori e del C.S.E., in osservanza di tutte le norme in materia di sicurezza;
- effettua tutte le prove e verifiche richieste per la sicurezza;
- allontana gli operai, o altri subalterni, che si rendessero colpevoli di negligenza, imprudenza, imperizia;
- richiede istruzioni alla Direzione Lavori e al C.S.E. nei casi dubbi e propone varianti per la migliore riuscita dell'opera;
- determina, in accordo con la Direzione Lavori e il C.S.E., i periodi di sospensione delle opere per fatti climatici o per forza maggiore e comunque segnala ogni causa di eventuale protrazione dei termini;
- è garante della custodia del cantiere;
- vigila sull'ordine e sulla pulizia del cantiere facendo allontanare detriti e residui derivanti dalle lavorazioni;
- verifica l'integrità della recinzione di cantiere;
- verifica che la segnaletica di sicurezza sia sempre ben visibile, non venga rimossa, sia quella richiesta dai piani di sicurezza ed eventualmente ne propone al C.S.E. l'integrazione;
- è tenuto a verificare e a disporre che tutto il personale operante in cantiere (dipendenti impresa appaltatrice, dipendenti imprese esecutrici, lavoratori autonomi) indossi ed esponga in chiara evidenza la tessera di riconoscimento.

- Accesso di visitatori in cantiere

L'accesso al cantiere dei visitatori (committente, tecnici del committente, tecnici istituzionali, ecc.), dovrà essere autorizzato dal Direttore Tecnico di Cantiere dell'impresa affidataria e/o dalla Direzione Lavori.

Per quanto riguarda i visitatori, tecnici del Committente, tecnici istituzionali, tecnici di imprese, con compiti legati al cantiere, essi dovranno essere muniti almeno di calzature di sicurezza con suola imperforabile, elmetto, gilet ad alta visibilità e di tutti gli eventuali D.P.I. previsti nelle varie zone di lavorazione.

I visitatori, prima di accedere al cantiere, dovranno presentarsi al Capocantiere/Preposto che valuterà se interrompere alcune lavorazioni e fornirà indicazioni rispetto ad eventuali aree non accessibili, e che gli accompagnerà durante la visita, salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori.

In caso di ispezione dell'Organo di Vigilanza o del Comitato Paritetico Territoriale, il Direttore Tecnico di Cantiere o il Capocantiere informerà tassativamente il C.S.E. e accompagnerà i tecnici nella visita valutando la necessità di sospendere le lavorazioni che potrebbero rappresentare dei rischi per le persone in sopralluogo.

L'impresa appaltatrice metterà a disposizione nell'ufficio di cantiere, elmetti protettivi e di gilet ad alta visibilità per i visitatori.

- Chiusura del cantiere durante i periodi feriali/festivi, notturni, festività, ecc.

L'impresa appaltatrice in occasione della chiusura del cantiere (giorni feriali/festivi, fascia notturna, festività, ecc.) procederà, a propria cura e spese, alla messa in sicurezza del sito di lavoro.

In particolare dovrà:

- controllare che le recinzioni, le cesate, gli sbarramenti e le eventuali delimitazioni atte ad evitare l'ingresso in cantiere di esterni e/o terzi siano presenti, in buono stato e ben fissate lungo tutto il perimetro del cantiere;
- segnalare l'area di cantiere mediante appropriata segnaletica, il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori, la presenza di eventuali scavi/aperture e i pericoli in genere;
- disattivare l'alimentazione elettrica di eventuali attrezzature/macchine (betoniere, seghe circolari, gru, ecc.) presenti in cantiere;
- verificare l'arretamento del carrello della gru fino alla torre e togliere il blocco al fine di garantire alla gru stessa una rotazione libera (ove installata la gru);
- confinare i materiali e le attrezzature in modo sicuro in apposite aree di stoccaggio e deposito ben delimitate e protette o in appositi magazzini;
- verificare il funzionamento dei dispositivi di emergenza installati in via temporanea e provvisoria durante l'esecuzione dei lavori;
- verificare la chiusura degli ingressi;
- verificare che le baracche e i servizi igienico-assistenziali di cantiere siano lasciati in condizioni di sicurezza (alimentazione elettrica disattivata, adduzione idrica chiusa, ecc.);
- verificare che le baracche di cantiere non siano state installate in adiacenza delle recinzioni di cantiere, soprattutto se si tratta di recinzione "doganale", al fine di evitare l'ingresso in cantiere di persone non autorizzate;
- verificare che l'eventuale personale addetto alla guardiana e/o controllo del cantiere, durante la chiusura, sia a conoscenza di tutte le procedure previste per tale periodo e sia in possesso dei recapiti e dei numeri telefonici dei Responsabili di Cantiere per eventuali necessità in caso di emergenze.

