

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 00	Cliente IREN SERVIZI E INNOVAZIONE S.P.A.
Titolo Appalti edili Area Genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					1 di 94

<i>Cliente</i> IREN Servizi e Innovazione S.p.A.	<i>Commessa</i> 2713	<i>Località</i> Genova	<i>Stabilimento</i> Area genovese	<i>Progetto/Servizio</i> Opere civili
--	--------------------------------	----------------------------------	---	---

OGGETTO:

**Lavori di
manutenzione edile presso edifici del Gruppo IREN
- area Genovese -**

ARGOMENTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
(art. 100 D.Lgs. 81/08)

IL COMMITTENTE



IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE




	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					2 di 94

1 Revisioni

Rev.	Data	Elaborato	Resp. di commessa	Descrizione
0	14/01/2015	PSC	Tecnova S.R.L.	Piano di Sicurezza e Coordinamento
1	17/03/2015	PSC	Tecnova S.R.L.	Piano di Sicurezza e Coordinamento

2 Scopo

Il presente documento, con le integrazioni e gli allegati, costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/08, per l'esecuzione di interventi edili, compresa la fornitura di materiali, su edifici e infrastrutture annesse necessari per mantenere la piena e totale fruibilità, lo stato di conservazione ed il valore patrimoniale degli immobili attraverso tempestivi interventi di manutenzione e di ripristino degli stati di degrado oltre che assicurare la continuità dei servizi di monitoraggio, l'efficienza dei sistemi, nonché la loro rispondenza normativa, mantenendo inalterate nel tempo le prestazioni caratteristiche degli edifici e degli impianti idrosanitari annessi. Sono oggetto dell'appalto altresì gli interventi di rinnovo o modifica degli edifici, completa o parziale, nuove costruzioni, fornitura di prestazioni professionali quali predisposizione progetti e relazioni tecniche, effettuazione verifiche e collaudi, consulenze, prestazioni professionali previste dal D. Lgs. 81/08, ed espletamento pratiche tecnico-amministrative.

3 INDICE

1	Revisioni	2
2	Scopo	2
3	INDICE.....	2
4	INTRODUZIONE	6
5	LAVORO.....	8
6	COMMITTENTE	8
7	Responsabili ai sensi del D. Lgs. 81/08	8
8	IMPRESE INCARICATE	9
	ELENCO DI POSSIBILI INTERVENTI:	11
8.1	scavi, demolizioni e rimozioni, carotaggi e tagli in murature e c.a.....	11
8.2	interventi relativi a strutture portanti e componenti strutturali (conglomerati, cassature e opere in c.a.)	11
8.3	interventi relativi a componenti architettonici vari esterni (facciate in muratura, scale, etc.);.....	11
8.4	interventi relativi a coperture piane o inclinate (pulizia imbocchi pluviali, riparazione e rifacimenti dei manti impermeabili, etc.);.....	11
8.5	interventi relativi a componenti architettonici vari interni (modifica, spostamento, rimozione, nuova costruzione di pareti mobili, in muratura, in cartongesso, esecuzione di rappezzi e rifacimenti di pavimenti, rivestimenti, intonaci, servizi igienici, etc.);.....	11
8.6	interventi su aree esterne pedonabili e carrabili (rifacimento e riparazione pavimentazioni in conglomerato bituminoso, cls, autobloccante, pulizia caditoie e griglie, etc.);	11
8.7	adeguamenti di natura edile per adeguamenti di prevenzione incendi;.....	11
8.8	cartellonistica e segnaletica verticale e orizzontale (di sicurezza, di indicazione, etc.);	11

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					3 di 94

8.9	interventi di verniciatura e di decorazione su parti murarie, metalliche o lignee, in locali interni o su elementi esterni, anche di notevole elevazione rispetto al piano campagna (esecuzione cicli di verniciatura e/o riverniciatura, decorazione pareti, idro-lavaggio facciate, rimozione scritte, verniciature industriali etc.);	11
8.10	interventi vari da falegname (sostituzione serrature e nottolini, duplicazione chiavi, prova ed etichettatura chiavi, riparazioni su componenti edili e di arredo, etc.);	11
8.11	interventi vari da serramentista su serramenti esterni (normali, facciate continue, etc.) ed interni (normali, resistenti al fuoco, etc.);	11
8.12	interventi vari da fabbro (riparazioni, modifiche, fornitura e posa di nuovi elementi in acciaio normale e zincato a caldo, sostituzione elementi di copertura, etc.);	11
8.13	interventi vari da vetraio (sostituzione vetri, installazione specchi etc.);	11
8.14	interventi per garantire l'efficienza della rete di scarico e fognaria, compresi rifacimenti di tratti ammalorati; 12	
8.15	interventi vari tra cui manutenzione, sostituzione, integrazione delle tende da sole interne agli uffici (a rullo e/o a bandelle verticali etc.);	12
8.16	interventi vari da lattoniere;	12
8.17	interventi da idraulico su impianti idrosanitari e relativi apparecchi (componenti, rubinetterie, accessori);	12
8.18	interventi su pozzetti e reti di scarico, sia interne agli edifici che su strada: spurgo e pulizia fosse e pozzetti. 12	
9	INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE FASI LAVORATIVE	12
9.1	Opere Civili:	12
9.2	Opere MECCANICHE:	13
9.3	Allestimento dell'area di cantiere	13
10	Criteri di analisi ed integrazioni da fornire tramite i POS	15
10.1	Piano Operativo di Sicurezza	17
10.2	Documentazione da conservare in cantiere	19
10.3	Dichiarazioni	20
11	ASPETTI ORGANIZZATIVI	22
11.1	Imprese	22
11.2	Profili professionali	23
11.2.1	Obblighi e responsabilità del Committente/Responsabile dei lavori	23
11.2.2	Obblighi del Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto (CSP)	24
11.2.3	Obblighi del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)	24
11.2.4	Obblighi del Direttore Tecnico di Cantiere (DT)	25
11.2.5	Responsabile dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere (RSC)	25
11.2.6	Obblighi dei datori di lavoro	26
11.2.7	Obblighi dei Capi Cantiere (CC)	27
11.2.8	Obblighi dei Lavoratori autonomi	28
11.2.9	Obblighi dei lavoratori	29
11.3	Programma lavori e Coordinamento	30
11.3.1	Programma dei lavori	30
11.3.2	Coordinamento	30
11.3.3	Compiti del Responsabile dei Lavori	31
11.3.4	Compiti del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	31
11.3.5	Compiti del Direttore Tecnico di cantiere (DT)	32
11.3.6	Compiti dei Capicantiere dell'Appaltatore e delle Subappaltatrici	32
11.3.7	Compiti del Rappresentante dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere	32
11.4	Riunione di Coordinamento della Sicurezza	32
11.5	Principi generali per il coordinamento delle attività in cantiere	33
11.6	Consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza	35
11.7	Cooperazione datori di lavoro	35
12	SITUAZIONI PARTICOLARI	36
12.1	Condizioni di riferimento ambientale	36
12.1.1	Illuminazione	36
12.1.2	Temperature basse	36
12.1.3	Temperature alte	36
12.1.4	Condizioni climatiche avverse	36
12.2	Emergenze e trattamento degli infortuni	37
12.2.1	Emergenze	37
12.2.2	Trattamento degli infortuni	38

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					4 di 94

12.2.3	Telefoni ed Indirizzi Utili	39
12.2.4	Piano di Emergenza	39
13	RISCHI INTRINSECI ALL' AREA DEL CANTIERE	39
13.1	Presenza sostanze inquinanti.....	39
13.2	Contesto aree di cantiere e vincoli	40
14	RISCHI PROVENIENTI DALL' AMBIENTE CIRCOSTANTE	46
14.1	Lavorazioni limitrofe	46
14.2	Circolazione stradale.....	46
15	RISCHI TRASMESSI ALL' AMBIENTE CIRCOSTANTE	46
15.1	Attività esterne	46
15.2	Attività interne	47
15.3	Rifiuti.....	47
15.4	Trasporti.....	47
15.5	Rumore	48
15.6	Polvere	48
15.7	Sollevamento e movimentazione carichi	48
16	DISPOSIZIONI SULL'IMPOSTAZIONE DEL CANTIERE	49
16.1	Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni	49
16.2	Viabilità principale di cantiere.....	50
16.3	Aree di deposito e stoccaggio	50
16.4	Servizi igienico - assistenziali e sanitari	51
16.5	Impianti di cantiere (illuminazione, f.e.m., terra, acqua, ecc.).....	51
16.5.1	Prescrizioni specifiche per l'impianto elettrico.....	52
16.5.2	Prescrizioni specifiche per l'impianto di illuminazione.....	53
16.5.3	Prescrizioni specifiche per l'impianto di messa a terra	53
16.6	Smaltimento dei rifiuti	54
16.7	Segnaletica.....	54
16.8	Ordine e pulizia.....	57
17	INDICAZIONI E MISURE GENERALI DI SICUREZZA	57
17.1	Macchine ed attrezzature - Misure generali di sicurezza	57
17.1.1	Attrezzi manuali.....	58
17.1.2	Mezzi di sollevamento (gru e affini).....	58
17.2	Dispositivi personali di protezione - Misure generali di sicurezza	60
17.3	Rischio seppellimento - Misure generali di sicurezza.....	61
17.4	Rischio caduta materiale dall'alto - Misure generali di sicurezza.....	62
17.5	Rischio cadute dall'alto - Misure generali di sicurezza	63
17.6	Salubrità - Misure generali di sicurezza.....	64
17.6.1	Salubrità – misure di sicurezza nella fase di scavo	65
17.7	Stabilità pareti di scavi - Misure generali di sicurezza.....	65
17.8	Attività in presenza di fosse e scavi - Misure generali di sicurezza.....	65
17.9	Demolizioni estese o manutenzioni - Misure generali di sicurezza	66
17.10	Rischi incendi o esplosioni - Misure generali di sicurezza	68
17.11	Sostanze pericolose - Misure generali di sicurezza.....	69
17.11.1	Modalità di stoccaggio sostanze	70
17.12	Agenti cancerogeni e agenti biologici.....	70
18	INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	72
18.1	Analisi delle possibili interferenze lavorative.....	73
18.2	Disposizioni specifiche per fasi lavorative non esaustive	74
18.2.1	Realizzazione delle attività di scavo e movimento terra	74
18.2.2	Opere a rete interrate.....	74
18.2.3	Realizzazione delle opere in C.A. di fondazione e in elevazione	74
18.3	Valutazione dei rischi delle singole lavorazioni	75
18.3.1	opere civili in generale.....	75
18.3.1.1	Rischi lavorativi e misure di tutela.....	75
18.3.1.2	COORDINAMENTO	78
18.3.1.3	Addetti all'imbracatura: procedura di sollevamento del carico	78
18.3.2	Opere di verniciatura.....	79
18.3.2.1	Rischi lavorativi e misure di tutela.....	79

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					5 di 94

18.3.2.2	COORDINAMENTO	80
18.3.3	Attività di montaggio/smontaggio ponteggi e trabattelli.....	80
18.3.3.1	Procedure di sicurezza durante il montaggio e lo smontaggio	80
18.3.3.2	procedure di sicurezza durante l'utilizzo	81
18.3.4	Esecuzione finiture stradali	81
18.3.4.1	Mezzi e attrezzature utilizzati	81
18.3.4.2	Rischi lavorativi e misure di tutela.....	81
18.3.4.3	COORDINAMENTO	82
19	ONERI DELLA SICUREZZA	82
20	CONCLUSIONI GENERALI	92

Allegato 1 : Dettaglio Oneri Sicurezza

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					6 di 94

4 INTRODUZIONE

Il presente documento, con le integrazioni e gli allegati, costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi dell'art.100 del D. Lgs. 81/08 (titolo IV – Cantieri temporanei e mobili) – per l'attività in oggetto.

Il Piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto (art. 100, comma 2, D.lgs. 81/08).

L'impresa incaricata, nell'elaborare l'offerta per la realizzazione dell'opera affidata, ha tenuto conto dei contenuti del presente documento, nonché dei costi per la sicurezza connessi all'applicazione integrale del piano. Con l'accettazione del contratto, l'Impresa Appaltatrice ed i lavoratori autonomi accettano il contenuto dei suddetti documenti e ne assumono la responsabilità al fine di dare attuazione a quanto disposto dal D. Lgs. 81/08, Titolo I e Titolo IV.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto con lo scopo di:

- esplicitare i criteri di analisi adottati;
- fornire indicazioni sulle misure tecniche ed organizzative del cantiere nel suo complesso;
- fornire indicazioni sulle modalità di coordinamento fra le diverse imprese che opereranno all'interno del cantiere;
- fornire indicazioni sulle misure tecniche ed organizzative da adottare per prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Per quanto sopra, quindi, il Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori baserà sul presente documento le azioni di coordinamento e di controllo delle attività di cantiere, ai fini della salvaguardia della salute e dell'igiene dei lavoratori.

All'interno di tale piano sono contenuti:

- l'identificazione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere
- la descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, strutturali e tecnologiche,
- l'identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- informazioni sul sito in generale ove andrà ad operare l'impresa appaltatrice;
- l'analisi dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono indurre sulle aree circostanti
- l'organizzazione prevista per il pronto intervento antincendio ed il pronto soccorso,
- la logistica di cantiere,
- l'organizzazione del cantiere per la gestione della sicurezza e per la cooperazione ed il coordinamento nonché la reciproca informazione fra i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi,
- il programma cronologico delle lavorazioni
- la stima dei costi della sicurezza;

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					7 di 94

- l'indicazione dei criteri con i quali è stato sviluppato il PSC e, conseguentemente, l'indicazione del tipo di procedure e misure di prevenzione e protezione complementari e di dettaglio al PSC medesimo, da svilupparsi nei Piani Operativi di Sicurezza da redigersi a carico delle imprese esecutrici
- le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i DPI in riferimento alle interferenze fra le lavorazioni,
- l'individuazione delle fasi in cui è stata pensata suddivisa l'opera e la relativa individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici proprio dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi

Il Piano di sicurezza e Coordinamento fornisce indicazioni di massima sulla sicurezza e igiene dei luoghi di lavoro in riferimento all'opera in realizzazione. Le ditte incaricate potranno presentare al Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione, ove ritengano di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti (art. 100 comma 5 D.Lgs. 81/08). Le proposte di integrazione e/o variazione al Piano redatto dovranno pervenire al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima della consegna dei lavori, in tempo utile affinché possano essere valutate, anche tenendo conto di quanto previsto dall'art. 102 del D. Lgs. 81/08, e possano essere apportate le variazioni ai Piani suddetti.

Il presente piano fa riferimento un contratto aperto di lavori edili che si renderanno necessari presso gli edifici del gruppo IREN Genova, e che saranno oggetto di specifica progettazione esecutiva al momento della loro pianificazione da parte del Committente. Pertanto, esso sarà aggiornato ed integrato in fase esecutiva i documenti specifici riferiti ai singoli cantieri.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					9 di 94

Nome e Cognome:

Arch. Enrico Spicuglia

Qualifica:

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione

Indirizzo:

Via Malasoma, 24

Città:

56121 - Pisa (Pisa)

8 IMPRESE INCARICATE

Al momento della stesura del presente PSC non sono state individuate imprese affidatarie.

Ai sensi del punto b, del comma 2.1.2 dell'Allegato XV del Testo Unico, il Coordinatore provvederà all'aggiornamento dell'elenco delle imprese non appena queste saranno individuate, oltre che alla Notifica Preliminare di cui all'art. 99.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					10 di 94

DESCRIZIONE DELL'OPERA

Contratto aperto di manutenzione riguardante l'esecuzione di interventi edili, compresa la fornitura di materiali, su edifici e infrastrutture annesse necessari per mantenere la piena e totale fruibilità, lo stato di conservazione ed il valore patrimoniale degli immobili attraverso tempestivi interventi di manutenzione e di ripristino degli stati di degrado oltre che assicurare la continuità dei servizi di monitoraggio, l'efficienza dei sistemi, nonché la loro rispondenza normativa, mantenendo inalterate nel tempo le prestazioni caratteristiche degli edifici e degli impianti idrosanitari annessi. Sono oggetto dell'appalto altresì gli interventi di rinnovo o modifica degli edifici, completa o parziale, nuove costruzioni, fornitura di prestazioni professionali quali predisposizione progetti e relazioni tecniche, effettuazione verifiche e collaudi, consulenze, prestazioni professionali previste dal D. Lgs. 81/08, ed espletamento pratiche tecnico-amministrative.

Lo sviluppo delle lavorazioni avverrà per ordini successivi di lavorazioni, che potranno essere di manutenzione ordinaria, manutenzione urgente, manutenzione programmata. L'ordine di lavoro pertanto conterrà la descrizione puntuale delle lavorazioni da eseguirsi con indicazione dell'ubicazione del cantiere. Pertanto le attività di manutenzione, controllo e verifica dei seguenti elementi, è da intendersi come elenco non esaustivo, ma indicativo delle pertinenze oggetto del servizio. Il piano di sicurezza sarà integrato ed aggiornato di tutti i documenti specifici ed obbligatori riferiti al singolo cantiere, in fase esecutiva ed in fase di cantiere.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					11 di 94

ELENCO DI POSSIBILI INTERVENTI:

- 8.1 scavi, demolizioni e rimozioni, carotaggi e tagli in murature e c.a.
- 8.2 interventi relativi a strutture portanti e componenti strutturali (conglomerati, cassature e opere in c.a.)
- 8.3 interventi relativi a componenti architettonici vari esterni (facciate in muratura, scale, etc.);
- 8.4 interventi relativi a coperture piane o inclinate (pulizia imbocchi pluviali, riparazione e rifacimenti dei manti impermeabili, etc.);
- 8.5 interventi relativi a componenti architettonici vari interni (modifica, spostamento, rimozione, nuova costruzione di pareti mobili, in muratura, in cartongesso, esecuzione di rappezzi e rifacimenti di pavimenti, rivestimenti, intonaci, servizi igienici, etc.);
- 8.6 interventi su aree esterne pedonabili e carrabili (rifacimento e riparazione pavimentazioni in conglomerato bituminoso, cls, autobloccante, pulizia caditoie e griglie, etc.);
- 8.7 adeguamenti di natura edile per adeguamenti di prevenzione incendi;
- 8.8 cartellonistica e segnaletica verticale e orizzontale (di sicurezza, di indicazione, etc.);
- 8.9 interventi di verniciatura e di decorazione su parti murarie, metalliche o lignee, in locali interni o su elementi esterni, anche di notevole elevazione rispetto al piano campagna (esecuzione cicli di verniciatura e/o riverniciatura, decorazione pareti, idro-lavaggio facciate, rimozione scritte, verniciature industriali etc.);
- 8.10 interventi vari da falegname (sostituzione serrature e nottolini, duplicazione chiavi, prova ed etichettatura chiavi, riparazioni su componenti edili e di arredo, etc.);
- 8.11 interventi vari da serramentista su serramenti esterni (normali, facciate continue, etc.) ed interni (normali, resistenti al fuoco, etc.);
- 8.12 interventi vari da fabbro (riparazioni, modifiche, fornitura e posa di nuovi elementi in acciaio normale e zincato a caldo, sostituzione elementi di copertura, etc.);
- 8.13 interventi vari da vetraio (sostituzione vetri, installazione specchi etc.);

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					12 di 94

8.14 interventi per garantire l'efficienza della rete di scarico e fognaria, compresi rifacimenti di tratti ammalorati;

8.15 interventi vari tra cui manutenzione, sostituzione, integrazione delle tende da sole interne agli uffici (a rullo e/o a bandelle verticali etc.);

8.16 interventi vari da lattoniere;

8.17 interventi da idraulico su impianti idrosanitari e relativi apparecchi (componenti, rubinetterie, accessori);

8.18 interventi su pozzetti e reti di scarico, sia interne agli edifici che su strada: spurgo e pulizia fosse e pozzetti.