CAPITOLO 16

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE PER IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il C.S.E. aggiornerà il **P.S.C.** in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute. L'aggiornamento avverrà tramite i verbali redatti in sede di riunione di coordinamento periodica o anche tramite verbali di sopralluogo, comunicazioni nonché da allegati (planimetrie, foto, ecc.).

Il C.S.E. dovrà mantenere aggiornato l'anagrafica di cantiere (predisposta dal C.S.P. in fase di redazione del P.S.C.), integrandola con i dati delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi che interverranno nella realizzazione dell'opera oggetto dell'appalto (nominativi, numeri di emergenza, riferimenti delle sedi, nominativi e numeri di telefono dei responsabili e dei preposti, ecc.). L'aggiornamento potrà essere effettuato anche tramite le notifiche preliminari.

In riferimento al capitolo dedicato, il Coordinatore in fase di progetto prevede le eventuali misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di: mezzi e servizi di protezione collettiva, apprestamenti, attrezzature, infrastrutture.

Il C.S.E. aggiornerà tale capitolo alle effettive misure/prescrizioni messe in atto e con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, preventivamente consultati, che sono tenuti ad attuarle e ne verificherà in cantiere l'effettiva applicazione.

Il C.S.E. organizzerà una riunione di coordinamento preliminare, prima dell'inizio dei lavori, al fine di poter illustrare e definire le modalità operative, di coordinamento e di controllo che intende mettere in atto, inoltre, definirà la periodicità delle successive riunioni per adempiere a quanto indicato.

Il CE deve verificare che gli RLS aziendali o territoriali, ove esistano, abbiano avuto la possibilità di intervenire sia nel processo di definizione delle condizioni di salute e sicurezza interne aziendali (ex art 4 D.Lgs 626/94) che nella redazione del POS. Deve altresì verificare che tale ruolo sia mantenuto anche in relazione all'evoluzione delle lavorazioni nel cantiere, in riferimento per esempio alla sovrapposizione o successione dei lavori. Tale esigenza implica quindi la necessità di promuovere ed attuare iniziative mirate a garantire il coordinamento fra gli RSL delle varie imprese presenti in cantiere.

CAPITOLO 17

COOPERAZIONE, COORDINAMENTO ED INFORMAZIONE

17.1 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ LA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E I LAVORATORI AUTONOMI

La cooperazione tra le imprese esecutrici e/o i lavoratori autonomi è sicuramente fondamentale e si traduce in una serie di accorgimenti e procedure che mettano tutti nelle migliori condizioni possibili ai fini della sicurezza e di buona riuscita del lavoro.

La cooperazione implica un aiuto reciproco tra le imprese, una collaborazione tesa ad evitare tutte le possibili fonti di rischio che una visione del cantiere a "compartimenti" potrebbe provocare.

Durante la realizzazione dell'opera, il C.S.E. provvede ad organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione attraverso le **riunioni di coordinamento (preliminare, periodiche e straordinarie)**. Attraverso le stesse riunioni, in relazione alle problematiche da affrontare, verrà verificata l'effettiva trasmissione delle informazioni tra imprese/lavoratori autonomi, ecc.

Il C.S.E. dovrà essere l'intermediario tra le parti per il raggiungimento di una soluzione che garantisca continuità alla sicurezza del cantiere. Ogni impresa esecutrice dovrà contribuire al mantenimento in buono stato di utilizzo, avendo cura di ripristinare le condizioni iniziali ogni qualvolta, per necessità proprie di lavorazione, sarà obbligata a rimuoverne alcune parti, di ogni altra attrezzatura, mezzo, apprestamento o spazio comune a più imprese.

Le modalità organizzative saranno stabilite nelle riunioni di coordinamento alle quali tutti i rappresentanti delle imprese esecutrici (Direttore Tecnico di Cantiere, Capocantiere, Preposti) e i lavoratori autonomi sono tenuti a partecipare.

Qualora vi siano rischi particolari non previsti, dovuti ad interferenze tra lavorazioni di appalti diversi e lavorazioni del contratto di appalto in oggetto, il C.S.E. verificherà la compatibilità della relativa parte di **P.S.C.** con l'andamento dei lavori e curerà l'aggiornamento del piano stesso e del Cronoprogramma necessario.

- RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRELIMINARE

Quando:	- Prima dell'inizio dei lavori
Convocati:	- Impresa appaltatrice e/o esecutrici - Lavoratori autonomi - Responsabile Lavori – Direttore Lavori – C.S.E.
Invitati:	- Progettisti strutturali e architettonici, nonché impiantistici - Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza
<p>Durante la riunione preliminare il C.S.E.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • effettuerà l'analisi del P.S.C. e del cronoprogramma; • predisporrà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche; • esaminerà le eventuali richieste delle imprese esecutrici; • effettuerà l'integrazione/variazione dei contenuti del P.S.C. se necessario; • verificherà la documentazione di cantiere e la relativa idoneità; • verificherà il Sistema di Gestione delle Emergenze; • organizzerà le modalità per la cooperazione e il coordinamento delle attività e la reciproca informazione. <p>Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.</p>	

- RIUNIONE DI COORDINAMENTO PERIODICA

Quando:	- Secondo la periodicità stabilita nella riunione preliminare di coordinamento e secondo l'andamento dei lavori
Convocati:	- Impresa appaltatrice e/o esecutrici - Lavoratori autonomi

	- Direttore Lavori - C.S.E.
Invitati:	- Progettisti strutturali e architettonici, nonché impiantistici - Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza
<p>La presente riunione ha lo scopo di verificare periodicamente l'andamento dei lavori, dare attuazione alla cooperazione fra i soggetti del cantiere, mantenere una costante informazione e coordinamento fra le attività.</p> <p>In tale occasione verrà anche verificata ed eventualmente aggiornata la tempistica delle lavorazioni con particolare attenzione alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, e/o eventuali interferenze fra le lavorazioni stesse.</p> <p>Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.</p>	

- RIUNIONE DI COORDINAMENTO STRAORDINARIA	
Quando:	- In caso di situazioni particolari, in caso di cantieri interferenti, in caso di presenza simultanea di più imprese.
Convocati:	- Impresa appaltatrice e/o esecutrici - Lavoratori autonomi - Direttore Lavori - C.S.E.
Invitati:	- Progettisti strutturali e architettonici, nonché impiantistici - Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza
<p>Tali riunioni sono convocate in occasione di possibili situazioni critiche, eventi straordinari, nuove lavorazioni non previste dai piani, interferenza tra cantieri adiacenti, ingresso in cantiere di nuove imprese.</p> <p>Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.</p>	

17.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE RELATIVI ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA, APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE

In relazione all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi di: apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, il **P.S.C.** prevede le relative misure di coordinamento.

Gli utilizzatori di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, di uso comune, hanno l'obbligo di segnalare al responsabile della manutenzione malfunzionamenti, danni, avarie e/o inefficienze riscontrate. L'utilizzo è vietato fino all'esplicita comunicazione di avvenuta messa in ripristino.

La regolamentazione che dovrà attuare il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà essere mirata affinché:

- **avvenga l'individuazione di chi allestisce ed anche di chi ne deve garantire la manutenzione;**
- **siano definite le modalità e procedure di utilizzo e di verifica;**
- **siano stabilite le figure di chi li deve utilizzare e quando;**

In riferimento all'allestimento del cantiere per le principali attrezzature e apprestamenti comuni, è onere dell'appaltatore la messa in opera ed anche la manutenzione e cura dell'efficacia, quantomeno per gli elementi principali: recinzione (doganali e non, ponteggio, Trabattelli, impianto elettrico di cantiere, apparecchi di sollevamento (gru a torre, eventuali tiri elettrici, ecc..).

In relazione a modalità e procedure di utilizzo ed a chi deve usare le attrezzature, invece, si definiscono nel **P.S.C.** alcuni aspetti significativi, in quanto usi impropri possono generare esposizione a rischio grave.