9 INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE FASI LAVORATIVE

Le opere sopra descritte, possono essere così suddivise nelle seguenti fasi lavorative:

9.1 Opere Civili:

- Allestimento/smontaggio cantiere
- Esecuzione di scavo e movimento terreno:
 - attività di scavo per sbancamento preliminari alla realizzazione di fondazioni opere in C.A., movimento terra, rinterri e compattazione.
 - Attività di scavo a sezione ristretta per realizzazione opere a rete interrata:
- opere civili in C.A. di fondazione ;
 - opere edili in C.A. di fondazione ;
 - opere edili in C.A. in elevazione: colonne, travi setti, pareti;
 - opere edili in C.A. per la realizzazione di solai e copertura
- Altre opere civili:
 - posa controsoffitti
 - Opere di lattoneria
 - Formazione di canne fumarie
 - Formazioni di pareti perimetrali e divisorie interne
 - Posa in opera di scale in C.A. per accesso ai piani dell'edificio
 - Posa in opera di pavimenti e rivestimenti, soglie, riquadri a porte e finestre,
 - Posa in opera di serramenti, infissi, inferriate, cancelli in ferro, zoccolino battiscopa
 - Intonacature e stuccature interne ed esterne

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					13 di 94

- Assistenza muraria (realizzazione tracce e riempimenti per impianto elettrico/idrico-sanitario/altri)
- posa coibentazioni ed isolamenti
- attività di verniciatura
- attività di posa sottoservizi, cavidotti, pozzetti, tubazioni in gres e PVC

9.2 Opere MECCANICHE:

- Montaggio carpenterie metalliche:
 - Montaggio carpenterie metalliche di finitura balconi, ringhiere scale ecc...
 - Montaggio lattonerie e carpenterie di finitura esterne;
- Montaggio ponteggi;

Di seguito si riporta una la descrizione indicativa delle diverse attività ipotizzabili:

9.3 Allestimento dell'area di cantiere

Si tratta della fase di realizzazione della recinzione di cantiere, installazione degli impianti e dei servizi destinati alla attività di cantiere. Allo stato di fatto, le attività lavorative sono dislocate prevalentemente nelle seguenti aree:

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					14 di 94

CL	COD SAP	DENOMINAZIONE	NOME VIA		AREA LORDA mq
EDI	CF-GEANN-A-EDI01	ASILO NIDO AZIENDALE	LODI 4, VIA		455,00
UFF	CF-GECA-A-EDI01	SEDE CAE-Uffici	CARCASSI 7_9R, VIA		50,00
COM	CF-GECA-X-EDI01	Sede di CAE-PARTI COMUNI	CARCASSI 7_9R, VIA		185,00
NRV	CF-GECA-X-NEV01	Sede di CAE-PARTI COMUNI - NEVE	CARCASSI 7_9R, VIA		185,00
MAG	CF-GECA-X-NEV01	A Refettorio - Magazzini GRG e MdA	PIACENZA 54, VIA		309,00
MAG	CF-GEGA-B-EDI01	B Offic-Magaz MdA-GRG-ISI Uff MdA Ark	PIACENZA 54, VIA		1.628,00
EDI	CF-GEGA-C-EDI01	C Officina MdA e GRG Spogliatoi MdA	PIACENZA 54, VIA		825,00
MAG	CF-GEGA-E-EDI01	E Magazz MdA Uffici GRG Uffici CAE	PIACENZA 54, VIA		757,00
MAG	CF-GEGA-F-EDI01	F Magazzino GRG	PIACENZA 54, VIA		1.194,00
UFF	CF-GEGA-G-EDI01	G Uff GRG-IAG-ISI Fondz AMGA Lab GRG	PIACENZA 54, VIA		1.991,00
UFF	CF-GEGA-H-EDI01	G Uff GRG-IAG-ISI Fondz AMGA Lab GRG	PIACENZA 54, VIA		1.586,00
UFF	CF-GEGA-I-EDI01	I Uffici GRG Uffici IAG Archivio GRG	PIACENZA 54, VIA		723,00
EDI	CF-GEGA-L-EDI01	L Uff GRG-IAG-ASTER-MdA Lab LIAG-CRAL	PIACENZA 54, VIA		4.442,00
MAG	CF-GEGA-M-EDI01	M Ex Sala Pressioni Locali ASTER	PIACENZA 54, VIA		1.540,00
CAB	CF-GEGA-N-EDI01	N Cabina elettrica	PIACENZA 54, VIA		127,00
MAG	CF-GEGA-S-EDI01	S Magazzino GRG	PIACENZA 54, VIA		122,00
UFF	CF-GEGA-T-EDI01	T Lab chimico LIAG - Uffici ISI - CT2	PIACENZA 54, VIA		293,00
UFF	CF-GEGA-U-EDI01	U Uffici MdA	PIACENZA 54, VIA		116,00
COM	CF-GEGA-X-EDI01	Gavette-Parti comuni	PIACENZA 54, VIA		35.570,00
NEV	CF-GEGA-X-NEV01	Gavette-Parti comuni - NEVE	PIACENZA 54, VIA		35.570,00
UFF	CF-GEGA-X-NEV01	Sede Genova-Uffici e sportello utenti	S.S. GIACOMO E FILIPPO 7, VIA		8.185,00

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					15 di 94

COM	CF-GEGF-X-EDI01	Sede Genova-Uffici e sportello utenti - PARTI COMUNI	S.S. GIACOMO E FILIPPO 7, VIA	517,00
NEV	CF-GEGF-X-NEV01	Sede Genova-Uffici e sportello utenti - NEVE	S.S. GIACOMO E FILIPPO 7, VIA	517,00
UFF	CF-GEPR-A-EDI01	officina Prà - uffici GRG e abitazione di servizio	PRA' 56, VIA	688,00
EDI	CF-GEPR-B-EDI01	officina Prà - spogliatoi/servizi	PRA' 56, VIA	194,00
MAG	CF-GEPR-C-NEV01	officina Prà - magazzino GRG	PRA' 56, VIA	824,00
COM	CF-GEPR-X-EDI01	Prà - parti comuni	PRA' 56, VIA	6.550,00

Si prevede che ad ogni ordine di lavoro impartito, seguirà una riunione di coordinamento preventiva, con i soggetti coinvolti nell'esecuzione dei lavori: Responsabile dei Lavori, Responsabile di cantiere, Coordinatore per la sicurezza; durante tali riunioni si verificheranno il PSC aggiornato e specifico del cantiere, il POS e i piani di lavoro aggiornati sulla specifica opera, descrivendo le specifiche attività di accantieramento delle imprese, le misure necessarie per evitare le sovrapposizioni ed interferenze, i costi specifici della sicurezza, il piano di emergenza ed evacuazione specifico, il fascicolo dell'opera.

10 Criteri di analisi ed integrazioni da fornire tramite i POS

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà presentare alla Committente la seguente documentazione

- Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- dati identificativi dell'impresa aggiudicataria,
- copia della visura camerale dell'impresa,
- certificato iscrizione alla Cassa Edile (se applicabile) dal quale si evinca la categoria,
- nomina del Rappresentante dell'Appaltatore in Sito,
- nomina del Rappresentante dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere, con delega da parte dell'Appaltatore a rappresentarlo per quanto attiene gli aspetti della sicurezza e igiene dei luoghi di lavoro;
- dichiarazione del tipo di contratto collettivo nazionale applicato ai dipendenti;
- dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori all'INPS, all'INAIL e alla Cassa Edile (ove applicabile),
- copia dei modelli F24 relativi agli ultimi 3 mesi dai quali si evinca il pagamento dei contributi INPS ed INAIL (ex DM/10) e copia di attestazioni di avvenuto pagamento Cassa Edile (se applicabile),

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					16 di 94

- dichiarazione di impiego in cantiere esclusivamente di lavoratori in regola con disposizioni contrattuali vigenti e dichiarazione di regolarità contributiva INPS, INAIL e Cassa Edile (ove applicabile) per i lavoratori impiegati in cantiere,
- polizze assicurative,
- dichiarazione di avere messo a disposizione dei propri rappresentanti dei lavoratori copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'accettazione dell'ordine;
- dichiarazione di accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- dichiarazione di avere messo a disposizione dei propri rappresentanti dei lavoratori copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.
- Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL

In ragione delle valutazioni sul dettaglio delle lavorazioni, l'**Appaltatore**, oltre al POS afferente alle proprie lavorazioni, **dovrà presentare al Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al PSC**, dove, a fronte delle scelte progettuali fatte e della propria impostazione del lavoro, siano individuati i rischi conseguenti alla realizzazione nonché alla sovrapposizione delle singole attività e, quindi, le misure di prevenzione e protezione che l'Appaltatore ritiene di adottare (o far adottare dalle imprese esecutrici) al fine di eliminare o ridurre i rischi identificati.

Copia del Piano di sicurezza e Coordinamento (PSC) sarà consegnata al Datore di lavoro di ciascuna impresa Appaltatrice.

I Datori di Lavoro delle imprese Appaltatrici avranno l'obbligo di distribuire copia del PSC a ciascuna ditta subappaltatrice o lavoratore autonomo in subappalto.

Le singole imprese esecutrici dovranno presentare ciascuna un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che soddisfi quanto meno l'allegato XV al D.lgs. 81/08.

In aggiunta al POS:

- a) in caso di sollevamenti importanti, l'impresa esecutrice dovrà presentare **Piano di sollevamento**, che contenga, quanto meno:
 - calcolo del peso del tronco da movimentare e del baricentro di massa,
 - schema di imbraco e dimensionamento delle funi di imbraco,
 - tipo e posizione dell'autogrù, con indicazione della traiettoria di movimentazione;
 - verifica della portata dell'autogrù in ragione dello sbraccio e della quota massima di tiro durante la movimentazione,
 - verifica della portanza del terreno in ragione dei carichi trasmessi dall'autogrù e della stabilità nei punti di appoggio (assenza di situazioni differenziali locali o nelle prossimità),
- b) In caso esecuzione di ponteggi l'impresa che li realizza dovrà fornire un **Piano di Montaggio Uso e Smontaggio del ponteggio (PiMUS)** che soddisfi quanto meno l'allegato XXII al D.lgs. 81/08.
- c) L'impresa che eseguirà le demolizioni dovrà redigere un capitolo specifico del POS, nel quale descriverà le modalità di intervento.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					17 di 94

Si evidenzia che il livello di sicurezza perseguito con le misure preventive e protettive indicate nelle integrazioni al PSC proposte dall'Appaltatore o dalle imprese esecutrici e quelle inserite nei singoli POS non può ovviamente essere inferiore a quanto richiesto dalla legge e deve essere congruo con:

- le indicazioni del PSC,
- le norme tecniche UNI e CEI,
- le regole di buona tecnica.

10.1 Piano Operativo di Sicurezza

Le Imprese incaricate (Appaltatore e subappaltatrici) dovranno redigere ciascuna un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), che dovrà soddisfare i requisiti del punto 3 dell'allegato XV al D.lgs. 81/08 ed integrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal Coordinatore in fase di progettazione. Tali piani operativi dovranno attenersi alle scelte autonome e alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere che le imprese hanno nell'esecuzione dei lavori.

I piani dovranno obbligatoriamente tenere in conto dei contenuti del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e, in particolare analizzare le procedure operative circa le proprie scelte autonome per la realizzazione della attività^(§). Nella sostanza, la ditta esecutrice dovrà fornire una compiuta descrizione delle lavorazioni che andrà ad eseguire ed i luoghi di intervento, indicando i mezzi, le attrezzature, le sostanze pericolose, gli impianti e le opere provvisorie da impiegare in ogni singola attività o luogo di intervento, calandoli nella realtà specifica e contingente in cui va ad operare. Particolare attenzione dovrà essere posta:

- alla raggiungibilità del cantiere e delle diverse aree e postazioni di lavoro, sia con uomini che con mezzi,
- ai vincoli di esecuzione imposti sia dall'area di cantiere in generale che dalle diverse aree e postazioni di lavoro,
- ai rischi che l'attività può trasmettere all'ambiente circostante.

Questi aspetti devono essere inclusi nel POS. A fronte della disamina fatta, l'impresa dovrà valutare i rischi conseguenti e individuare le misure preventive e protettive nonché le misure di dettaglio atte a eliminare o ridurre al minimo i rischi.

Ai sensi dell'allegato XV al D.lgs. 81/08 il POS dovrà contenere quanto meno le seguenti indicazioni:

- L'anagrafica di cantiere: Committente, Responsabile dei lavori (se presente), Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione e di Esecuzione, Appaltatore dell'opera, indicazione dell'impresa redigente il POS nel contesto dell'appalto (Appaltatore, subappaltatore, opera specialistica)
- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - ◇ il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

^(§) L'impresa può adottare proprie scelte che possono differire da quelle di progetto, purché assicurino condizioni di esecuzione non inferiori, sia in termini di risultato finale dell'opera che in termini di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					18 di 94

- ◇ la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- ◇ i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- ◇ il nominativo del medico competente ove previsto;
- ◇ il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- ◇ i nominativi del Direttore Tecnico di cantiere(#) e del Responsabile dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere(#) e del Capocantiere;
- ◇ il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- ◇ le specifiche mansioni, inerenti alla sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- la valutazione del rischio chimico con annesso elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere e relative schede di sicurezza;
- la valutazione del rischio Vibrazioni,
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore,
- l'individuazione delle misure preventive e protettive adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC, redatte in conformità ai "Principi di Coordinamento" indicati nel presente documento;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere e la documentazione in merito alla attestazione dell'avvenuta consegna;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere,

Come sopra detto, i Piani Operativi di Sicurezza dovranno anche contenere la **valutazione del rischio di esposizione al rumore**, eseguita in conformità a quanto specificato nel titolo VIII Capo II del D. Lgs. 81/08.

L'esposizione dei lavoratori al rumore rappresenta uno dei problemi più delicati all'interno di un cantiere. Il Datore di Lavoro di ogni ditta appaltatrice deve, ai sensi del D.lgs. 81/08 valutare con opportune indagini l'esposizione quotidiana dei lavoratori al rischio rumore e confrontare i risultati ottenuti con i riferimenti di legge. Tale norma non esclude l'applicazione anche ai cantieri temporanei e mobili. Nel Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere indicato il livello di esposizione al rumore per ciascuna lavorazione eseguita con determinati macchinari, eventualmente stimato su base statistica, ai sensi dell'art. 103 del Titolo IV del D. Lgs. 81/08, citando, in tale caso, la fonte documentale a cui si è fatto riferimento. La valutazione statistica non esonera i Datori di Lavoro dagli obblighi previsti dal titolo VIII Capo II del D. Lgs. 81/08.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					19 di 94

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, anche sulla base delle indicazioni fornite dalla valutazione statistica, potrà richiedere ai Datori di Lavoro delle ditte che operano in cantiere indagini strumentali dettagliate in campo ed una valutazione al rischio rumore ai sensi del Titolo VIII Capo II del D. Lgs. 81/08, al fine di verificare il rispetto delle norme per la tutela della salute dei lavoratori.

Il Piano operativo di Sicurezza sarà redatto da ciascuna ditta incaricata e trasmesso, ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 81/08, all'impresa affidataria che provvederà a trasmetterne una copia al una al Coordinatore in fase di esecuzione e a conservare un'altra copia in cantiere a disposizione dell'autorità competente.

La stesura dei POS dovrà essere effettuata prima dell'inizio delle attività. Eventuali variazioni sui POS saranno effettuate tramite la redazione di un documento nel quale si riporta:

- ◇ il titolo "Variante in corso d'opera al Piano di sicurezza operativo",
- ◇ nominativo della ditta;
- ◇ fase interessata;
- ◇ testo della variazione.

Le variazioni dovranno essere prodotte almeno 15 giorni prima dell'inizio delle lavorazioni interessate, salvo motivi d'urgenza.

Le variazioni verranno conservate, da parte dell'impresa affidataria, in calce al documento di riferimento e inviate (anche via FAX) al Coordinatore in fase di esecuzione per le valutazioni di merito.

L'inizio effettivo dei lavori è subordinato alla verifica di idoneità del POS dell'impresa da parte del CSE.

10.2 Documentazione da conservare in cantiere

In cantiere, dovranno essere custoditi dalle ditte incaricate (appaltatrici e subappaltatrici) ed esibiti su richiesta del Coordinatore in fase di esecuzione o del Responsabile dei Lavori i seguenti documenti

- Piano di Sicurezza e Coordinamento, con relative varianti in corso d'opera (se presenti);
- Piano Operativo dell'Appaltatore e delle imprese esecutrici, con relative varianti in corso d'opera (se presenti);
- Verifica limiti emissione sonora ed eventuale richiesta di deroga inoltrata al Comune;
- Piano di demolizione redatto ai sensi del capo II sezione VIII del D.Lgs. 81/08 (da inserire quale parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza),
- Piani di sollevamento,
- Piani di Montaggio Uso e Smontaggio (PiMUS) dei ponteggi;
- Eventuali progetti di ponteggi che lo prevedano
- Progetto eventuali puntellamenti ed opere provvisoriale speciali;
- copia dei verbali delle riunioni di coordinamento e delle comunicazioni ed ordini di servizio del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- copia della notifica preliminare e successivi aggiornamenti, redatta ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs. 81/08, inviata alla ASL e alla Direzione Provinciale del lavoro

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					20 di 94

- competenti per territorio;
- Piano o Procedure di Emergenza Interne di cantiere;
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- documentazione comprovante la regolarità contributiva INPS, INAIL e Cassa Edile (se applicabile);
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- registro di carico/scarico rifiuti;
- giornale dei lavori;
- copia delle comunicazioni di inizio lavori alla Cassa edile (dove applicabile) ed agli enti previdenziali ed assicurativi di ogni singola impresa esecutrice;
- copia delle dichiarazioni e nomine previste, nonché delle autorizzazioni al subappalto (solo per le imprese subappaltatrici).