- Per il ponteggio è necessario che l'utilizzo sia consentito solo previo assenso del Direttore Tecnico di Cantiere. Le imprese in subappalto autorizzate ad operare sul ponte non devono però essere in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche al ponte stesso; poiché manomissioni del ponte (come rimozioni di alcuni elementi, quali tavole, parapetti, fermapiedi, ecc.) non sono infrequenti e purtroppo espongono a rischio grave i lavoratori, è obbligatorio che il caposquadra della ditta che opera sul ponte percorra tutti gli impalcati ogni giorno, prima dell'avvio delle lavorazioni, per controllare che il ponte sia completo e sicuro;

- Per gli apparecchi di sollevamento, è obbligo dell'appaltatore l'individuazione dell'addetto (nominativo), adeguatamente formato, incaricato ed autorizzato a manovrare, ed in assenza del quale la gru o altro dispositivo non deve essere utilizzato; (tale nominativo dovrà essere indicato nel Documento di Coordinamento fra Gruisti).
L'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge; il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi;
- E' obbligatorio il controllo quotidiano o a periodicità programmata per la recinzione, in particolare in quei casi in cui è estremamente importante evitare l'accesso di terzi al cantiere, specie se si tratta di soggetti che potrebbero facilmente ed inconsciamente entrare nell'area di cantiere e trovarsi esposti a rischi gravi (è il caso di cantieri adiacenti ad aree ove si trovano passeggeri, visitatori, ecc., che frequentano aree contigue e separate dalla sola recinzione).
- Nel caso di utilizzo comune di una stessa macchina si dovranno indicare nei vari piani le modalità operative di utilizzo; in particolare si dovrà indicare il nominativo della persona che può dare disposizioni all'operatore che è chiamato ad operare per ditte diverse da quella dalla quale dipende, nonché, in particolare per le attrezzature di movimentazione merci, di chi dovrà controllare il corretto imbragaggio dei carichi da sollevare.
- Le viabilità di cantiere dovranno essere sempre adeguate al movimento del mezzo d'opera e percorribili in massima sicurezza, specialmente le vie di fuga che dirigono ad un luogo sicuro. Tutti i soggetti utilizzatori dovranno mantenere pulita la sede stradale e segnalare al capo cantiere qualora vi siano pericoli di ribaltamento o difficoltà di manovra in determinati punti critici del cantiere e delle aree di raggiungimento. Il capo cantiere dovrà in particolare avvisare il fornitore sui punti critici di accesso, in quanto è il soggetto generalmente estraneo al cantiere. Si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimosse a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.
- I Trabattelli dovranno essere utilizzati solo dai soggetti informati, formati ed addestrati all'uso e dovrà essere delimitato affinché ne sia vietato l'uso da personale non autorizzato e non qualificato
- Per le attrezzature fisse di cantiere si dovranno indicare nei vari piani le modalità operative di utilizzo; in particolare si dovrà indicare il nominativo della persona che può dare disposizioni all'operatore che è chiamato ad operare per ditte diverse da quella dalla quale dipende, nonché, in particolare per le attrezzature di movimentazione merci, di chi dovrà controllare il corretto imbragaggio dei carichi da sollevare. Il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.
- Per quanto riguarda le macchine operatrici le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione formale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento;
- Per quanto riguarda l'impianto elettrico di cantiere potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione formale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano. Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia. Tutte le masse metalliche dovranno essere messe a terra elettricamente e mai nessun operatore potrà rimuovere l'impianto;
- Per quanto riguarda i baraccamenti è obbligatorio che il preposto o chi per lui, esegua il controllo obbligatorio quotidiano o a periodicità programmata dei baraccamenti d cantiere, in particolare in quei casi in cui è necessario garantire un ambiente di lavoro pulito e igienico, anche in relazione all'attività lavorativa da svolgere. Il bagno dovrà essere dotato di tutti gli

accessori necessari all'igiene di chi lo utilizza (sapone, carta igienica, salviette, acqua potabile) e pulito periodicamente. Il locale ripostiglio/spogliatoio (qualora presente) dovrà essere dotato di armadi interni e sedie. Tutti gli utilizzatori dei baraccamenti dovranno avvisare il capo cantiere qualora siano necessarie integrazioni e/o pulizia dei locali.