Inoltre, in via del tutto indicativa e non esaustiva, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione (ove applicabile):

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata > 200 kg;
- certificazione dell'ISPESL relativa all'eventuale radiocomando degli apparecchi di sollevamento;
- dichiarazione di conformità D.Lgs. 37/08 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- scheda di denuncia degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, inoltrata all'ISPESL competente per territorio (ex Modello A);
- scheda di denuncia degli impianti di messa a terra, inoltrata all'ISPESL competente per territorio (ex Modello B);
- documentazione comprovante l'avvenuta verifica semestrale degli estintori;
- certificato di prevenzione incendi per le attività di cantiere soggette a controllo VVF;
- elenco di attrezzature e macchine, con relative documentazioni ed istruzioni d'uso;
- schede di sicurezza prodotti utilizzati.

10.3 Dichiarazioni

Oltre alle dichiarazioni richieste nei paragrafi precedenti, il Coordinatore per l'esecuzione dovrà accertare, anche attraverso acquisizione di dichiarazioni, che:

- i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici abbiano messo a disposizione dei rispettivi RLS il Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'accettazione dell'ordine, e del proprio Piano Operativo di Sicurezza, prima dell'inizio dei lavori;

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					21 di 94

- le eventuali osservazioni in merito, pervenute dai RLS, siano state trasmesse al Coordinatore.

Il Coordinatore per l'esecuzione dovrà accertare, anche attraverso acquisizione di dichiarazione, che prima dell'inizio della lavorazione, siano fornite all'operatore indicazioni relative a:

- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta ed a lavorazioni limitrofe, le normative di sicurezza e le disposizioni in materia
- i pericoli connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose
- le misure e le attività di prevenzione adottate
- le regole di circolazione all'interno dello stabilimento
- le procedure e l'organizzazione per il pronto soccorso, la lotta antincendio ed evacuazione dei lavoratori
- il piano o le procedure di emergenza
- le zone di sosta autorizzate,
- le zone pericolose
- gli ordini di servizio che li coinvolgono

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					22 di 94

11 ASPETTI ORGANIZZATIVI

11.1 Imprese

Si intende affidare i lavori ad un'unica impresa (o raggruppamento temporaneo di imprese). E' ammesso il ricorso a imprese subappaltatrici da parte dell'Impresa Appaltatrice dei lavori. In ragione della natura delle opere da realizzare è possibile identificare la tipologia di imprese subappaltatrici che potrebbero concorrere nell'esecuzione.

In generale per la realizzazione delle opere in oggetto si prevede che saranno presenti le imprese incaricate per le seguenti attività:

- ◇ Opere di scavo e movimento terra, riporto materiali e compattazione terreno;
- ◇ Noleggio a caldo mezzi meccanici per scavo, movimento terra
- ◇ Montaggio/smontaggio opere provvisorie (ponteggi) nelle opere in c.a. in elevazione;
- ◇ nolo a caldo di Autogrù per sollevamenti grandi carichi
- ◇ Posa carpenteria contenimento getto nelle opere in c.a. di fondazione e in elevazione;
- ◇ Fornitura e posa ferro di armatura nelle opere in c.a. di fondazione e in elevazione;
- ◇ Fornitura Calcestruzzo (Autobetoniere e Autopompe);
- ◇ Posa in opera di solai e copertura in latero-cemento;
- ◇ Impermeabilizzazione opere in c.a. di fondazione, copertura ed esterni;
- ◇ Fornitura e posa in opera di blocchi in calcestruzzo per la tamponatura delle pareti interne ed esterne;
- ◇ Fornitura e posa in opera delle coibentazioni delle pareti, solai e copertura;
- ◇ Fornitura e posa in opera reti interrato (posa cordoli, pozzetti, alloggiamenti prefabbricati, cavidotti, tubazioni in Gres, pead e PVC; lo scavo a sezione ristretta potrebbe essere eseguito dalla ditta di scavo e movimento terra) e finiture stradali esterne: Asfaltatura, cordoli, cunette, autobloccanti
- ◇ Fornitura e montaggio di carpenterie metalliche, ringhiere, scale, balconi;
- ◇ fornitura e montaggio di carpenterie di finitura esterne grondaie;
- ◇ fornitura e montaggio serramenti interni;
- ◇ fornitura e montaggio serramenti esterni;
- ◇ fornitura e montaggio impianto ascensore;
- ◇ Ditta per fornitura e posa pavimenti e piastrelle bagni;
- ◇ Fornitura e posa sanitari e rubinetterie nei vari appartamenti;
- ◇ Opere di intonacatura interne ed esterne;
- ◇ Opere di verniciatura interne ed esterne;
- ◇ Fornitura e posa in opera di finitura in marmo (davanzali, scale ecc...);

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					23 di 94

La identificazione sopra presentata, puramente indicativa; essa risulterà differente in fase di presentazione delle offerte e in fase di sviluppo delle singole fasi esecutive .

Tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi dovranno avere idoneità tecnico professionale in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera.

L'impresa Appaltatrice è tenuta a consegnare copia del PSC (e delle sue integrazioni) alle singole imprese esecutrici.

11.2 Profili professionali

Ai fini di una gestione della sicurezza in linea con i dettami del D.Lgs. 81/08, si dovrà predisporre una organizzazione di cantiere fondata sulle figure di seguito richiamate:

- Responsabile dei lavori
- Coordinatore in fase di progettazione
- Coordinatore in fase di esecuzione
- Direttore cantiere
- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici
- Capocantiere imprese esecutrici
- Preposti imprese esecutrici

Di seguito, per ciascuna figura coinvolta nella predisposizione e/o attuazione delle misure di tutela per la salvaguardia dell'integrità fisica e della salute dei lavoratori nel cantiere si riportano gli obblighi e le responsabilità di competenza, mutate dal decreto o dall'organizzazione prevista.

11.2.1 Obblighi e responsabilità del Committente/Responsabile dei lavori

A fronte delle lavorazioni e delle presenze del personale che concorrono alla realizzazione dell'opera, il Responsabile dei Lavori:

- per le scelte tecniche di competenza della committenza deve attenersi ai principi ed alle misure di tutela di cui all'art. 15 del Decreto legislativo 81/08;
- deve valutare attentamente il Piano di Sicurezza e Coordinamento (il Fascicolo Tecnico di manutenzione dell'opera non sarà redatto, trattandosi di demolizioni – vedi oltre);
- deve nominare il Coordinatore per la Sicurezza in fase di progetto;
- deve nominare il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione;
- deve comunicare i nominativi dei Coordinatori per la Sicurezza alle imprese appaltatrici e lavoratori autonomi e fare indicare tali nominativi nel cartello di cantiere;
- deve inviare la notifica preliminare alla Azienda unità sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti, secondo l'art. 99 del D. Lgs. 81/08, aggiornandola in ragioni di variazioni dei dati.

La designazione del Responsabile dei lavori esonera il Committente dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi sopra menzionati.

La designazione del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori non esonera il

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					24 di 94

Committente e il Responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi a cui detti Coordinatori sono soggetti.

11.2.2 Obblighi del Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto (CSP)

Per l'opera in parola, il Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto deve redigere il Piano di sicurezza e di coordinamento previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08, secondo le indicazioni dell'allegato XV.

11.2.3 Obblighi del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Durante la realizzazione dell'opera, il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo
- adeguare il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

In aggiunta, il Coordinatore per l'esecuzione dovrà accertare, anche attraverso acquisizione di dichiarazioni, che:

- i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici abbiano messo a disposizione dei rispettivi RLS il Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'accettazione dell'ordine, e del proprio Piano Operativo di Sicurezza, prima dell'inizio dei lavori;

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					25 di 94

- le eventuali osservazioni in merito, pervenute dai RLS, siano state trasmesse al Coordinatore.

11.2.4 Obblighi del Direttore Tecnico di Cantiere (DT)

Il Direttore Tecnico di cantiere sovrintende le attività in svolgimento (eventualmente coadiuvato da assistenti), verifica lo stato di avanzamento e definisce giornalmente le attività da svolgere. Egli è responsabile:

- della pianificazione dei lavori e della dislocazione di tutte le ditte esecutrici presenti in cantiere e delle interferenze che si possono verificare;
- della interfaccia fra il Committente e le Imprese esecutrici che concorrono alla realizzazione dell'opera;
- della interfaccia fra le diverse aziende presenti in cantiere;
- del corretto mantenimento delle aree assegnate nei confronti della committenza;
- del corretto utilizzo delle aree di deposito individuate;
- del corretto utilizzo delle attrezzature;
- dei rapporti fra cantiere e stabilimento A2A;
- delle attrezzature, macchinari e/o materiali portati in cantiere nei confronti della committenza.
- infine risponderà in prima persona delle modalità operative con cui saranno svolte le attività in relazione alle normative in vigore.

Nella pianificazione delle attività, il Direttore Tecnico di cantiere si dovrà attenere ai principi generali di coordinamento riportati nel seguito.

Per quanto riguarda gli aspetti della sicurezza legati al coordinamento delle attività, il Direttore Tecnico di cantiere può richiedere l'intervento del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione per pareri in merito.

Per ogni difformità alla normativa in vigore in materia di tutela dell'integrità fisica e della salute dei lavoratori e al Piano di Sicurezza e Coordinamento, il Coordinatore in fase di esecuzione redigerà ordini di servizio specifici indirizzati alla sua persona.

Ciascun Capocantiere potrà svolgere attività all'interno dell'area di cantiere solo dopo l'approvazione del Direttore Tecnico di cantiere che, con opportune azioni di coordinamento ed eventualmente sentito il parere del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, verificherà le possibili interazioni fra ditte diverse e approverà il piano di lavoro giornaliero o settimanale. Per le inevitabili interazioni con lo stabilimento, altre realtà della S.A. (viabilità, lavori condotti in aree limitrofe, necessità di intervento nell'Area consegnata all'Appaltatore) o realtà esterne, il Direttore Tecnico di cantiere sarà considerato il portavoce dell'Appaltatore e solo Lui potrà interloquire con le figure terze. Per le interazioni che hanno un riferimento ad aspetti della sicurezza, il Direttore Tecnico di cantiere dovrà sempre avvisare il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

11.2.5 Responsabile dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere (RSC)

Il Responsabile dell'Appaltatore per la Sicurezza in cantiere avrà il compito di organizzare e mantenere l'ufficio sicurezza del cantiere. Tale ufficio avrà il compito di:

- raccogliere tutti i piani operativi di sicurezza delle ditte incaricate e aggiornare il Piano Operativo di Sicurezza dell'Appaltatore nelle modalità espresse nel capitolo «Piano Operativo di Sicurezza» e «Criteri di analisi ed integrazioni al PSC da

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					26 di 94

fornire tramite i POS»;

- collaborare con il Coordinatore in fase di esecuzione, durante le attività in cantiere, nella verifica delle applicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dei Piani operativi di sicurezza e della normativa antinfortunistica in vigore;
- tenere tutta la documentazione di coordinamento a disposizione delle autorità competenti;
- raccogliere tutta la documentazione di ingresso per l'Appaltatore e le Subappaltatrici e renderla disponibile per la D. L., il Coordinatore in fase di esecuzione e gli Enti di controllo;
- tenere aggiornata la situazione infortunistica di cantiere;
- redigere un Piano di Emergenza specifico per il cantiere di competenza;
- organizzare, con l'aiuto dei Datori di lavoro delle imprese incaricate, le squadre di pronto soccorso e prevenzione incendi nonché di pronto soccorso medico ai sensi del D. Lgs 81/08.
- adottare, in collaborazione con i Datori di lavoro, le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e di pronto soccorso medico, secondo le indicazioni in merito del D. Lgs 81/08. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni del cantiere e al numero delle persone presenti.

Il Rappresentante dell'Appaltatore per la Sicurezza in cantiere deve essere sempre presente in cantiere o, comunque, sempre reperibile.

11.2.6 Obblighi dei datori di lavoro

Ciascun Datore di Lavoro delle imprese incaricate (Appaltatore e Subappaltatrici) deve:

- redigere o far redigere il piano operativo di sicurezza attinente alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, di cui al D.Lgs. 81/08;
- se impresa esecutrice dei lavori, nominare un Capocantiere e delegare detta persona a rappresentarlo nell'ambito del cantiere per gli aspetti attinenti alla sicurezza;
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D. Lgs. 81/08, sia per i posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali, sia per i posti di lavoro all'esterno dei locali;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il Committente o il Responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 81/08, e curare, in particolare:
 - o il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
 - o la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
 - o le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
 - o la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
 - o la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quanto si tratta di materie e di sostanze

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					27 di 94

- pericolose;
 - l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
 - la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
 - le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.
- consultare preventivamente i rappresentanti per la sicurezza sul Piano di Sicurezza e Coordinamento e sul Piano Operativo di Sicurezza. Tali rappresentanti hanno il diritto di ricevere i necessari chiarimenti sui contenuti dei piani sopra detti e di formulare proposte al riguardo; inoltre, essi devono essere consultati preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi ai piani.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici devono ricevere dall'Appaltatore:

informazione sulle possibili emergenze che possono verificarsi nel cantiere in relazione alla presenza simultanea o successiva di varie imprese ovvero di lavoratori autonomi che concorrono alla realizzazione dell'opera;

indicazioni in merito ai mezzi per la lotta antincendio (tipologia ed ubicazione) previsti nel cantiere.

11.2.7 Obblighi dei Capi Cantiere (CC)

Ciascuna impresa esecutrice dei lavori dovrà nominare un Capocantiere che, nell'ottica del presente piano, avrà la responsabilità di applicare le direttive provenienti dal Direttore Tecnico di cantiere. Ciascun Capocantiere, prima dell'inizio delle attività, dovrà essere munito di delega da parte del proprio Datore di Lavoro di rappresentarlo all'interno dell'area di cantiere e di essere il riferimento per il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione. Ciascun capocantiere:

- deve dare attuazione a quanto definito dal Direttore Tecnico di cantiere;
- deve assicurare l'applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del proprio Piano Operativo di Sicurezza, per quanto di pertinenza con le attività seguite,
- ha l'obbligo di avvisare tempestivamente il Direttore Tecnico di cantiere di ogni situazione difforme a quanto previsto in sede di "Progetto della Sicurezza" (§), affinché possano essere intraprese le azioni correttive appropriate;
- in relazione alla pianificazione e logistica definita dal Direttore Tecnico di cantiere, ha la responsabilità della dislocazione in campo delle risorse (uomini e mezzi) di propria pertinenza e delle interferenze che si possono verificare;
- per quanto di propria competenza e responsabilità, deve accertare la possibilità di esecuzione in sicurezza dell'operazione, sia per le persone a terra che per le persone sui mezzi;
- informare i propri lavoratori delle attività svolte nel cantiere e della loro localizzazione, con particolare riferimento alle attività svolte nelle aree limitrofe alla propria zona di intervento.

(§) Con il termine "Progetto della Sicurezza" si intende l'insieme del Piano di Sicurezza e Coordinamento con successive integrazioni, dei Piani Operativi di Sicurezza delle imprese, del Piano di Demolizione, dei Piani di sollevamento, del Piano di lavoro amianto, dei Piani di intervento di rimozione residui di processo nonché tutte le verifiche, gli accertamenti, progetti opere provvisori necessari a dare compiutezza al lavoro., al fine di assicurare l'integrità fisica e la salute dei lavoratori e la tutela dell'ambiente.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					28 di 94

Ad ogni modo, si evidenzia che ciascuna impresa deve predisporre una organizzazione in cantiere capace di gestire le problematiche di sicurezza e salute per le lavorazioni di pertinenza e per il contesto in cui queste vengono svolte. Pertanto, in ragione dell'entità della forza lavoro presente in cantiere e della tipologia delle attività svolte nonché della conseguente necessità di supervisione delle lavorazioni, di informazione delle maestranze e di soddisfacimento degli adempimenti di legge in materia di sicurezza e salute, l'impresa dovrà dimensionare l'organizzazione della sicurezza in cantiere, eventualmente affiancando al Capocantiere un Responsabile della Sicurezza, presente giornalmente in cantiere durante il normale orario lavorativo ed addetto alla definizione ed alla verifica in campo della corretta attuazione delle procedure, uso dei macchinari e degli apprestamenti di sicurezza, alla informazione delle maestranze in merito ai rischi presenti ed alle corrette procedure di lavoro, all'aggiornamento delle procedure di lavoro medesime, ad interfacciarsi con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e alla predisposizione della documentazione richiesta dalla legge.

11.2.8 Obblighi dei Lavoratori autonomi

(D.Lgs. 81/08 art.21): I componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del codice civile, i lavoratori autonomi che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del codice civile, i piccoli imprenditori di cui all'articolo 2083 del codice civile e i soci delle società semplici operanti nel settore agricolo devono:

- ◊ utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 Titolo III Capo I;
- ◊ munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08 Titolo III Capo II;
- ◊ munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità, qualora effettuino la loro prestazione in un luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto.

I soggetti di cui sopra, relativamente ai rischi propri delle attività svolte e con oneri a proprio carico hanno facoltà di:

- ◊ beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;
- ◊ partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte.

(D.Lgs. 81/08 art.94): I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo:

- ◊ Devono adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					29 di 94

11.2.9 Obblighi dei lavoratori

(D.Lgs. 81/08 art.20): Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro. In particolare ha l'obbligo di:

- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui sopra, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto seguente per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro 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;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.
- esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

(D.Lgs. 81/08 art.78): il lavoratore, inoltre:

- deve sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari
- deve utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato.
- Provvedere alla cura dei DPI messi a loro disposizione
- non apporta modifiche ai DPI di propria iniziativa.
- Deve seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.
- Deve segnalare immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

DPR 1124/65, art. 52 e 242: il lavoratore, inoltre:

- deve dare immediata notizia di qualsiasi infortunio, anche se di lieve entità, al proprio datore di lavoro (e/o suo rappresentante in cantiere).
- non deve simulare un infortunio o l'aggravamento doloso delle sue conseguenze.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					30 di 94

11.3 Programma lavori e Coordinamento

11.3.1 Programma dei lavori

La pianificazione dei lavori presentata in questo documento, pur cercando di individuare gli aspetti critici del lavoro, è una programmazione di massima, necessariamente legata alle informazioni ricavate dalla progettazione preliminare. **L'Appaltatore dovrà sviluppare una pianificazione di dettaglio congruente con la progettazione esecutiva specifica delle opere ordinate, siano queste opere di manutenzione ordinaria, straordinaria o di urgenza.**

A prescindere dal grado di completezza della progettazione prima che i lavori abbiano inizio, è atteso che la pianificazione sia rivisitata in corso d'opera, anche pesantemente, in ragione delle condizioni atmosferiche, di imprevisti incontrati, di varianti e modifiche occorse. Inoltre, l'organizzazione del cantiere e le modalità operative di esecuzione dei lavori sono scelta esclusiva ed insindacabile delle imprese, che potrebbero comportare ulteriori variazioni alla pianificazione di progetto. **L'Appaltatore è tenuto ad aggiornare il programma dei lavori in fase con l'avanzamento degli stessi.**

L'analisi degli aggiornamenti del programma lavori sarà all'ordine del giorno delle riunioni di Coordinamento Sicurezza in fase di Esecuzioni indette periodicamente dal CSE.

11.3.2 Coordinamento

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è parte integrante del contratto di affidamento di incarico. Con l'accettazione del contratto, ogni Impresa Appaltatrice nonché tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi accettano il contenuto dei suddetti documenti e ne assumono la responsabilità al fine di dare attuazione a quanto disposto dal D. Lgs. 81/08. A complemento del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, l'Appaltatore e tutte le Imprese esecutrici sono altresì tenute a redigere ciascuna un proprio *Piano Operativo di Sicurezza (POS)* che dovrà integrare i contenuti del PSC redatto dal Coordinatore in fase di progettazione. Tali piani operativi dovranno attenersi alle scelte autonome e alle relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere che l'Appaltatore e le imprese esecutrici hanno nell'esecuzione dei lavori.

Altresì, per far fronte a tutte le variabili che possono influenzare o modificare la pianificazione di progetto, è necessario istituire una organizzazione che, a fronte dell'avanzamento lavori e della pianificazione aggiornata delle attività (a cura dell'Appaltatore), valuti i rischi di interferenza e le procedure di lavoro, dando disposizioni tese ad eliminare o ridurre al minimo detti rischi e eventuali disposizioni integrative a dette procedure.

La pianificazione dei lavori ed il coordinamento delle attività in cantiere dovranno essere svolte nel rispetto dei principi generali riportati nel seguito.

All'apertura del cantiere sarà istituito un Gruppo di Coordinamento della Sicurezza, attivo durante tutta la vita del cantiere, e formato esclusivamente dalle seguenti persone:

- ◊ Responsabile dei lavori
- ◊ Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					31 di 94

- ◇ Capocantiere dell'Appaltatore e delle Subappaltatrici
- ◇ Direttore Tecnico di cantiere
- ◇ Rappresentante dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere.

Tale gruppo si riunirà presso il cantiere o altro luogo definito dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione. La frequenza delle riunioni del gruppo saranno definite dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, in funzione della tipologia delle attività in corso, comunque non meno di una riunione ogni 15 giorni.

Durante ogni riunione sarà messa all'ordine del giorno l'analisi del programma lavori del periodo, che l'Appaltatore è tenuto ad aggiornare, al fine di individuare nel dettaglio le azioni di coordinamento e misure di sicurezza da mettere in atto a fronte di possibili interferenze tra attività diverse, non prevedibili durante la fase progettuale.

E' opportuno evidenziare che la responsabilità della pianificazione dei lavori e del coordinamento delle attività, quindi della effettiva esecuzione di quanto pianificato nei tempi e nei modi previsti è a cura dell'Appaltatore dei lavori. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, preso atto della pianificazione dell'Appaltatore e delle modalità di intervento delle imprese, può dare disposizioni tese ad eliminare o ridurre al minimo rischi di interferenza.

Nell'ambito del Gruppo di coordinamento si identificano i compiti di seguito descritti.

11.3.3 Compiti del Responsabile dei Lavori

Il Responsabile dei lavori potrà presiedere alle riunioni con lo scopo di supervisione e rappresentante della committenza. Egli potrà esprimere pareri e/o prendere decisioni sentiti i pareri degli altri membri del gruppo di coordinamento. Il Responsabile dei Lavori può farsi rappresentare dal Coordinatore in fase di esecuzione o da altra persona di sua fiducia.

11.3.4 Compiti del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, nei limiti delle sue competenze previste dalla legge, deve, sentito lo stato di avanzamento dei lavori e delle attività in corso, predisporre il coordinamento delle diverse imprese al fine di limitare l'esposizione ai pericoli dei lavoratori coinvolti. Nel caso in cui i rischi non potessero essere annullati, egli deve individuare le misure di tutela più idonee. Il Coordinatore in fase di esecuzione emetterà le sue decisioni sotto forma di ordini di servizio e/o decisioni sul verbale di riunione del gruppo di coordinamento.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà redigere il verbale del gruppo di coordinamento.

IL VERBALE DI RIUNIONE E COORDINAMENTO COSTITUIRÀ INTEGRAZIONE AL PSC specificatamente per quanto riferito al programma lavori esaminato nella riunione e specificato nel verbale medesimo. Con il recepimento del verbale le imprese sono tenute ad attuare quanto in esso stabilito.

Il recepimento del verbale costituisce anche integrazione ai POS delle imprese laddove sia compiutamente definita una specifica procedura di lavoro; in tutti gli altri casi, le imprese dovranno aggiornare i documenti della sicurezza, qualora carenti negli aspetti emersi in sede di riunione.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					32 di 94

11.3.5 Compiti del Direttore Tecnico di cantiere (DT).

Il Direttore Tecnico di cantiere deve:

- comunicare al coordinatore in fase di esecuzione lo stato di avanzamento dei lavori;
- comunicare al coordinatore in fase di esecuzione le operazioni previste a medio e breve tempo che richiedono una attività di coordinamento specifica indicando luogo, periodo e tipologia della attività;
- comunicare al coordinatore in fase di esecuzione eventuali attività specifiche che possono presentare rischi particolari al fine che questi possa emettere specifici ordini di servizio o possa aggiornare il Piano di sicurezza e coordinamento;
- effettuare osservazioni sulle decisioni prese dal Responsabile dei Lavori;
- effettuare osservazioni sugli ordini di servizio emessi dal Coordinatore in fase di esecuzione;
- effettuare osservazioni nei tempi previsti sul verbale redatto dal Coordinatore in fase di esecuzione;
- dare attuazione a quanto definito in sede di riunione.

11.3.6 Compiti dei Capicantiere dell'Appaltatore e delle Subappaltatrici

I Capicantiere dell'Appaltatore e delle imprese subappaltatrici devono:

- nominare e comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo di eventuali loro sostituti;
- effettuare osservazioni sulle decisioni prese dal Responsabile dei Lavori;
- effettuare osservazioni sugli ordini di servizio emessi dal Coordinatore in fase di esecuzione;
- effettuare osservazioni nei tempi previsti sul verbale della riunione;
- informare tutte le imprese subappaltatrici delle decisioni e ordini di servizio presi, per quanto di loro pertinenza
- attuare quanto stabilito nella riunione di coordinamento della sicurezza.

11.3.7 Compiti del Rappresentante dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere

Il Rappresentante dell'Appaltatore per la sicurezza in cantiere ha la funzione di segretario del gruppo di coordinamento. Egli deve:

- convocare tutti i partecipanti alla riunione;
- inviare il verbale a tutti i partecipanti.

11.4 Riunione di Coordinamento della Sicurezza

Nella riunione dovranno essere esaminati in modo sistematico i seguenti aspetti:

- imprese presenti;
- esame problematiche di sicurezza emerse nel periodo intercorrente fra due riunioni;
- programma lavori del periodo fino alla successiva riunione;
- interferenze con attività terze
- interferenze e sovrapposizioni, con relative disposizioni atti ad evitare (o controllare o ridurre) rischi connessi;
- azioni di sicurezza da attuare a cura delle imprese esecutrici, in ragione delle problematiche evidenziate in campo e/o dell'analisi delle attività effettuata in sede di riunione.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					33 di 94

A questi aspetti se ne possono aggiungere altri, di volta in volta, in ragione di specificità legate all'avanzamento lavori, richieste pervenute dalle imprese o dal Committente, ecc..

In sede di riunione, il programma della settimana, messo a punto dall'Appaltatore (Coordinatore dei lavori), deve essere esaminato ponendo l'attenzione ad ogni giorno lavorativo ed eventualmente corretto per evitare interferenze o sovrapposizioni spaziali o minimizzarne i rischi; in corso d'opera possono manifestarsi varianti al programma che le imprese sono tenute a comunicare all'Appaltatore e al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Nel verbale della riunione del gruppo di coordinamento della sicurezza dovranno essere riportati come minimo:

- i nominativi dei presenti e relativa società di appartenenza e/o qualifica;
- comunicazione delle ditte sullo stato di avanzamento dei lavori e richiesta di coordinamento;
- decisioni del Responsabile dei Lavori;
- ordini di servizio del Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni osservazione dei partecipanti.

Le decisioni prese in sede di riunione saranno immediatamente operative, nei tempi precisati nell'incontro, a prescindere dalla data di effettiva stesura e consegna del verbale.

In caso di interventi ritenuti urgenti, si dovrà intervenire prontamente secondo quanto deciso in sede di riunione.

Il verbale sarà consegnato a tutti i partecipanti, i quali, una volta ricevuto, avranno tempo un giorno per inviare eventuali osservazioni. In caso di osservazioni, il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, avrà tempo un ulteriore giorno per redigere il verbale definitivo.

Su richiesta di uno dei membri del gruppo di coordinamento, la riunione potrà anche svolgersi all'interno dell'area di cantiere per prendere visione direttamente di problematiche specifiche.

I membri del gruppo di coordinamento potranno chiamare il Coordinatore in fase di esecuzione per problemi specifici anche fuori dalla riunione periodica. In tali casi il Coordinatore suddetto deciderà se indire una riunione apposita o emettere, per quanto di sua competenza e sentiti eventualmente gli altri membri del gruppo, uno specifico ordine di servizio.

La partecipazione al gruppo di coordinamento è obbligatoria. Ciascun membro potrà essere sostituito da persona di fiducia esclusivamente se munita di delega.

11.5 Principi generali per il coordinamento delle attività in cantiere

Il DT dell'Impresa Appaltatrice ha il ruolo di Coordinatore dei lavori all'interno del cantiere. Egli è tenuto a pianificare e coordinare le attività delle diverse imprese esecutrici tramite disposizioni ai Capocantiere.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					34 di 94

Prima di iniziare ogni attività, il DT ed i Capocantiere delle Imprese esecutrici, ciascuno per la propria competenza e responsabilità, devono accertare la possibilità di esecuzione in sicurezza dell'operazione, sia per le persone a terra che per le persone sui mezzi.

In particolare, preventivamente all'inizio delle operazioni il Direttore Tecnico di cantiere deve pianificare le attività sulla scorta di:

- ◊ le lavorazioni svolte nel giorno, anche dalle imprese subappaltatrici,
- ◊ le aree interessate dai lavori,
- ◊ le zone e gli impianti a particolare rischio
- ◊ le opere provvisorie da impiegare,
- ◊ gli impianti di cantiere da utilizzare, con particolare riferimento all'impianto elettrico,
- ◊ la movimentazione di carichi e di mezzi.

La pianificazione dovrà tenere conto dei seguenti punti di verifica:

- ◊ l'esistenza di attività che comportano livelli di rumore tali da esporre lavoratori limitrofi a $Leq > 80$ dB(A), provvedendo, in tal caso, ad attuare quanto disposto dal D. Lgs. 81/08,
- ◊ la presenza di attività spazialmente e/o temporalmente sovrapposte, definendo, di conseguenza, la possibilità di svolgere le stesse in sicurezza, eventualmente mettendo preventivamente in atto opportune misure di tutela, o la necessità di sospendere una o più attività, differendole temporalmente, qualora non sussistano le condizioni per operare in sicurezza,
- ◊ l'interferenza di movimentazione di carichi o di mezzi con altre attività presenti in cantiere, provvedendo, se il caso lo richiede, ad attuare opportune misure di tutela atte a salvaguardare l'integrità fisica dei lavoratori presenti in cantiere (quali protezioni, passaggi protetti, limitazioni di corsa della gru, ecc.);
- ◊ la disponibilità di impianti di cantiere in relazione all'uso richiesto, nonché la dislocazione delle utenze e dei relativi allacciamenti, con particolare riferimento al carico elettrico impegnato su ogni presa potenza ed amperaggio rispetto a quello erogabile,
- ◊ la disponibilità dell'uso di opere provvisorie, con particolare riferimento al ponteggio ed ai piani agibili di questo,
- ◊ in generale, l'esistenza di attività che comportano esposizione a rischi particolari per i lavoratori limitrofi, provvedendo, se il caso lo richiede, ad attuare opportune misure di tutela atte a salvaguardare l'integrità fisica dei lavoratori presenti in cantiere.

L'attività di pianificazione deve essere fatta acquisiti i pareri e le informazioni, sulle attività da svolgere, dai Capocantiere di tutte le Imprese esecutrici.

Ciascun Capocantiere deve rivolgersi al DT per definire la possibilità di eseguire qualsiasi attività all'interno del cantiere nonché di utilizzare gli impianti, le opere provvisorie, i mezzi di sollevamento, le aree di deposito e questi deve sentire il parere del CSE prima di autorizzare qualsiasi attività..

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					35 di 94

Tutti i lavoratori devono essere giornalmente informati reciprocamente delle attività svolte nel cantiere e della loro localizzazione. Tale informazione è a cura dei Capicantiere.

Al termine di una attività, i luoghi devono essere lasciati in sicurezza, e l'Impresa che ha creato la condizione di pericolo deve predisporre la messa in sicurezza del luogo (ivi inclusi macchinari e impianti). Il capocantiere dell'impresa esecutrice ha l'obbligo di verificare che il luogo ed i macchinari siano stati messi in sicurezza al termine delle operazioni.

11.6 Consultazione dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà verificare, anche tramite acquisizione di dichiarazione, quanto stabilito dall'art. 102 del D. Lgs. 81/08.

A discrezione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione e sulla base delle problematiche del cantiere emerse in corso d'opera, egli potrà indire riunioni in cui saranno invitati anche i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle ditte incaricate, al fine di verificare quanto stabilito dall'art. 102 del D. Lgs. 81/08.

11.7 Cooperazione datori di lavoro

L'attività del gruppo di coordinamento, insieme all'organizzazione del cantiere imbastita, soddisfa quanto richiesto all'art. 92 comma 1 lett. c) del D. Lgs. 81/08.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					36 di 94

12 SITUAZIONI PARTICOLARI

12.1 Condizioni di riferimento ambientale

12.1.1 Illuminazione

Le aree di lavoro saranno illuminate secondo l'illuminazione attualmente presente. Qualora l'illuminazione non dovesse risultare sufficiente per le lavorazioni:

- l'Appaltatore dovrà provvedere alla illuminazione provvisoria delle viabilità di cantiere, degli impianti e degli edifici, ecc., per tutto quanto attiene alle aree di cantiere di propria competenza al fine di assicurare sufficienti condizioni di illuminazione di tutte le **zone di passaggio**, comunque **non inferiori a 50 lux**.
- ciascuna impresa esecutrice dovrà provvedere ad illuminazioni specifiche dei propri luoghi di lavoro nonché delle aree di deposito ed accantieramento, con condizione di illuminazione sufficienti per la tipologia delle lavorazioni in atto, comunque **non inferiori a 100 lux per le aree di deposito e 300 lux per le zone di lavoro**.

L'impianto di illuminazione (ed elettrico in genere, vedi oltre) dovrà essere realizzato in conformità alla legge 186/68, da personale autorizzato secondo quanto disposto dal D.lgs. 37/08. Ogni impianto sussidiario di illuminazione dovrà possedere la Dichiarazione di conformità.

12.1.2 Temperature basse

Durante le fasi di lavoro che prevedono lo svolgimento dei lavori all'aperto, durante la stagione invernale, le ditte dovranno fornire indumenti protettivi idonei (giacconi, giubbotti, ecc.) conformemente alle norme EN del settore.

12.1.3 Temperature alte

Durante i mesi estivi, le ditte dovranno provvedere, ciascuna per i propri lavoratori, alla messa a disposizione, in conformità alla normativa in vigore, di acqua e, per i lavori all'aperto, di sostanze da somministrare quali integratori salini. Tali sostanze dovranno essere approvate dal Medico Competente dell'impresa.

12.1.4 Condizioni climatiche avverse

In caso si presentino condizioni climatiche eccezionali dovranno essere impediti i seguenti interventi:

Condizione climatica	Azione
Grandine	Vietare lavori all'aperto
Neve	Vietare lavori all'aperto con rischio di scivolamento o caduta dall'alto (pendenze, dislivelli, ecc.) Vietare i lavori su piani provvisori. Vietare lavori sotto tettoie non sufficientemente strutturate. I lavori potranno essere ripresi solo a termine nevicata e dopo

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					37 di 94

Condizione climatica	Azione
	aver provveduto a rimuovere la neve accumulata sui piani di lavoro in quota o sopra le tettoie, con accorgimenti atti ad evitare lo scivolamento e la caduta dall'alto durante la rimozione (da definire all'uopo in ragione dell'evento verificatosi e dell'avanzamento lavori)
Gelate	Vietare i lavori su piani provvisionali. I lavori potranno essere ripresi solo ad avvenuto sgelamento e nelle ore più calde della giornata. Le assi da ponte dovranno essere integre, prive di fessure. Impiegare piani provvisionali realizzati con doppi assi sovrapposti.
Forte vento	Vietare lavori in quota Vietare movimentazione carichi con mezzi di sollevamento e movimentazione di oggetti di notevole dimensione Vietare sollevamenti
Piogge eccezionali	Vietare lavori all'aperto
Allagamento del cantiere	Sospensione lavori

12.2 Emergenze e trattamento degli infortuni

12.2.1 Emergenze

Nel cantiere, le emergenze prevedibili sono:

- incendio
- terremoto
- infortunio

Numeri utili da chiamare in caso di emergenza dovranno essere esposti negli uffici di cantiere.

Estintori per affrontare principi di incendio dovranno essere disposti nel cantiere, secondo quanto indicato nel paragrafo "rischi d'incendio".

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 (art.18, comma 1, lettere b, h, t) i Datori di lavoro, nell'ambito delle lavorazioni appaltate devono:

- ◊ designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza
- ◊ adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- ◊ adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, anche tenendo conto delle disposizioni del Decreto Ministeriale 10 marzo 1998. Tali misure devono

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					38 di 94

essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni del cantiere e al numero delle persone presenti.

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 art.43 i Datori di lavoro, nell'ambito delle lavorazioni appaltate devono:

- ◇ organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- ◇ informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- ◇ programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- ◇ adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

In caso di presenza contemporanea di più imprese le misure devono essere elaborate in collaborazione tra i vari datori di lavoro e lavoratori autonomi. L'impresa appaltatrice dei lavori deve farsi carico di gestire l'emergenza nel cantiere, ricorrendo al proprio personale incaricato ed, eventualmente, a personale incaricato delle subappaltatrici, il cui ruolo deve essere codificato all'interno del Piano di Emergenza di cantiere, predisposto a cura dell'Appaltatore.

12.2.2 Trattamento degli infortuni

La legislazione in materia di tutela dell'integrità fisica dei lavoratori sul lavoro impone l'obbligo al Datore di lavoro di far prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore (DPR 303/56).

Al fine di prestare le prime cure sul posto di lavoro, il Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice organizzerà nel cantiere i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza.

Il Datore di lavoro dovrà designare personale debitamente istruito che sappia fare uso del materiale contenuto nella cassetta di pronto soccorso e sappia dare attuazione ai provvedimenti sopra citati.

In caso di manifesta gravità si dovrà richiedere l'intervento di Servizi di Assistenza Medica esterni.

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al preposto o, in mancanza del preposto, la segnalazione deve essere indirizzata al Direttore Tecnico di Cantiere. **Ciascuna impresa è tenuta a fornire all'Appaltatore informazioni su:**

- generalità dell'infortunato,

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					39 di 94

- la diagnosi emessa dal Medico,
- i giorni prescritti a seguito dell'infortunio,
- data, ora, luogo, lavorazione svolta,
- la ricostruzione della dinamica dell'incidente e delle azioni intraprese subito dopo.