- Per quanto riguarda i mezzi estinguenti, il cantiere dovrà essere dotato di un n. di estintori adeguati alle attività da conservare usualmente nella baracca di cantiere e vicino all'area lavori. Ogni impresa subentrante in cantiere dovrà essere informata dal capo cantiere sul posizionamento dell'estintore e lo stesso dovrà garantirne la periodica manutenzione. In caso di malfunzionamenti, l'estintore dovrà essere sostituito. In tale caso il capo cantiere dovrà provvedere a portarne un altro in cantiere. L'estintore, dovrà poi essere spostato vicino all'area di intervento in caso di utilizzo di fiamme libere o di qualsiasi elemento soggetto a prendere fuoco. Se avvengono più attività con pericolo di incendio in siti diversi, ogni lavoratore (preposto) dell'attività che opera nella singola area, dovrà portare il proprio estintore adeguato allo spegnimento dell'eventuale incendio.
- Il cantiere dovrà essere dotato delle cassette di medicazione da conservare usualmente nella baracca di cantiere, sempre tenuta aggiornata. Il cantiere potrà essere dotato di "trombetta" per la segnalazione di eventuali situazioni di emergenza.

ELENCO INDICATIVO E NON ESAUSTIVO DEGLI ELEMENTI UTILI ALLA DEFINIZIONE DELLE PRESCRIZIONI OPERATIVE QUANDO UTILIZZATI DA PIU IMPRESE		
Apprestamenti	• ponteggi	
	• ponti su cavalletti	
	• parapetti	
	• passerelle	
	• gabinetti	
	• recinzioni di cantiere	
	• trabattelli	
	• impalcati	
	• andatoie	
Attrezzature	• seghe circolari	• betoniere
	• gru	• autogrù
	• argani	• elevatori
	• macchine movimento terra	• macchine movimento terra speciali e derivate
	• impianti antincendio	• piegafiori
	• impianti di adduzione di acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	• impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
	• impianti elettrici di cantiere	
	• centrali e impianti di betonaggio	
Infrastrutture	• viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici	• aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere
	• percorsi pedonali	
Mezzi e servizi di protezione collettiva	• segnaletica di sicurezza	• avvisatori acustici
	• attrezzature per primo soccorso	• illuminazione di emergenza
	• servizi di gestione delle emergenze	• mezzi estinguenti

CAPITOLO 18

COSTI PER LA SICUREZZA AGGIUNTIVI / INTERFERENZIALI

18.1 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA AGGIUNTIVI / INTERFERENZIALI

I costi “aggiuntivi / interferenziali”, sono quelli relativi alle voci, indicate dal “Committente” attraverso il **P.S.C.**, che riguardano la sicurezza generale del cantiere e che hanno un carattere di “specificità”, dettate dalle condizioni particolari dell’opera e del relativo ambiente, dai rischi derivanti dalla presenza simultanea di più imprese esecutrici (quindi non replicabili in nessun altro contesto) e non dalle modalità ordinarie di esecuzione dei lavori.

Di seguito è riportata una stima analitica, a corpo e/o a misura (computo metrico estimativo) dei costi per la sicurezza, relativi ad apprestamenti, attrezzature, misure di prevenzione e protezione, ecc. (art. 100, c. 1 e Allegato XV, punto 4 del D.Lgs. 81/08), ritenuti necessari a garantire, la tutela dei lavoratori dai rischi generati dal cantiere (e non dai rischi conseguenti alla propria lavorazione che andranno valutati nel **P.O.S.** e già riconosciuti nei costi propri).

Le singole voci di costo per la sicurezza, sono quelli richiamati nei vari capitoli del **P.S.C.** e sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo, che comprende quando applicabile, la posa in opera e il successivo smontaggio, l’eventuale manutenzione e l’ammortamento.

18.2 LIQUIDAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA AGGIUNTIVI / INTERFERENZIALI

Il compito di liquidare i costi per la sicurezza spetta al Direttore Lavori (D.L.), come previsto dall’Allegato XV, punto 4.1.6, D.Lgs. 81/08, che liquida l’importo relativo ai costi per la sicurezza previsti, in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l’Esecuzione dei lavori.

La liquidazione dei costi per la sicurezza aggiuntivi / interferenziali sarà eseguita in base all’effettiva realizzazione delle misure di sicurezza, contabilizzate su apposito libretto delle misure a cura del C.S.E.