L'Appaltatore è tenuto a comunicare le informazioni sopra richieste al CSE.

12.2.3 Telefoni ed Indirizzi Utili

RECAPITI ESTERNI	
VVF	115
PRONTO SOCCORSO	118
POLIZIA	113
CARABINIERI	112

12.2.4 Piano di Emergenza

L'Appaltatore dovrà predisporre un Piano di emergenza per il cantiere di pertinenza e darne attuazione.

Tutte le imprese esecutrici, preliminarmente all'inizio dei lavori, dovranno:

- prendere visione integrale del documento
- attestare, tramite dichiarazione, di avere preso visione del documento e avere designato i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze, adottato misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dato istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa.

L'Appaltatore deve, altresì, predisporre una organizzazione di cantiere per il pronto soccorso ed assistenza medica di emergenza, al fine di prestare le prime cure sul posto di lavoro. Tale organizzazione e i presidi sanitari necessari dovranno essere conformi al punto 5 dell'allegato IV al D. Lgs. 81/08.

13 RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE

In questo capitolo vengono presentati i rischi che si possono incontrare all'interno dell'area di cantiere e quelli preesistenti all'attività di costruzione dell'opera. Esso sarà aggiornato ed integrato durante la fase esecutiva specifica dei singoli cantieri.

13.1 Presenza sostanze inquinanti

Non si prevedono presenza di sostanze inquinanti nei siti oggetto dei lavori. Tuttavia

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					40 di 94

in caso di presenza di sostanze inquinanti l'Appaltatore dovrà provvedere a bonificare l'area preliminarmente alle attività in oggetto, attenendosi alle valutazioni progettuali e disposizioni date per il cantiere di bonifica.

Pertanto il CSE provvederà ad aggiornare il presente documento indicando le misure di prevenzione e protezione più idonee all'area in oggetto.

13.2 Contesto aree di cantiere e vincoli

Le attività da svolgere si collocano prevalentemente nelle seguenti quattro macro aree, e comunque in tutte le possibili aree di competenza del gruppo IREN, che saranno di volta in volta individuate in fase esecutiva:

- la sede amministrativa Iren S.P.A. in Via S.S. Giacomo e Filippo
- la sede amministrativa/operativa in via Piacenza;
- la sede distaccata di Pra in via Pra;
- la sede distaccata di Via Carcassi;
- l'asilo aziendale in Via Lodi;

LA SEDE AMMINISTRATIVA DI IREN SPA

FOTO AEREA



P: parcheggio privato società IREN

GE EDI 01: edificio uffici amministrativi oggetto di interventi

Tale area è ubicata all'interno del tessuto urbano con una forte presenza antropica.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					41 di 94

In particolare sono presenti nelle immediate vicinanze del cantiere:

- ◇ Abitazioni
- ◇ Attività commerciali
- ◇ Uffici
- ◇ Centro sportivo
- ◇ Forte traffico per il nodo ferroviario stazione FFS Brignole.

Questa presenza implica una serie di attenzioni che dovranno essere sempre mantenute durante l'esecuzione dei lavori. Queste attenzioni possono essere riassunte nelle seguenti procedure:

1. effettuare il lavaggio delle ruote di tutti gli automezzi in uscita;
2. bagnare all'occorrenza le strade e/o piste di cantiere per limitare l'emissione di polveri;
3. organizzare il trasporto da e per il cantiere tenendo conto della viabilità urbana.

Inoltre per le lavorazioni che si svolgeranno all'interno degli ambienti lavorativi, bisogna porre attenzione alle seguenti procedure:

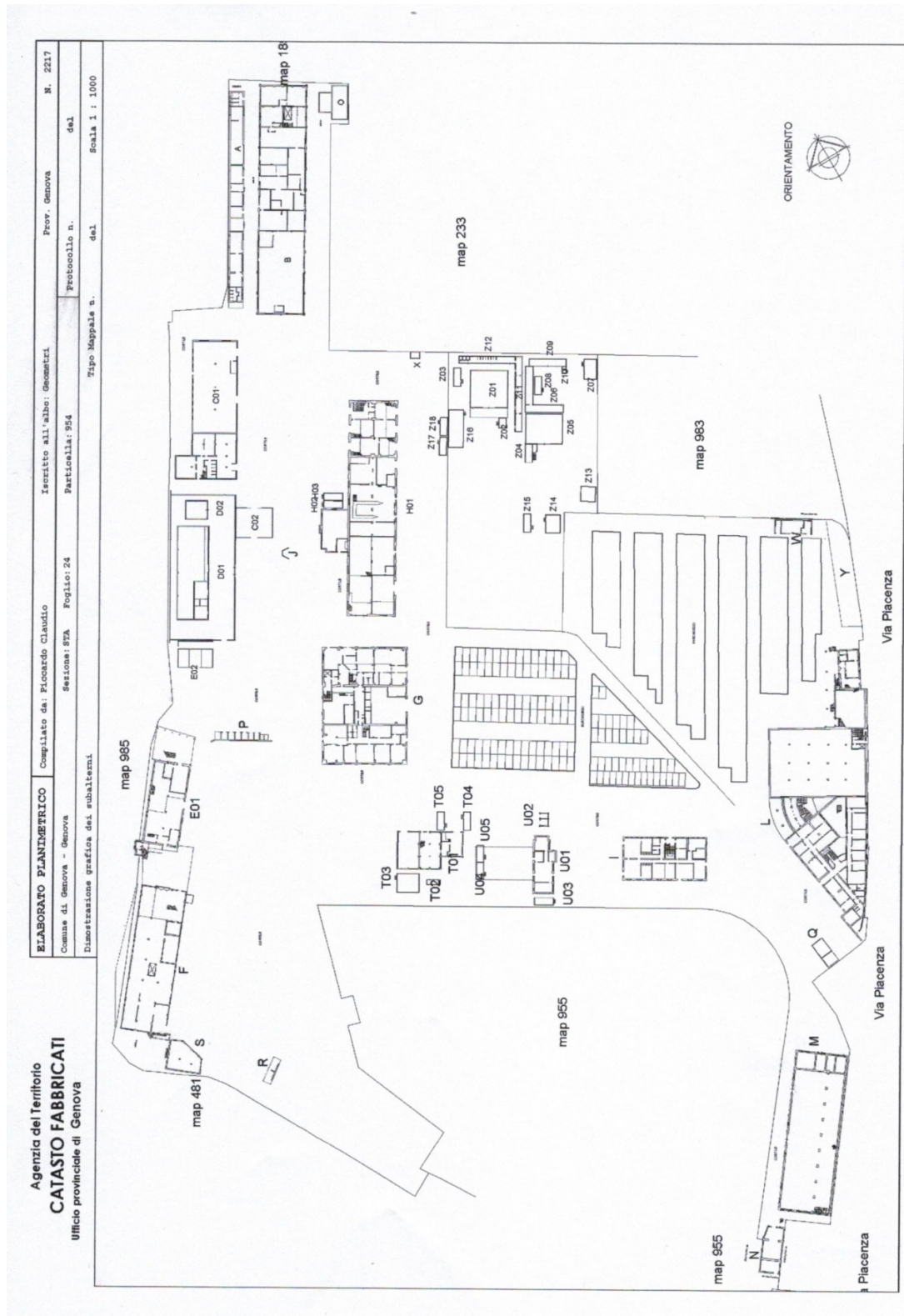
4. confinare adeguatamente l'area di lavoro
5. gestire le interferenze tra i percorsi di cantiere e i percorsi interni.
6. Gestione delle attività rumorose

Vincoli connessi al sito:

7. 1. presenza di attività lavorative contemporanee al cantiere
8. 2. presenza di traffico interno nelle aree interessate dai singoli cantieri
9. 3. presenza di forte traffico cittadino in uscita dall'area di proprietà IREN

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					42 di 94

LA SEDE AMMINISTRATIVA/OPERATIVA DI VIA PIACENZA 54
PIANTA CATASTALE



	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					43 di 94

Tale area è ubicata all'interno del tessuto urbano con una forte presenza antropica.

In particolare sono presenti nelle immediate vicinanze del cantiere:

- ◇ Abitazioni
- ◇ Attività commerciali
- ◇ Uffici
- ◇ Centro sportivo natatorio
- ◇ Forte traffico per il centro cittadino.

Questa presenza implica una serie di attenzioni che dovranno essere sempre mantenute durante l'esecuzione dei lavori. Queste attenzioni possono essere riassunte nelle seguenti procedure:

10. effettuare il lavaggio delle ruote di tutti gli automezzi in uscita;
11. bagnare all'occorrenza le strade e/o piste di cantiere per limitare l'emissione di polveri;
12. organizzare il trasporto da e per il cantiere tenendo conto della viabilità urbana.

Inoltre per le lavorazioni che si svolgeranno all'interno degli ambienti lavorativi, bisogna porre attenzione alle seguenti procedure:

13. confinare adeguatamente l'area di lavoro
14. gestire le interferenze tra i percorsi di cantiere e i percorsi interni.
15. Gestione delle attività rumorose

Vincoli connessi al sito:

16. 1. presenza di attività lavorative contemporanee al cantiere
17. 2. presenza di traffico interno nelle aree interessate dai singoli cantieri

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					44 di 94

LA SEDE OPERATIVA DI VIA PRA' 56

Foto aerea



PR EDI 01: officina di via Pra 56

Anche questa area è ubicata all'interno del tessuto urbano con una forte presenza antropica.

In particolare sono presenti nelle immediate vicinanze del cantiere:

- ◇ Abitazioni
- ◇ Attività commerciali
- ◇ Uffici Amiu
- ◇ Forte traffico per il centro cittadino.

Questa presenza implica una serie di attenzioni che dovranno essere sempre mantenute durante l'esecuzione dei lavori. Queste attenzioni possono essere riassunte nelle seguenti procedure:

18. effettuare il lavaggio delle ruote di tutti gli automezzi in uscita;
19. bagnare all'occorrenza le strade e/o piste di cantiere per limitare l'emissione di polveri;
20. organizzare il trasporto da e per il cantiere tenendo conto della viabilità urbana.

Inoltre per le lavorazioni che si svolgeranno all'interno degli ambienti lavorativi, bisogna porre attenzione alle seguenti procedure:

21. confinare adeguatamente l'area di lavoro
22. gestire le interferenze tra i percorsi di cantiere e i percorsi interni.
23. Gestione delle attività rumorose

Vincoli connessi al sito:

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					45 di 94

24. 1. presenza di attività lavorative contemporanee al cantiere

25. 2. presenza di traffico interno nelle aree interessate dai singoli cantieri

LA SEDE OPERATIVA DI VIA CARCASSI 7

Foto aerea



CA EDI 01: sede uffici in via Carcassi 7

LA ASILO NIDO AZIENDALE DI VIA LODI 4

Foto aerea



AN EDI 01: sede asilo nido aziendale via Lodi 4

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					46 di 94

14 RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

In questo capitolo vengono presentate le misure di tutela individuate al fine di evitare o limitare i rischi connessi alle interazioni fra le attività di cantiere nel loro complesso e quelle presenti nell'ambiente circostante.

14.1 Lavorazioni limitrofe

Vista la compresenza costante dei cantieri con le attività lavorative del gruppo IREN per ogni cantiere sarà redatta apposito piano di lavoro e pianta di cantiere con lo studio specifico delle interferenze tra i percorsi di cantiere e i percorsi dei lavoratori:

- netta distinzione delle aree di cantiere
- netta distinzione dei percorsi interni e per raggiungere il cantiere
- piano di evacuazione del cantiere in coerenza con il piano adottato dall'azienda.

14.2.Circolazione stradale

Le sedi stradali non dovranno essere ingombrate da materiali, aree di deposito o aree di lavoro.

L'area di scarico materiali dovrà essere individuata tutta all'interno dell'area di cantiere delimitata da apposita recinzione e distante dalla zona di scavo.

La superficie utile per l'allestimento del cantiere, sarà oggetto di studio specifico nei singoli cantieri.

I lavoratori che opereranno all'interno del cantiere dovranno essere informati dei rischi connessi alle lavorazioni presenti nelle aree di cantiere e valutate nei piani operativi specifici; in particolare i rischi di schiacciamento connessi alla circolazione stradale e al transito in aree dove vengono movimentate macchine operatrici quali escavatori, autogrù, piattaforme aeree ecc.

15 RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

15.1 Attività esterne

Le interferenze possibili fra l'attività di cantiere e attività esterne attengono all'uso di mezzi di movimentazione. Al fine di limitare i rischi derivanti da questa attività, tutti gli spostamenti dei mezzi (di operazione, di trasporto, di sollevamento, ecc.) dovranno avvenire:

- in condizioni di sicura visibilità;
- nel rispetto del Codice della Strada.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					47 di 94

I mezzi di cantiere dovranno essere dotati di dispositivo ottico lampeggiante (tipo sirena) e durante le operazioni di retromarcia, di dispositivo acustico di segnalazione.

15.2 Attività interne

Le interferenze possibili fra l'attività di cantiere e attività interne attengono al confinamento dell'area di cantiere, alle interferenze tra i percorsi di cantiere e i percorsi delle attività interne all'uso di mezzi di movimentazione. Al fine di limitare i rischi derivanti da questa attività, tutti gli spostamenti della attrezzatura e degli addetti dovranno avvenire:

- in condizioni di informazione dei rischi specifici;
- attraverso percorsi segnati e ove possibile confinati.

Esse saranno oggetto di specifico studio in fase esecutiva dei singoli ordini di lavoro.

15.3 Rifiuti

La presenza di un cantiere presuppone anche una inevitabile produzione di rifiuti. Tali rifiuti prevedibilmente potranno essere assimilabili agli urbani o speciali, pericolosi e non pericolosi. In ogni caso tutti i rifiuti generati dovranno essere smaltiti in conformità alla normativa in vigore.

L'Appaltatore deve provvedere ad organizzare un sistema di raccolta , e in particolare:

- predisporre recipienti per la raccolta di RSAU, provvedendo al regolare svuotamento degli stessi ed allontanamento dei rifiuti,
- allontanare giornalmente i materiali di scarto ed i rifiuti di lavorazione,
- allontanare giornalmente i materiali di imballaggio.

Per quanto riguarda i rifiuti ferrosi e metallici in genere, saranno consentiti depositi temporanei funzionali al carico del rottame. Sarà responsabilità dell'Appaltatore conferire all'esterno del Cantiere tutto il rottame prodotto ed aver cura che le sue caratteristiche siano idonee di conferimento come rottame pulito.

In ogni caso esse saranno trattate ed integrate nello sviluppo della fase esecutiva dei singoli ordini di lavoro.

15.4 Trasporti

Per le realizzazioni delle opere sono necessari numerosi trasporti per l'area di cantiere.

Per tale motivo, al fine di limitare l'impatto con le aree urbane che si trovano sull'ingresso, è necessario:

- provvedere a non fare mai sostare i mezzi sulla strada di ingresso;
- individuare aree di parcheggio esterne idonee;
- se il parcheggio o i servizi igienico sanitari (ad eccezione dei WC che devono essere installati nell'area di cantiere) sono distanti, occorrerà fornire ai dipendenti e lavoratori un mezzo per accedere all'area di cantiere attraverso l'ingresso.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					48 di 94

All'interno dell'Area di Cantiere, una possibile interferenza fra i lavori afferenti al cantiere e le attività a questo esterne attiene all'uso di mezzi di movimentazione. Al fine di limitare i rischi derivanti da questa attività, tutti gli spostamenti dei mezzi (di operazione, di trasporto, di sollevamento, ecc.) dovranno avvenire:

- in condizioni di sicura visibilità;
- nel rispetto del Codice della Strada e delle regole di buona tecnica

Le operazioni di retromarcia saranno segnalate con dispositivo ottico ed acustico.

15.5 Rumore

Talune lavorazioni richiederanno l'utilizzo di macchine con emissioni sonore potenzialmente rilevanti: pala, escavatore, gru, pompa per calcestruzzi, autocarro, martello demolitore, ecc.

Le emissioni sonore all'esterno del cantiere dovranno rispettare i limiti di legge per le zone in cui si instaura il cantiere.

Al fine di limitare le emissioni sonore dovranno essere impiegate attrezzature e macchine regolarmente manutenzionate.

L'Appaltatore e le imprese esecutrici sono tenute a valutare il rischio rumore delle proprie lavorazioni e rispettare le disposizioni del titolo VIII Capo II del D. Lgs. 81/08.

L'Appaltatore deve verificare che ai bordi dell'area i livelli di emissione non superino i valori previsti nella zonizzazione acustica.

15.6 Polvere

La principale causa di emissione di polveri sarà costituita dalle operazioni di demolizione ed in particolare dei manufatti in laterizio e c.a.. L'Appaltatore è tenuto a limitare la dispersione di polveri nel corso di qualsiasi attività di demolizione, frantumazione o movimentazione, mediante bagnatura sia delle parti in c.a. quanto dei materiali di risulta.

Emissioni di polvere significative possono verificarsi anche durante le operazioni di trasporto e/o movimentazione del terreno e dei materiali di fornitura e costruzione, in particolare nei mesi estivi. Per tale motivo l'Appaltatore dovrà organizzare un sistema periodico di bagnatura e pulizia della viabilità di intorno all'ingresso/uscita del cantiere. La periodicità del lavaggio e pulizia dovrà essere stabilita in sede di riunione di Coordinamento della Sicurezza in ragione delle lavorazioni polverulente quali scavi e trasporto inerti pianificate nel periodo, ma, comunque, non potrà essere inferiore a:

- nei mesi estivi, almeno 1 volta a settimana;
- nei mesi invernali, almeno 2 volte al mese.

15.7 Sollevamento e movimentazione carichi

Il sollevamento carichi deve avvenire in modo che il carico rimanga sempre internamente all'area assegnata, anche tenendo conto di eventuali oscillazioni, e ad una distanza di almeno 5 m da:

- viabilità urbana esterna al cantiere

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					49 di 94

- edifici esterni al cantiere.

Ad ogni modo, in caso di sollevamento di carichi importanti, l'Appaltatore dovrà presentare un Piano di sollevamento al CSE, da integrarsi all'interno del Piano Operativo di Sicurezza (vedi anche «Criteri di analisi ed integrazioni al PSC da fornire tramite i POS»).

Specifico Piano di sollevamento dovrà essere redatto anche in tutti i casi di impossibilità di rispettare le summenzionate condizioni di lavoro, da presentare al CSE per le valutazioni del caso.

A fine giornata, il gancio dovrà essere alzato e portato in prossimità della torre e rimanere sempre all'interno del cantiere, inoltre la gru dovrà rimanere libera di rallare sotto l'azione del vento.

16 DISPOSIZIONI SULL'IMPOSTAZIONE DEL CANTIERE

16.1 Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area di cantiere sarà valutata in fase esecutiva, secondo i singoli ordini di lavoro, nel caso che esso sia ubicato all'interno o all'esterno degli edifici.