CAPITOLO 19

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

19.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Fermo restando per l'Appaltatore la conoscenza ed il rispetto di tutta la legislazione vigente emanata in materia di prevenzione negli infortuni sul lavoro, viene di seguito riportato un elenco indicativo e non esaustivo di norme richiamate per la redazione del **P.S.C.**

RIFERIMENTI NORMATIVI
D.P.R. 177/2011 Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'art. 6, c. 8, lett. g), D.Lgs. 81/08.
D.P.R. 207/2010 Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/06 recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione alla direttiva 2004/17/CEE e 2004/18/CEE".
D.P.R. 462/2001 Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi
D.Lgs. 475/1992 Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21/12/1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
D.Lgs. 758/1994 Modificazioni alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro
D.Lgs. 235/2003 Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori
D.Lgs. 50/2016 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture
D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (Testo Unico Sicurezza)
D.Lgs. 17/2010 Attuazione della Direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori (Direttiva Macchine).
C.M. 17.11.1980 n° 103 Normativa disciplinante l'uso della betoniera nei cantieri
C.M. 20.01.1982 n° 13 Sicurezza nell'edilizia: sistemi e mezzi anticaduta, procedure e montaggio degli elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p.
C.M. 28.09.2006 n° 29 Chiarimenti in merito all'art. 36-bis del D.L. 223/06 convertito in Legge n. 248/06

D.M. 10/03/1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
D.M. n. 381/1998 Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana
D.M. n. 388/2003 Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'art. 15, comma 3 del D.Lgs. 626/94 e s.m.i.
D.M. n. 37/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248/05, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
Decreto Interministeriale 04/03/2013 Criteri generali di sicurezza relativi alle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che svolgono in presenza di traffico veicolare.
Legge n. 55/1990 Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale
Legge n. 248/2006 Conversione in legge, con modificazioni, del D.Lgs. 223/06, recante disposizioni urgenti per il rilancio economico e sociale, per il contenimento e la razionalizzazione della spesa pubblica, nonché interventi in materia di entrate e di contrasto all'evasione fiscale
Legge n. 136/2010 Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia.
Linee guida ITACA Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/03
Linee guida INAIL La sicurezza sul lavoro nei cantieri stradali - Edizione 2010.
UNI EN 795 - 2002 Protezione contro le cadute dall'alto - Dispositivi di ancoraggio - Requisiti e prove
Determinazione n. 6/2003 Sub-affidamenti non qualificabili come subappalti ai sensi dell'art. 18, comma 12, della legge 19 marzo 1990, n. 55. Facoltà di controllo esercitabili dalla stazione appaltante
Determinazione n. 7/2003 Fornitura e posa in opera di acciaio presagomato
Determinazione n. 22/2003 Disciplina applicabile agli appalti aventi ad oggetto la segnaletica stradale
Determinazione n. 4/2006 Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.P.R. n. 222/03, art. 131 del D.Lgs. n. 163/06
Determinazione n. 3/2008 Sicurezza nell'esecuzione degli appalti relativi a servizi e forniture. Predisposizione del documento unico di valutazione dei rischi (D.U.V.R.I.) e determinazione dei costi della sicurezza - L. 123/07 e modifica dell'art. 3 del D.Lgs. 626/94 e art. 86 commi 3-bis e 3-ter del D.Lgs. 163/06.

19.2 GLOSSARIO E ACRONIMI

Vengono di seguito riportate le definizioni degli acronimi che possono essere riscontrati nel corso della lettura del P.S.C.

TERMINE	DESCRIZIONE
A.S.L.	Azienda Sanitaria Locale
A.T.I.	Associazione Temporanea di Imprese
C.C.I.A.A.	Camera Commercio Industria e Artigianato
Cantiere origine	Qualsiasi cantiere per il quale è previsto l'obbligo normativo di predisporre il Fascicolo per la prima volta, sia esso cantiere di nuova costruzione o cantiere per lavori di manutenzione non ordinaria o più in generale di interventi sull'esistente
Capocantiere	Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alle attività lavorative e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.
Committente	Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
Coordinamento di Scalo (Duty Manager)	Unità aeroportuale che svolge attività di supervisione e coordinamento, in particolare nella figura del Duty Manager, al fine di garantire il massimo rispetto dei criteri gestionali definiti per le risorse di scalo.
C.S.E	Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, è il soggetto incaricato, dal committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del D.Lgs. 81/08, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.
C.S.P.	Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, è il soggetto incaricato, dal committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08.
C.P.T.	Comitato Paritetico Territoriale
Datore di lavoro	Soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore
D.A.	Direzione Aeroportuale
D.L.	Direttore Lavori. (ex articolo 148, D.P.R. 207/10)
D.O.	Direttore Operativo
D.P.C.	Dispositivi di Protezione Collettiva
D.P.I.	Dispositivi di Protezione Individuale
D.P.L.	Direzione Provinciale del Lavoro
D.T.C.	Direttore Tecnico di Cantiere: persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.
E.N.A.C.	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
E.N.A.V.	Ente Nazionale di Assistenza al Volo
Fascicolo (adatto alle caratteristiche dell'opera)	Il documento di cui all'art. 91, c. 1, lett. b), del D.Lgs. 81/08, predisposto per un cantiere origine, con l'obiettivo di fornire alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi che eseguiranno gli eventuali lavori successivi sull'opera, informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori addetti. Il Fascicolo non è predisposto in caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 3, c. 1, lett. a), D.P.R. 380/01.
Impresa Affidataria	Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei

	lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione.
Impresa Appaltatrice	Soggetto che si obbliga nei confronti del Committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri. Nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese appaltatrici e/o di lavoratori autonomi.
Impresa Esecutrice	Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.
Impresa Subappaltatrice	Soggetto che si obbliga nei confronti dell'appaltatore a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri.
I.N.A.I.L.	Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro.
I.N.P.S.	Istituto Nazionale Previdenza Sociale.
I.S.P.E.S.L.	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.
Lavoratore Autonomo	Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
M.C.	Medico Competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'art. 38, c. 1, D.Lgs. 81/08, che collabora, secondo quanto previsto all'art. 29, c. 1, D.Lgs. 81/08, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti indicati nel D.Lgs. 81/08.
Misure preventive e protettive ausiliarie	Le misure preventive e protettive non incorporate all'opera e nemmeno a servizio della stessa, la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.
Misure preventive e protettive in esercizio	Le misure preventive e protettive previste incorporate all'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera
Preposto	Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alle attività lavorative e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa
P.S.C.	Piano di Sicurezza e di Coordinamento, redatto per ogni singolo lavoro: documento, di cui all'art 100, c. 1, D.Lgs. 81/08, redatto dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08.
P.O.S.	Piano Operativo di Sicurezza, redatto da ciascuna impresa esecutrice: documento che il datore dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17, c. 1, lett. a), D.Lgs. 81/08 i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XV, punto 3.2, D.Lgs. 81/08.
P.S.S.	Piano di Sicurezza Sostitutivo - <i>redatto dall'impresa appaltatrice</i> : redatto a cura dell'impresa appaltatrice, contiene gli stessi elementi del Piano di Sicurezza e di Coordinamento con esclusione dei costi della sicurezza (D.Lgs. 50/16 e Allegato XV, punto 3.1, D.Lgs. 81/08).
R.L.	Responsabile dei Lavori: soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal D.Lgs. 81/08. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 50/16, e successive modificazioni, il Responsabile dei Lavori è il Responsabile del Procedimento (R.U.P.).
R.L.S.	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza: persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro (art. 47, D.Lgs. 81/08).
R.L.S.T.	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriali Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale (art. 48, D.Lgs. 81/08).
R.S.P.P.	Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art. 32, D.Lgs. 81/08 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
R.U.P.	Responsabile Unico del Procedimento.
S.A.L.	Stato Avanzamento Lavori
Stazione Appaltante	Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
V.V.F.	Vigili del Fuoco.

CAPITOLO 20

ALLEGATI

Planimetrie di cantiere

Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione del servizio, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni, gli impianti e altri aspetti significativi per la sicurezza.



Programma Lavori

Contiene il diagramma di Gantt con le fasi operative.



Il diagramma di Gantt è uno strumento che serve per pianificare i tempi di realizzazione del progetto e per verificare, in itinere, il rispetto degli stessi.

Nel diagramma le diverse attività vengono ordinate secondo una precisa progressione temporale.

La costruzione del diagramma di Gantt passa attraverso quattro differenti step, di cui i primi tre costituiscono il piano di lavoro, mentre il quarto determina il piano di verifica:

1. si determinano tutte le fasi lavorative necessarie per la realizzazione dell'opera
2. si stabilisce il limite temporale finale del progetto;
3. si individua sul grafico il limite temporale previsto per ciascuna fase lavorativa;
4. si verifica il tempo effettivamente necessario per ciascuna fase lavorativa.

GESTIONE PROTOCOLLO COVID_19-Piano per il contenimento del contagio e la tutela della salute dei lavoratori durante l'epidemia da virus SARS-Cov 2 – vedi AGGIORNAMENTO AL P.S.C.