In via generale l'area di cantiere dovrà essere completamente recintata a mezzo di recinzione realizzata con tavole in legno o rete elettrosaldata, di altezza almeno 2 m, supportata da paletti in ferro o legno infissi nel terreno; altre tipologie di recinzione sono possibili purché assicurino caratteristiche simili. L'area di cantiere esterna dovrà altresì avere un accesso carrabile, di sufficiente ampiezza per il transito dei mezzi di trasporto materiali di fornitura e movimento terra.

All'interno dell'area di cantiere dovranno essere individuate aree in cui installare, se ritenute necessarie per la lavorazione, la baracca per uffici di cantiere, un W.C., eventualmente un box per il deposito degli attrezzi e dei materiali, nonché la zona o baracca dei macchinari (ove saranno eseguite le lavorazioni di preparazione malta, taglio del legno, ecc.).

Le planimetrie specifiche di organizzazione di cantiere saranno sviluppate quando saranno determinati gli ordini di lavoro specifici.

Tali aree dovranno essere individuate in modo da non creare ostacolo alla viabilità dei mezzi e persone, essere sufficientemente distanti dall'edificio in costruzione e, almeno per gli uffici ed il W.C., rimanere fuori dalla zona di transito dei carichi sospesi. Dovrà essere individuata anche un'area di deposito merci, con i medesimi criteri.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					50 di 94

16.2 Viabilità principale di cantiere

La viabilità di cantiere sarà definita in fase di definizione delle lavorazioni e della loro esatta ubicazione all'interno degli edifici.

Ad ogni modo, i percorsi da transitare con automezzo da e per le aree di carico/scarico e deposito merci dovranno essere preventivamente verificati in relazione agli ingombri del mezzo, alla presenza di eventuali ostacoli - sia in pianta che in altezza -, agli spazi di manovra, alle condizioni del fondo, alle operazioni di carico/scarico da effettuare.

I conducenti dovranno essere informati dal Capocantiere di:

- verificare che l'ingresso sia libero da ostacoli, mezzi o persone prima di accedere al cantiere,
- accedere al cantiere rallentando all'ingresso e, comunque, transitare nel cantiere a passo d'uomo; rallentare e fermarsi all'uscita;
- verificare l'ingombro del mezzo condotto in relazione all'ampiezza degli spazi di passaggio e di manovra e all'eventuale presenza di ostacoli che restringano la carreggiata;
- verificare la presenza di variazioni di pendenza nel percorso e la presenza di fosse, buche o avvallamenti.

Nella fase di manovra per l'accesso all'interno del cantiere o la fuoriuscita dallo stesso, il conducente del mezzo deve attenersi al Nuovo Codice della Strada.

I percorsi interni da transitare a piedi da parte degli operatori, dovranno essere convenientemente confinati con recinzioni e con tutte le misure necessarie ad evitare le interferenze con gli ambienti lavorativi presenti nel fabbricato.

16.3 Aree di deposito e stoccaggio

L'Appaltatore dovrà provvedere ad individuare le zone di stoccaggio dei materiali e delle attrezzature, nei pressi dei luoghi di lavoro, osserveranno le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio delle attrezzature e/o materiali vari necessari per le lavorazioni saranno ben delimitate e segnalate;
- i materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso macchine operatrici;

L'Appaltatore e le imprese dovranno indicare nei rispettivi POS le modalità di realizzazione delle aree di deposito e di stoccaggio dei diversi tipi di materiali e sostanze, fornendo una planimetria con l'indicazione delle sostanze stoccate e dei quantitativi previsti.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					51 di 94

16.4 Servizi igienico - assistenziali e sanitari

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano, è ipotizzata - a titolo puramente orientativo - una presenza media simultanea di **n° 3 lavoratori**.

In base all'ordine di lavoro l'Appaltatore ha la possibilità di installare un'area baracche e servizi nell'area di cantiere specifica. Tali baraccamenti dovranno essere allestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dai regolamenti d'igiene, provvisti di illuminazione idonea, riscaldamento durante i mesi invernali, acqua calda e fredda, collegati alla rete fognaria previa verifica della adeguatezza della stessa e autorizzazione delle autorità competenti.

Se le lavorazioni ordinate necessitano di installare baracche, container attrezzature e magazzino, macchinari per prefabbricazione, l'appaltatore è tenuto ad individuare, previa consultazione del CSE, gli spazi da destinare al deposito temporaneo dei materiali da montare/installare, per i container e le aree di accumulo per rifiuti prodotti nelle lavorazioni.

E' consentito che una impresa si avvalga dei servizi igienici e degli spogliatoi installati da altra impresa purché:

- ◊ l'uso sia espresso in un accordo fra le parti, allegato al POS di entrambe le imprese,
- ◊ il tipo e la dotazione dei servizi sia adeguata alle esigenze complessive degli utenti, secondo quanto disposto dalla normativa vigente ed i regolamenti locali.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione. La responsabilità a i fini della individuazione della quantità, dislocazione e mantenimento spetta all'Appaltatore .

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Al fine di prestare un pronto soccorso ad un eventuale operatore infortunato, ciascuna impresa dovrà tenere in cantiere almeno una cassetta di pronto soccorso, conforme a quanto indicato dal DM 388/03, che sarà ubicata nel box adibito ad ufficio o nel w.c. e segnalata con apposita cartellonistica.

Infine, l'Appaltatore dovrà predisporre opportuna segnaletica con indicazione delle persone da contattare in cantiere e numeri utili da chiamare in caso di infortunio.

E' tassativamente proibito portare alcolici all'interno del Cantiere e non è possibile consumare pasti sul luogo di lavoro. Le ditte che prevedono che uno o più lavoratori intendono consumare pasti freddi dovranno provvedere a installare dei refettori a norma con le disposizioni di legge in vigore.

16.5 Impianti di cantiere (illuminazione, f.e.m., terra, acqua, ecc.)

Nel caso che le lavorazioni ordinate necessitano di impianti elettrici, il cantiere dovrà essere dotato di diversi tipi di impianti tecnici, per il funzionamento del cantiere stesso e la sicurezza di quanti in esso vi operano:

- impianto elettrico (illuminazione e f.e.m.);
- impianto di messa a terra,

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					52 di 94

Gli allestimenti impiantistici sono a cura dell'Appaltatore. Il Direttore di cantiere risponderà di tutti gli allacciamenti aperti in cantiere dalle ditte incaricate.

Per quanto riguarda i lavabi possono essere presenti anche all'interno dei WC chimici. In tal caso durante la sostituzione periodica dei WC o lo spurgo dei relativi reflui, dovrà essere verificato il riempimento dei relativi serbatoi.

16.5.1 Prescrizioni specifiche per l'impianto elettrico

Per quanto riguarda l'impianto elettrico, se necessario, questo deve essere unico per tutto il cantiere. Tutte le attrezzature elettriche utilizzate da un'Impresa dovranno essere alimentate da specifico quadro appositamente installato. Non devono essere impiegati quadri o connessioni elettriche diverse da quelle di cantiere.

- Tutte le utenze elettriche del cantiere dovranno essere attaccate all'impianto elettrico di cantiere.
- L'impianto elettrico di cantiere dovrà avere un unico quadro elettrico generale. Quadri secondari (tipo ASC) e derivazioni potranno essere predisposti per diminuire la distanza fra attrezzo utilizzatore e attacco di alimentazione energia. I cablaggi dovranno essere stesi per via aerea e segnalati.
- A ciascuna impresa subappaltatrice dovranno essere assegnati quadri, derivazioni o prese necessari per lo svolgimento delle attività subappaltate, capaci di erogare la necessaria potenza ed amperaggio in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme tecniche.

Ciascuna impresa esecutrice dei lavori dovrà:

- verificare che i quadri, le derivazioni e/o le prese assegnate siano in grado di erogare, con il corretto amperaggio, la potenza necessaria ai macchinari ed alle attrezzature che intende collegare;
- utilizzare quadri, derivazioni e prese appositamente predisposti e non altri;
- qualora l'impresa abbia necessità di altre o diverse derivazioni o prese, deve richiederne l'assegnazione al Direttore Tecnico di cantiere dell'impresa appaltatrice o, in assenza, al Capocantiere;
- disporre i cablaggi elettrici dal quadro/derivazione/presa all'utenza in modo da non creare intralcio al passaggio di persone, cose o mezzi, né aggrovigliamenti con altre alimentazioni. I cavi dovranno essere distesi per via aerea. Qualora questa soluzione non fosse praticabile o fosse sconsigliabile per motivi tecnici, i tratti di cavo distesi a terra dovranno essere protetti contro il rischio di usura, schiacciamento, cesoiamento, impigliamento e danneggiamento in genere, causato da contatto con persone, mezzi o cose (ad es. ponendo i cavi in apposita canaletta, eventualmente interrata). In generale, il passaggio dei cavi attraverso vie di percorrenza mezzi o persone o in zone di movimentazione carichi deve essere segnalato con appositi cartelli disposti in modo visibile.

Gli installatori e montatori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici dovranno attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza. Tutti gli impianti devono essere installati a regola d'arte.

L'impresa esecutrice dell'impianto elettrico dovrà eseguire l'opera in conformità alla L. 186/68 e, una volta eseguita, rilasciare la dichiarazione di conformità degli impianti di cui alla D.Lgs.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					53 di 94

37/08. Tutti gli ampliamenti successivi dell'impianto elettrico dovranno essere realizzati sempre in conformità alle predette disposizioni di legge; le modifiche non dovranno apportare rischi aggiuntivi per gli operatori, né aumentare la possibilità di sovraccarichi o di innesco di incendio.

L'impianto elettrico e di messa a terra deve essere corredato di dichiarazione dell'installatore, inviata all'ente di controllo competente per territorio.

Le imprese esecutrici dovranno indicare nel POS le modalità esecutive dell'impianto elettrico di Cantiere

16.5.2 Prescrizioni specifiche per l'impianto di illuminazione

Specificata illuminazione artificiale potrà essere predisposta dall'Impresa purché sia alimentata ancora attraverso l'impianto elettrico di cantiere.

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

- classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento $I_{dn} \leq 30\text{mA}$. Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da **evitare danneggiamenti meccanici** derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di lampade elettriche portatili sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dal D.Lgs. 81/08 allegato V parte II (apparecchi dotati di involucro metallico ed alimentati con tensione non superiore a 25 V verso terra).

Per lavori da eseguire in orari notturni o in locali in cui non sia presente l'illuminazione, dovrà essere predisposto un impianto di illuminazione che consenta di ottenere un livello di illuminamento pari a quello definito dalla norma CEI vigente (50 lux per zone di passaggio e 300 lux per le aree di lavoro – vedi anche paragrafo 13.1.1).

Le imprese esecutrici dovranno indicare nel POS le modalità esecutive dell'impianto di illuminazione di Cantiere

16.5.3 Prescrizioni specifiche per l'impianto di messa a terra

Specifico impianto di messa a terra dovrà essere predisposto. Il ponteggio realizzato introno al costruendo edificio dovrà essere collegato all'impianto di messa a terra.

In merito all'impianto di messa a terra, l'impresa appaltatrice eseguirà le sue valutazioni in conformità alle norme CEI EN 62305-1/2/3/4/5, nel caso il cantiere risultasse autoprotetto sarà fornito al CSE copia del documento di calcolo dell'autoprotezione.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					54 di 94

L'impresa appaltatrice dovrà altresì provvedere alla denuncia alla ASL di competenza territoriale, in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

Le imprese esecutrici dovranno indicare nel POS le modalità esecutive dell'impianto di messa a terra.

16.6 Smaltimento dei rifiuti

Le operazioni nell'area comporteranno la presenza di almeno i seguenti residui di materiale:

- Eventuali materiali provenienti dagli scavi
- materiali proveniente dalle demolizioni
- rifiuti assimilabili agli urbani

Tutti i rifiuti prodotti dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dalle normative vigenti.

L'appaltatore dovrà predisporre in cantiere delle aree di raccolta dei rifiuti che dovranno essere allontanati dal cantiere in fase con le lavorazioni. In particolare gli imballaggi dei materiali di fornitura, in quanto possono costituire un carico d'incendio notevole, dovranno essere allontanati tempestivamente dalle aree di lavoro e comunque da quelle aree dove esiste una fonte di innesco.

16.7 Segnaletica

La segnaletica di cantiere (visiva, acustica o gestuale) dovrà essere realizzata ai sensi del Titolo V del D.Lgs. 81/08. Di seguito si riportano alcune delle tipiche segnaletiche che l'Appaltatore e le imprese dovranno adottare sul campo ed indicare nei rispettivi POS. L'Appaltatore e le imprese dovranno altresì provvedere ad utilizzare ed indicare nel proprio POS specifiche segnaletiche integrative che si rendano necessarie in relazione alle modalità di lavoro adottate.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					55 di 94

	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	Nei pressi degli accessi alle aree dove si eseguono attività di cantiere ed in particolare: - sulla recinzione di accesso al cantiere - in prossimità delle delimitazioni o di zone dove si eseguiranno particolari attività
	Avvertimento di zona pericolosa	Delimitazione di aree pericolose, ostacoli, dislivelli.
	Pericolo di caduta di oggetti dall'alto	Ai piedi dei ponteggi e all'ingresso dei locali dove si dovranno realizzare delle lavorazioni in altezza
	Attenzione ai carichi sospesi o in corso di sollevamento	Presso la recinzione esterna e presso l'accesso al cantiere
	Pericolo di caduta dal ciglio di uno scavo o da un luogo sopraelevato	In prossimità delle zone dove sono presenti scavi, aperture all'interno della pavimentazione, luoghi in altezza da cui è possibile cadere, ostacoli nel terreno.
	Pericolo di caduta all'interno di una apertura in un solaio o nel suolo	In prossimità delle zone dove sono presenti scavi, aperture all'interno della pavimentazione, luoghi in altezza da cui è possibile cadere, ostacoli nel terreno.
	Pericolo di inciampo per presenza di materiale stoccato o di pavimentazione disconnessa	In prossimità delle zone dove sono presenti scavi, aperture all'interno della pavimentazione, luoghi in altezza da cui è possibile cadere, ostacoli nel terreno.
	Attenzione uscita autocarri	Sulla strada comunale, in prossimità degli accessi al cantiere

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					56 di 94

	Obbligo di indossare le scarpe antinfortunistiche	In prossimità dell'accesso al cantiere
	Obbligo di indossare l'elmetto di protezione del capo	In prossimità dell'accesso al cantiere
	Obbligo di indossare idonei guanti	In prossimità della zona di lavoro che richiede l'utilizzo dei guanti
	Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza	Alla base dei ponteggi in corso di montaggio/smontaggio In prossimità dei luoghi di lavori in cui è essenziale l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza
	Obbligo di indossare idonei otoprotettori	In prossimità dei luoghi di lavoro in cui si eseguono attività rumorose
	Obbligo di indossare idonea protezione per gli occhi	In prossimità di macchine e attrezzature che presentano il pericolo di proiezione di particelle
	Posizionamento estintore	Baracca di cantiere e aree di lavoro
	Posizionamento cassetta di medicazione	Baracca di cantiere e aree di lavoro

Adeguate segnaletica di “vietato l'accesso ai non addetti” dovrà essere esposta a ciascun ingresso del cantiere. Segnaletica di pericolo generico, pericolo di inciampo, pericolo di caduta dall'alto, caduta materiali e carichi sospesi dovrà essere esposta in prossimità di questa e delle altre aree in cui si svolgono attività di cantiere.

Segnaletica di divieto di accesso alle persone non autorizzate deve essere esposta lungo il ponteggio; L'accesso al ponteggio è consentito solo agli addetti ai lavori.

L'accesso alle aree di cantiere alle persone non autorizzate è vietato.

Nella viabilità esterna, i conducenti devono rispettare la segnaletica stradale. Tutti i conducenti sono tenuti a rispettare il Codice della Strada.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					57 di 94

16.8 Ordine e pulizia

E' fatto obbligo all'Appaltatore di organizzare una sistematica pulizia del cantiere, sia dei locali ausiliarie di servizio (uffici, spogliatoi, servizi igienici, ecc.) sia delle aree di cantiere (esterne ed interne). Tale organizzazione deve essere messa a punto all'inizio del cantiere e deve essere dimensionata in funzione delle presenze giornaliere e della tipologia delle attività in corso.

In ogni caso si devono rispettare seguenti prescrizioni:

- pulizia completa di spogliatoi, docce e lavandini per ogni giorno di attività del cantiere;
- pulizia uffici bisettimanale
- predisposizione di idonei contenitori rifiuti assimilabili agli urbani nell'area di cantiere;
- predisporre un sistema di raccolta dei cassoni rifiuti solidi assimilabili agli urbani in funzione della produzione giornaliera degli stessi ed evacuazione fuori dell'area di cantiere;
- predisporre aree per il deposito rifiuti speciali non pericolosi e organizzazione della evacuazione al di fuori dell'area di cantiere.

L'organizzazione della pulizia e della gestione dei rifiuti deve essere riportata nel dettaglio nel *Piano operativo di sicurezza* dell'Appaltatore.

17 INDICAZIONI E MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Le seguenti indicazioni sono da ritenersi generali e non specifiche del singolo cantiere; esse saranno aggiornate ed integrate nella fase esecutiva secondo i singoli ordini di lavoro.

17.1 Macchine ed attrezzature - Misure generali di sicurezza

Tutti i macchinari e/o attrezzature, fisse o manuali, dovranno essere munite di:

- libretto di uso e manutenzione rilasciato dal Costruttore, con tutte le istruzioni per l'esercizio e le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario
- per i casi previsti dalla normativa (es. apparecchi di sollevamento), libretto rilasciato dall'Ente di controllo competente da cui risulterà l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale.

I macchinari fissi dovranno essere montati e installati come descritto nel manuale d'uso e manutenzione. In caso non fosse presente tale informazione, il Datore di lavoro, responsabile del macchinario, effettuerà l'installazione secondo l'uso consuetudinario assumendone la totale responsabilità.

Gli operatori di macchine, impianti, attrezzature dovranno aver ricevuto adeguata formazione ed addestramento all'uso da parte del datore di lavoro.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					58 di 94

Tutte le macchine e/o utensili portatili dovranno essere collegati all'impianto di messa a terra del cantiere.

Le prese a spina dovranno essere del tipo ad interblocco e protette da interruttori differenziali di dimensione opportune.

I comandi di messa in moto delle macchine fisse dovranno essere collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

È vietato compiere qualsiasi operazione di riparazione o registrazione su organi in movimento. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Si ricorda, infine, che è vietato montare ed utilizzare macchine che non siano rispondenti alla legislazione vigente in materia di sicurezza e protezione dei lavoratori. Il Datore di Lavoro che utilizza una macchina non conforme assume la totale responsabilità del suo operato di fronte al committente ed alle autorità competenti.

17.1.1 Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si stà eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

17.1.2 Mezzi di sollevamento (gru e affini)

Le gru impiegate nel cantiere che avranno portata superiore a 200 kg dovranno essere dotate di libretto immatricolato ISPESL. Preventivamente all'uso, la società appaltatrice dovrà accertarsi che la gru sia stata sottoposta a verifica annuale da parte dell'ente di controllo; qualora ciò non fosse avvenuto, la società appaltatrice dovrà richiedere o far richiedere visita periodica all'ente di controllo. Inoltre, le funi dell'argano devono essere trimestralmente verificate da persona esperta e qualificata, i risultati di tali verifiche devono essere annotate sul libretto della gru. Il dispositivo di chiusura sul gancio deve essere mantenuto efficiente. Le corde, fasce o altro mezzo con cui i carichi sono imbracati devono possedere regolare certificazione attestante la portata massima sollevabile in un dato schema di imbracatura. Lo stato di usura deve essere periodicamente ispezionato e i mezzi di imbracatura che presentano sfilacciamenti, torte o usura eccessiva devono essere sostituiti. Le corde o fasce usurate devono essere

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					59 di 94

accatastate in un prestabilito luogo del cantiere, in modo da evitare un loro possibile riutilizzo, quindi smaltite in accordo alle disposizioni di legge. Inoltre, dovrà essere definito un luogo opportuno dove porre le fasce o corde non usate e particolare attenzione dovrà essere fatta affinché non vengano abbandonate per terra, creando possibilità inciampo.

La gru dovrà essere manovrata da persona esperta e qualificata.

La movimentazione dei carichi con la gru dovrà essere effettuata in modo da evitare che la sagoma della stessa, incluso quella del carico movimentato, si avvicini a linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a 5 m.

Sulla gru dovranno essere esposti i seguenti cartelli:

- dati identificativi dell'apparecchio,
- portata massima,
- diagramma di carico,
- indicazione della portata sul gancio e sul bozzello,
- indicazione della azioni comandate dalle leve di manovra,
- norme di sicurezza da seguire nelle manovre,
- segnali convenzionali.

Particolare attenzione dovrà essere fatta anche ad eventuali usure dei condotti idraulici della gru (ove presenti); in caso di usura o danneggiamenti riscontrati, le manovre dovranno essere immediatamente sospese e l'attività non potrà essere ripresa prima che si sia proceduto a ristabilire idonee condizioni di sicurezza e funzionamento.

Il gancio non dovrà mai essere lasciato in posizione tale da essere causa di rischi di urto o caduta per gli operatori, sia al piano di calpestio che in elevazione.

In caso di vento di particolare intensità le operazioni di movimentazione con la gru dovranno essere sospese.

Gru interferenti:

- compatibilmente con le esigenze del cantiere, bisognerà installare dei limitatori alla traslazione del carrello di una o più gru;
- qualora in uno stesso cantiere e/o in cantieri limitrofi fosse necessario montare due o più gru, dovranno posizionarsi in maniera tale da evitare possibili collisioni; quando non fosse possibile eliminare tale rischio, dovranno essere soddisfatte almeno le seguenti prescrizioni:
- i bracci delle gru dovranno essere sfalsati, in maniera tale da evitare collisioni tra elementi strutturali, tenendo conto anche delle massime oscillazioni;
- le gru andranno montate ad una distanza reciproca superiore alla somma tra il braccio di quella più alta e la controfrecchia di quella più bassa, in modo da impedire il contatto tra il braccio, le funi o il carico di una e la controfrecchia dell'altra.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					60 di 94

- ogni qualvolta vi sia la possibilità di contatto tra gru (sia nello stesso cantiere che in cantieri limitrofi), andrà designato un responsabile unico delle manovre, che dovrà fornire istruzioni, dirigere e vigilare sulle operazioni contemporanee.

17.2 Dispositivi personali di protezione - Misure generali di sicurezza

Ciascun operatore nel cantiere dovrà essere dotato, quanto meno, di tuta, guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile e puntale in acciaio. Inoltre, in relazione alle attività previste in fase progettuale, di seguito è indicata - a titolo puramente indicativo - la dotazione di ciascun operatore. In tal senso, si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell'Allegato VIII del D.Lgs. 81/08.

Dispositivi di protezione della testa	
Casco di protezione	In tutte le attività
Dispositivi di protezione dell'udito	
Inseri auricolari	Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico macchine movimentazione materiali, macchine per le perforazioni).
Cuffie antirumore	
Casco con inserti auricolari	
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	
Occhiali	Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, utilizzo di martello pneumatico, flex.
Schermi facciali	Sabbiatura, manipolazione sostanze nocive, lavorazioni che espongono al rischio di essere colpiti al viso (trucioli, corpi incandescenti ...)
Maschere e schermi	Lavori di saldatura in genere, autogena, elettrica per la saldatura
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	
Apparecchi antipolvere (mascherine)	Produzione di polveri non nocive
Apparecchi antipolvere dotati di filtri opportuni	Esalazioni, nebulizzazioni, uso di sostanze pericolose (attenersi alle indicazioni della scheda di sicurezza della sostanza pericolosa usata)
Autorespiratori con filtro assoluto P3	Lavori che espongono al rischio di inalazione di amianto
Apparecchi isolanti a presa d'aria	Sabbiatura, saldatura in ambienti chiusi
Dispositivi di protezione anticaduta	
Imbracature di sicurezza	Lavori su impalcature, montaggio di elementi prefabbricati, lavori in quota.
Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia	
Guanti	Lavori che espongono al rischio di tagli abrasioni o aggressioni chimiche
Guanti di polietilene a perdere	Lavori che espongono al rischio amianto
Manicotti	Lavori che espongono le braccia al rischio di contatto con materiali incandescenti, taglienti

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					61 di 94

Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	
Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido e interlamina d'acciaio	Lavori di rustico, genio civile, lavori stradali, su impalcatura, demolizioni, lavori in calcestruzzo e in elementi prefabbricati, nei cantieri edili in genere, lavori a caldo o con presenza di scintille
Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido	In tutti gli altri casi non contemplati nei lavori precedenti
Stivali in gomma	Lavorazioni in presenza di umidità o acqua (getto di cls, scavi in presenza di acqua di falda, ecc.)

Rimane aperta la possibilità da parte del Medico Competente, del Coordinatore in fase di esecuzione e dei singoli Datori di Lavoro di adottare ulteriori protezioni per i lavoratori durante la fase esecutiva dell'opera.

Ciascun datore di lavoro dovrà provvedere a fornire ai propri lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale, in accordo a quanto indicato nelle prescrizioni esecutive per ciascuna attività svolta.

La consegna dei mezzi di protezione personale ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori potrà richiedere di verificare l'avvenuta consegna.

In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro - occhiali paraschegge - maschere respiratorie - cinture di sicurezza con bretelle e cosciali - cuffie antirumore e quant'altro necessario).

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di contrassegno "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

Eventuali visitatori del cantiere dovranno essere dotati degli idonei dispositivi di Protezione, in relazione alle ubicazioni visitate nel cantiere ed alle attività qui svolte. Tutti i visitatori dovranno essere accompagnati da persona qualificata.

Nell'Appendice Prevenzioni sono riportati con maggiori dettaglio i Dispositivi di Protezione Individuali da utilizzare in fasi specifiche della lavorazione.

17.3 Rischio seppellimento - Misure generali di sicurezza

Le fasi di demolizione degli edifici, degli impianti e delle strutture in genere dovranno essere eseguite in modo da operare in sicurezza con i mezzi e, in particolare:

- isolare l'area interessata dalle demolizioni, ponendo cartelli monitori con la dicitura "pericolo di crolli improvvisi – non oltrepassare";
- nelle demolizioni con macchine da terra l'operatore deve eseguire l'operazione con la cabina di guida ad opportuna distanza dalla zona di intervento, in modo da evitare che la caduta della struttura rimossa investa l'operatore;
- nessun operatore a terra deve transitare, sostare né tantomeno operare nella zona di operazione dei mezzi meccanici;

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					62 di 94

- prima di affrontare qualsiasi operazione di demolizione (anche parziale) deve essere attentamente valutata, da parte del Capocantiere della ditta incaricata, la possibilità che la demolizione possa provocare immediati o successivi crolli di altre parti ed effettuare le azioni preventive (quali tagli di separazione, puntellamenti, ecc.) ritenute necessarie ed adeguate ad evitare effetti non voluti. In ogni caso è necessario che il Direttore tecnico di cantiere approvi il piano di demolizione alla ditta incaricata. Quotidianamente il Direttore tecnico di cantiere dovrà verificare che lo stato delle strutture rimaste in piedi non abbiano subito danni tali da pregiudicare la stabilità di altre parti;
- eventuali demolizioni manuali devono essere pianificate in tempi diversi da quelle delle demolizioni con mezzi meccanici ed effettuate in sicurezza per gli operatori, accertandosi preventivamente che non vi siano possibilità di crolli o cedimenti delle strutture;
- il materiale delle demolizioni deve essere evacuato nel più breve tempo possibile; se ciò non fosse possibile è obbligatorio lasciare il materiale in condizione di cumulo di provata stabilità e non gravante su strutture o parti di impianto (né con spinte verticali né con spinte orizzontali).

Misure generali da adottare in presenza di carichi su pavimentazioni. Prima di accedere ad un'area, accertarsi che il terreno e la pavimentazione (eventuale) sovrastante possa sopportare i carichi di lavoro, derivanti dall'uso di mezzi meccanici e dalle operazioni che questi devono compiere durante tutta la fase operativa di interesse.

17.4 Rischio caduta materiale dall'alto - Misure generali di sicurezza

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate

In linea generale:

- deve essere evitata la sovrapposizione spaziale di lavori in luoghi di lavoro che possono comportare rischio di caduta materiali dall'alto; se ciò non è possibile, devono essere messe in atto misure preventive che assicurino un equivalente grado di sicurezza;
- l'impresa che effettua lavorazioni in quota in luoghi che possono comportare rischio di caduta di materiali dall'alto deve predisporre protezioni contro la caduta di materiale verso quote inferiori o provvedere a segnalare, preventivamente, con nastro bianco-rosso le zone alle quote inferiori alla quota di lavoro in cui possono confluire materiali di risulta dalle lavorazioni o cadute accidentali di oggetti, in modo da vietare l'accesso ed il transito di persone e mezzi in dette aree e, quindi, escludere il rischio di caduta di materiale dall'alto per operatori che si trovano a quote inferiori.

Prima dell'inizio dell'attività, il Capocantiere deve accertarsi che il luogo di lavoro non presenti rischio di caduta di materiali provenienti dall'alto e che alle quote superiori non siano in atto operazioni di demolizione, montaggio o altre che possono determinare rischio di caduta di materiale dall'alto per la postazione di lavoro occupata. Se tali

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					63 di 94

eventualità sussistono, il Capocantiere deve segnalare la condizione al Direttore tecnico di cantiere, che dovrà individuare le misure di protezione (tecniche o organizzative) ritenute più adeguata (esemplificando, modificare la pianificazione delle attività o provvedere a predisporre una adeguata protezione contro detto rischio o rimuovere la condizione di pericolo).

17.5 Rischio cadute dall'alto - Misure generali di sicurezza

Ogni qualvolta si esegua una lavorazione ad altezze superiori a 2 m o si evidenzi la possibilità di cadute dall'alto superiori ad 1 m, per aperture nelle pareti o nei pavimenti, dovrà provvedersi alla istituzione di norme di protezione collettive, quali la realizzazione di parapetti.

Un parapetto si dice normale, ai fini della legge, quando risponde ai seguenti requisiti:

- a) sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- b) abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- c) sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- d) sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

È considerato "parapetto normale con arresto al piede", ai sensi del D.Lgs. 81/08, il parapetto definito precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno cm 15.

Quali situazioni esemplificative e non esaustive si segnalano le seguenti condizioni di lavoro:

- le aperture nel pavimento dovranno essere protette con parapetto normale con arresto al piede o chiuse con botole fissate al pavimento;
- le aperture nelle pareti prospicienti il vuoto e dove il ponteggio non costituisce misura di protezione contro la caduta dovranno essere chiuse da parapetto normale con arresto al piede;
- le piattaforme di carico, dovranno essere protette su tre lati ad esclusione del lato di carico, che dovrà essere attrezzato, quanto meno, con un parapetto mobile, da togliere al momento dell'operazione di carico/scarico e rimettere ad operazione conclusa.

Laddove non sia presente un piano di camminamento stabile e resistente rispetto ai carichi che deve sopportare, dovrà essere predisposto uno provvisorio con tavolati, lamiere e simili.

Predisporre piani di lavoro di ampiezza sufficiente per il passaggio degli operatori, dei carichi e per lo svolgimento delle operazioni in quota.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi D.P.I. anticaduta.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					64 di 94

I D.P.I. anticaduta utilizzati, nelle modalità previste dalle norme di buona tecnica, dovranno essere conformi alla normativa UNI-EN e dovranno essere utilizzati nelle modalità definite dal costruttore. I Capicantiere dovranno preventivamente individuare o predisporre adeguati punti di ancoraggio, in relazione al luogo di lavoro ed alle attività da eseguire (frequenze degli spostamenti, esistenza di strutture fisse di adeguata resistenza, ecc.).

Nel cantiere oggetto del presente piano è fatto divieto dell'uso di reti di protezione salvo diversi accordi con il Coordinatore in fase di esecuzione.

Nel caso sia necessario raggiungere quote in elevazione potranno essere utilizzati i seguenti mezzi:

- ponteggio metallico fisso
- ponteggio mobile o trabatello
- ponte su cavalletti
- scala doppia
- scala semplice

tali mezzi potranno essere utilizzati esclusivamente nei limiti previsti dalle leggi in vigore e dal libretto d'uso e manutenzione e dall'autorizzazione ministeriale (ove prevista).

Le scale portatili, del tipo a libro, a pioli semplici o ad elementi innestati, dovranno essere attrezzate con dispositivi antiscivolamento ed opportuni sistemi atti a garantire la stabilità della scala e la sicurezza dell'operatore contro i rischi di caduta. È vietato l'uso di scale in legno con pioli inchiodati ai montanti.

È vietato l'uso di scale in qualità di passerelle (disposte orizzontalmente fra due appoggi). Le passerelle di collegamento fra due livelli dovranno avere piano di transito di adeguata resistenza meccanica, senza soluzione di continuità, ed essere dotate di regolare parapetto con arresto al piede.

Accorgimenti migliorativi per proteggere i lavoratori contro i rischi di caduta dall'alto potranno essere presi in sede esecutiva.

17.6 Salubrità - Misure generali di sicurezza

L'aria ambiente all'interno del cantiere deve essere mantenuta respirabile e, quanto più possibile, esente da inquinamenti.

In particolare:

- le lavorazioni all'interno di componenti dovranno avvenire esclusivamente se garantita una adeguata salubrità dell'aria;
- in aggiunta, per eseguire lavori all'interno di condotte o tubazioni assemblate, scavi, fogne è obbligatoria l'autorizzazione del medico competente dell'impresa. Tale autorizzazione dovrà essere tenuta in cantiere.

In caso che i ricambi d'aria forzati non fossero possibili per motivi tecnici è consentito anche l'uso dell'autorespiratore, nelle modalità prescritte dalla legge. In ogni caso all'interno di tubazioni, scavi, fogne, ecc. è obbligatorio la presenza di un operatore al di

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					65 di 94

fuori del locale chiuso che effettui una continua operazione di controllo del lavoratore che opera all'interno. In caso di emergenza, il lavoratore all'interno deve poter essere evacuato con mezzi meccanici (cintura di sicurezza, cavo e paranco manuale) senza richiedere l'ingresso di altri operatori.

17.6.1 Salubrità – misure di sicurezza nella fase di scavo

Le concentrazioni inquinanti ai sensi della normativa sui terreni inquinati sono ordini di grandezza inferiori alle concentrazioni limite per la salvaguardia della salute dei lavoratori. Si ritiene però comunque necessario dotare le squadre di lavoro di almeno:

- maschera semifacciale antigas con filtro per sostanze organiche e polveri tipo A2B2E2K2;
- guanti di gomma;
- tuta in tyvek;
- stivali in gomma.

Per le evenienze durante le operazioni di scavo e movimentazione dei materiali.

17.7 Stabilità pareti di scavi - Misure generali di sicurezza

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

- ◇ profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- ◇ evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- ◇ qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- ◇ per scavi a sezione obbligata superiori ad 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

Le eventuali armature di sostegno ed i rivestimenti provvisori devono essere messi in opera di pari passo con l'avanzamento dello scavo e mantenuti sino alla costruzione del rivestimento definitivo.

Il tipo di armatura e le dimensioni, la disposizione ed il numero dei suoi elementi, devono essere scelti in relazione alla natura, alle condizioni ed alla spinta dei terreni da attraversare ed in modo che le strutture resistenti lavorino con un adeguato margine di sicurezza. Per tale motivo le protezioni degli scavi devono essere eseguite secondo un piano definito da ingegnere iscritto all'albo professionale. Tale piano di intervento deve essere tenuto in cantiere.

Gli scavi non dovranno pregiudicare né la stabilità dell'opera appaltata né, comunque, danneggiare opere pubbliche o private.

17.8 Attività in presenza di fosse e scavi - Misure generali di sicurezza

Particolare attenzione dovrà essere posta nella movimentazione con mezzi pesanti al fine di evitare che il mezzo possa inclinarsi per cedimento di una fossa o di una profondità sotto il piano di campagna.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					66 di 94

Rimane comunque obbligatorio che nei pressi delle fosse e degli scavi a sezione ristretta non devono essere tenuti veicoli a combustione interna accesi con l'operatore in fossa.

Tutti i mezzi che devono scaricare materiale nelle fosse o in scavi in genere devono essere parcheggiati in modo tale da impedire sistematicamente la caduta del mezzo nello scavo e/o utilizzare degli arresti meccanici nelle ruote.

Evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio di fosse, aperture e scavi in genere. Qualora ciò fosse indispensabile, dovranno essere attuati opportuni sistemi atti a garantire la stabilità delle pareti dello scavo e ad impedire che i materiali accatastati cadano invadendo l'aerea di scavo.

Il fronte dello scavo o dell'apertura nella pavimentazione esterna in esecuzione nel giorno deve essere segnalato al bordo con striscia bicolore bianca/rossa posta su palettatura in ferro o legno e distante dal bordo almeno 1 m, in modo da rendere visibile sia agli operatori a terra che su quelli con mezzi la presenza di scalini pericolosi. A lavori ultimati, il bordo scavo o l'apertura devono essere protetti quanto meno con parapetto normale.

17.9 Demolizioni estese o manutenzioni - Misure generali di sicurezza

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

La successione dei lavori, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato da tecnico abilitato. Tale programma dovrà essere tenuto in cantiere a disposizione.

Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno, in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi, possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti e pericolosi ai lavoratori ivi addetti.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Nel caso di demolizione di edifici o parti di essi, il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.

L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					67 di 94

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

Qualora si preveda un deposito temporaneo di detriti nel cantiere, preventivamente all'inizio delle operazioni deve essere individuato il luogo di deposito e segnalato. I percorsi fra il punto di calata dei detriti ed il luogo di deposito temporaneo devono essere studiati in modo da non creare intralcio alla circolazione stradale e pericolo alle persone. In alternativa, se i detriti verranno scaricati direttamente nel mezzo con cui saranno trasportati alla destinazione finale (discarica o altro), la sosta del mezzo non deve essere fonte di pericolo per le persone né causare intralcio alla circolazione stradale. I detriti devono essere smaltiti conformemente alle disposizioni legislative vigenti.

Intorno al punto in cui opera l'operatore dovrà essere rispettata una distanza di sicurezza sufficiente ad evitare che schegge di materiale colpiscano altri lavoratori che operano o transitano nelle zone attigue. La distanza dovrà essere definita dal capocantiere in ragione della:

- natura del materiale da demolire (laterizio, pietra, ecc.);
- quota di demolizione;
- modalità di esecuzione (con attrezzi manuali o con piccoli attrezzi meccanici).

La distanza di sicurezza può essere diminuita interponendo degli schermi di sicurezza (rete antipolvere, pannelli in legno/lamiera, altro) intorno al punto in cui si effettua la demolizione e le zone attigue, al fine di contenere la proiezione di schegge entro l'area definita dagli schermi.

Nella demolizione di murature in laterizio effettuata a mano anche con ausilio di piccoli mezzi meccanici, sul piano si consiglia una distanza di almeno 5 m dal punto di demolizione.

Le fasi di demolizione degli impianti e delle strutture in genere dovranno essere eseguite in modo da operare in sicurezza con i mezzi e, in particolare:

- ciascun operatore in cantiere deve essere informato della zona di operazione degli altri operatori;
- deve essere evitata la sovrapposizione spaziale delle attività (sia quelle proprie di demolizione che altre), anche ricorrendo all'interdizione dell'accesso alle zone sottostanti a quelle di operazione;
- deve essere individuata un'area di sicurezza, all'interno della quale possono accedere solo gli addetti alle demolizioni;
- l'utilizzo delle macchine di sollevamento (gru, ecc.) deve essere demandato ad un unico operatore in cantiere (per area di lavoro), appositamente individuato dal Direttore Tecnico di cantiere;
- nelle demolizioni con macchine da terra l'operatore deve eseguire l'operazione con la cabina di guida ad opportuna distanza dalla zona di intervento, in modo da evitare che la caduta della struttura rimossa investa l'operatore;
- nessun operatore a terra deve transitare, sostare né tantomeno operare nella zona di operazione dei mezzi meccanici.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					68 di 94

17.10 Rischi incendi o esplosioni - Misure generali di sicurezza

Nel cantiere saranno mantenute le seguenti disposizioni:

- vietato fumare;
- vietato usare apparecchi a fiamma libera e saldatrici, manipolare materiali incandescenti su o in prossimità di componenti e parti di impianto che contengono fluidi infiammabili o combustibili o comburenti, a meno che non siano adottate adeguate misure di sicurezza (quali bonifica “gas-free” per esecuzioni che interessano parti interne di impianto, protezioni esterne su condotte e tubazioni, distanze di sicurezza, ecc.).

Ciascuna ditta dovrà provvedere a installare all'interno del cantiere idonei mezzi di estinzione da mettere a disposizione dei propri lavoratori. In particolare, dopo che il datore di lavoro avrà effettuato la valutazione del rischio incendio delle sue attività (ai sensi del DM 10 marzo 1998), si dovranno, quanto meno, adottare gli estintori secondo il criterio di seguito descritto:

Classificare l'incendio secondo il seguente schema:

- incendi di classe A: incendi di materiali solidi, usualmente di natura organica, che portano alla formazioni di braci (es. legno, carta, ...);
- incendi di classe B: incendi di materiali liquidi o solidi liquefacibili, quali petrolio, paraffina, vernici, oli, grassi, ecc.;
- incendi di classe C: incendi di gas;
- incendi di classe D: incendi di sostanze metalliche.

Determinare la sostanza estinguente dal seguente schema:

INCENDI DI CLASSE A

L'acqua, la schiuma e la polvere sono le sostanze estinguenti più comunemente utilizzate per tali incendi. Le attrezzature utilizzanti gli estinguenti citati sono estintori, naspì, idranti, od altri impianti di estinzione ad acqua.

INCENDI DI CLASSE B

Per questo tipo di incendi gli estinguenti più comunemente utilizzati sono costituiti da schiuma, polvere e anidride carbonica.

INCENDI DI CLASSE C

L'intervento principale contro tali incendi è quello di bloccare il flusso di gas chiudendo la valvola di intercettazione o otturando la falla. A tale proposito si richiama il fatto che esiste il rischio di esplosione se un incendio di gas viene estinto prima di intercettare il flusso del gas.

INCENDI DI CLASSE D

Nessuno degli estinguenti normalmente utilizzati per gli incendi di classe A e B è idoneo per incendi di sostanze metalliche che bruciano (alluminio, magnesio, potassio, sodio). In tali incendi occorre utilizzare delle polveri speciali ed operare con personale particolarmente addestrato.

INCENDI DI IMPIANTI ED ATTREZZATURE ELETTRICHE SOTTO TENSIONE

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					69 di 94

Gli estinguenti specifici per incendi di impianti elettrici sono costituiti da polveri dielettriche e da anidride carbonica.

Infine, la scelta degli estintori portatili e carrellati deve essere determinata in funzione della classe di incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro. Il numero e la capacità estinguente degli estintori portatili devono rispondere ai valori indicati nella tabella 1, per quanto attiene gli incendi di classe A e B ed ai criteri di seguito indicati:

- il numero dei piani (non meno di un estintore a piano);
- la superficie in pianta; lo specifico pericolo di incendio (classe di incendio);
- la distanza che una persona deve percorrere per utilizzare un estintore (non superiore a 30 m).

Per quanto attiene gli estintori carrellati, la scelta dei loro tipo e numero deve essere fatta in funzione della classe di incendio, livello di rischio e del personale addetto al loro uso.

TABELLA 1

superficie protetta da un estintore

tipo di estintore	rischio		
	basso	medio	elevato
13A - 89B	100 m ²	-	-
21A - 113B	150 m ²	100 m ²	-
34A - 144B	200 m ²	150 m ²	100 m ²
55A - 233B	250 m ²	200 m ²	200 m ²

Il Direttore tecnico di cantiere deve verificare se le attività previste in cantiere sono incluse nell'elenco del D.M. del 16/2/82 e, in caso affermativo, deve richiedere al Comando VVF, competente per territorio, le autorizzazioni ai sensi delle leggi in vigore.

L'Appaltatore dovrà, altresì, predisporre un'organizzazione per la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, per la gestione dell'emergenza. In relazione all'organizzazione definita, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno designare, di concerto con l'Appaltatore, i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi e di gestione delle emergenze, che dovranno essere adeguatamente e specificamente formati.

17.11 Sostanze pericolose - Misure generali di sicurezza

Qualsiasi sostanza che sarà utilizzata all'interno del cantiere e che risulta etichettata pericolosa, potrà essere condotta all'interno dell'area di cantiere, esclusivamente se in possesso della relativa scheda di sicurezza.

Prima di condurre le sostanze all'interno del cantiere l'impresa dovrà avvisare l'Appaltatore informandolo di:

- nome sostanza
- tipo pericolosità (tossico, corrosiva, infiammabile, ecc.)

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					70 di 94

- frasi di rischio (R ed S) contenute nella scheda di sicurezza
- DPI necessari per la manipolazione
- interventi di pronto soccorso
- luogo di stoccaggio
- uso previsto
- quantità stoccate
- tipologia contenitore (bombola, sacco, ecc.)

L'Appaltatore terrà in cantiere un apposito registro delle sostanze pericolose e informerà a mezzo fax il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Tale registro dovrà contenere:

- ditta incaricata;
- tipo sostanze;
- area di stoccaggio;
- area di utilizzo;
- localizzazione scheda di sicurezza.

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, se lo riterrà opportuno, provvederà eventualmente ad emettere un ordine di servizio specifico.

17.11.1 Modalità di stoccaggio sostanze

Le sostanze che saranno condotte all'interno del cantiere dovranno essere sempre stoccate in contenitori sigillati (fusti, sacchi, ecc.) ove dovrà essere indicato il nome della sostanza, in maniera chiara, inequivocabile ed in lingua italiana. Nel caso di sostanza pericolosa dovrà essere riportate le informazioni prescritte dalla legge italiana. Il Coordinatore in fase di esecuzione potrà fare evacuare tutti i materiali e sostanze che non saranno stoccati in maniera corretta e sicura per l'ambiente e gli operatori.

Le aree di stoccaggio dovranno essere individuate e approvate dal Direttore tecnico di cantiere in funzione delle esigenze del cantiere. In ogni caso non dovranno mai essere stoccate sostanze etichettate pericolose in quantità superiore alle necessità a breve termine (max qualche giorno). Le sostanze infiammabili e/o esplosive devono essere stoccate in conformità alla normativa in vigore in recinti appositamente predisposti a regola d'arte e distanziati da quelli delle sostanze comburenti almeno 5 metri.

Le bombole dei gas tecnici devono essere conservate in luoghi sicuri, essere protette contro la caduta, possedere tutti i sistemi di sicurezza previsti dalla normativa in vigore. Le bombole vuote devono essere chiaramente distinte da quelle piene ed evacuate dal cantiere giornalmente alla fine del turno di lavoro.

Preventivamente al deposito di materiali in una zona individuata, il Direttore Tecnico di cantiere dovrà verificare la capacità portante del piano di stoccaggio in relazione ai carichi da stoccare, anche tenendo conto della presenza di condutture ed impianti sotterranei o ubicati a quote inferiori.

17.12 Agenti cancerogeni e agenti biologici

Non è previsto l'impiego di agenti cancerogeni nel cantiere durante le fasi di esecuzione dell'opera. La normativa prevede che il Datore di lavoro eviti o riduca l'utilizzo di agenti

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					71 di 94

cancerogeni sul luogo di lavoro. Quando non sia possibile evitarne l'utilizzo questo deve avvenire in un sistema chiuso. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il Datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia il più basso.

Per la tipologia del lavoro da effettuare e per lo specifico progetto in esame non è presente il rischio di esposizione ad agenti biologici.

Qualora, in sede esecutiva, intervenissero variazioni al progetto tali da prevedere l'uso di agenti cancerogeni o si riscontrasse la presenza di agenti biologici, il Coordinatore per l'esecuzione, dovrà essere preventivamente avvertito del caso dall'Impresa esecutrice e dovrà effettuare una attenta valutazione dei rischi, arrivando alla definizione delle misure preventive e protettive e dandone attuazione.

Qualora, durante i lavori, emerga o si sospetti la presenza di materiale contaminante, i lavori dovranno essere sospesi e fatti gli accertamenti del caso. Se gli esami confermeranno la presenza di materiale pericoloso (nocivo, tossico, ecc.) si dovrà effettuare una bonifica dell'area attraverso ditta specializzata ed autorizzata.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					72 di 94

18 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il Committente ha definito i limiti di fornitura dell'opera, che riguardano le manutenzioni straordinarie ed ordinarie degli edifici di proprietà. L'appalto prevede che oltre alla esecuzione degli interventi edili, compresa la fornitura dei materiali, siano oggetto dell'appalto anche gli interventi di rinnovo o modifica degli edifici, completa o parziale, nuove costruzioni, fornitura di prestazioni professionali quali la predisposizione progetti e relazioni tecniche, l'effettuazione verifiche e collaudi, consulenze, prestazioni professionali previste dal D. Lgs. 81/08, e l'espletamento pratiche tecnico-amministrative.

In ragione di questa impostazione ed ai sensi D.Lgs. 81/08 Titolo IV, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato sviluppato rimandando l'individuazione delle specifiche fasi operative, e la conseguente analisi e valutazione dei rischi, all'effettivo sviluppo del progetto esecutivo, elaborato sulla base degli specifici ordini di lavoro richiesti dal Committente. In tale occasione si procederà alla suddivisione dell'opera in fasi e lavorazioni sia sulla base dell'esperienza, che l'estensore del presente piano di sicurezza ha acquisito in cantieri analoghi. Pertanto in ragione della schematizzazione del lavoro, si esamineranno le possibili interazioni fra attività diverse del cantiere e fra queste e l'ambiente circostante; si individueranno i rischi relativi al coordinamento fra le attività ed i rischi che queste possono indurre sulle realtà limitrofe o ricevere da queste; infine, si formuleranno procedure, accorgimenti e misure di tutela, generali e particolari, atte ad eliminare, ridurre o controllare i rischi di coordinamento individuati.

Tale valutazione del rischio con le relative prescrizioni avranno una valenza di carattere generale a cui le società incaricate devono riferirsi, pertanto per quanto attiene alle procedure operative, macchine ed attrezzature ipotizzate in ciascuna fase di lavorazione, l'analisi del rischio connessa all'impiego di una data macchina o attrezzatura nel contesto in cui sarà impiegata e la definizione delle relative procedure di lavoro, è affidata all'Impresa e dovrà essere illustrata nel Piano Operativo di Sicurezza.

Al fine di meglio chiarire i criteri seguiti per redigere il presente documento si cita, come esempio, il caso di una operazione in quota. Tale attività può essere svolta in sicurezza con l'adozione di una cesta idraulica, per sollevare l'operatore, o di un ponteggio o di un trabattello o, infine, di una scala a pioli. Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento individuerà, ad esempio, le sole valutazioni inerenti le problematiche di coordinamento delle interferenze, rilasciando alle singole imprese incaricate l'analisi di rischio specifica per l'uso di uno o altro mezzo di sollevamento del personale. Pertanto le misure generali per le operazioni svolte in quota con rischio di caduta dall'alto ed eventuali misure specifiche per l'uso della cesta idraulica, ad esempio in relazione alle operazioni svolte nell'area, dovranno essere sviluppate dall'impresa interessata all'uso.

Pertanto è fondamentale sottolineare che il presente piano sarà integrato e completato in fase esecutiva ed ugualmente le ditte incaricate dovranno integrare il presente Piano di Sicurezza, sviluppando proprie analisi operative che verteranno sulla propria impostazione del lavoro(*) e sulla relativa pianificazione di dettaglio. Nell'esempio appena esposto ciò equivale ad affermare che la ditta incaricata dovrà definire, in una sua analisi operativa (cfr. Piano

* L'impresa può adottare proprie scelte che possono differire da quelle di progetto, purché assicurino condizioni di esecuzione non inferiori, sia in termini di risultato finale dell'opera che in termini di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					73 di 94

Operativo di Sicurezza), il tipo di mezzo prescelto per svolgere una data attività, il numero di mezzi impiegati e la loro dislocazione, giustificando le scelte adottate e calandole nella realtà specifica in cui si inseriscono e nella pianificazione dettagliata, al fine di individuare i rischi connessi al loro uso e le conseguenti misure di tutela, che dovranno rispettare le prescrizioni dettate dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.

18.1 Analisi delle possibili interferenze lavorative

La pianificazione di progetto (cronoprogramma delle attività) sarà pensata in modo da evitare per quanto possibile le interferenze e sovrapposizioni spaziali di attività o fasi lavorative diverse. Per la stesura del programma lavori si dovrà tenere in considerazione la dislocazione delle aree di lavoro delle diverse attività e fasi lavorative, ponendo come criterio di base la verifica dell'interferenza tra le attività. Attività e fasi lavorative diverse che risultino contemporanee da programma lavori, saranno pianificate in maniera tale da rispettare i seguenti criteri:

- Dislocazione non interferente di attività e fasi lavorative diverse: interne/esterne all'edificio, aree sufficientemente distanti l'una dall'altra; aree dislocate in aree non interferenti (locali separati da pareti);
- Possibilità di eseguire le diverse attività in fase consequenziale non sovrapposta o in postazioni di lavoro tra loro adiacenti con interposta una distanza di sicurezza di almeno 10 metri tra l'una e l'altra.

L'appaltatore, in ragione della progettazione esecutiva, dovrà definire una pianificazione temporale ed esecutiva di dettaglio specifica dei singoli ordini di lavoro rispettando i suddetti criteri e prestando particolare attenzione alle seguenti situazioni critiche (indicative e non esaustive delle problematiche possibili):

- minimizzare i mezzi d'opera presenti in una stessa area di lavoro in ogni momento lavorativo,
- vietare sempre sovrapposizioni spaziali di attività, salvo che non siano attuati apprestamenti di separazione (tali da rendere di fatto non esistente la sovrapposizione);
- promuovere e dare attuazione al coordinamento tra Capicantiere delle diverse imprese presenti che eseguano attività potenzialmente interferenti;
- verificare la messa in atto delle misure di coordinamento suddette e di quelle disposte dal CSE.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 00	Cliente IREN SERVIZI E INNOVAZIONE S.P.A.
Titolo	Appalti edili Area Genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				74 di 94

18.2 Disposizioni specifiche per fasi lavorative non esaustive

Le seguenti disposizioni riguardano fasi lavorative tipiche e/o possibili dell'appalto in oggetto, ma non possono ritenersi esaustive, pertanto saranno integrate, in fase di progetto esecutivo, con specifiche disposizioni pertinenti alle effettive fasi lavorative.

18.2.1 Realizzazione delle attività di scavo e movimento terra

Le attività di scavo, movimento terra, riporto di materiale e compattazione dovranno essere eseguite sempre secondo la sequenza delle fasi lavorative:

- Scavo,
- Movimento terreno per trasporto;
- Riempimento e riporto e stesura con escavatore;
- Compattazione terreno con rullo.

Tale sequenza dovrà essere eseguita sempre senza sovrapposizione di fasi nella stessa area. Fasi diverse potranno essere eseguite in aree adiacenti solo se distanti almeno 10 metri l'una dall'altra.

18.2.2 Opere a rete interrate

Le attività da eseguire all'interno degli scavi a sezione ristretta dovranno essere eseguite nel rispetto delle misure generali di sicurezza per le attività in presenza di scavi (vedi oltre).

18.2.3 Realizzazione delle opere in C.A. di fondazione e in elevazione

Le attività di realizzazione delle opere in C.A. di fondazione e di elevazione dovranno essere sempre eseguite secondo la sequenza di fasi lavorative indicate nel paragrafo della descrizione dell'opera. Tali fasi non dovranno mai sovrapporsi temporalmente nella stessa area. Fasi diverse potranno essere eseguite in aree adiacenti solo se distanti almeno 10 metri l'una dall'altra.

La attività di impermeabilizzazione delle opere in C.A. di fondazione e comunque da interrare, dovrà essere sempre eseguita in assenza di altre attività nella stessa area.

Le gabbie di armatura delle opere in C.A. sono da considerarsi come “grandi masse metalliche” e pertanto sopra di essi, non potranno essere utilizzate attrezzature alimentate a 220V o 380V salvo che non siano provviste di trasformatore di isolamento interposto tra quadro elettrico ed utenza. In alternativa è consentito esclusivamente l'utilizzo di attrezzature a alimentate a bassa tensione.

I ponteggi di servizio da realizzare per le opere in C.A. in elevazione dovranno essere provvisti di parapetto interno fino a completamento della fase di cassetatura della parete da gettare.

Durante tutte le fasi di posa ferro di armatura e nelle fasi successive fino al getto di calcestruzzo, per tutte quelle aree in cui siano previste attività nei pressi delle punte dei ferri

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					75 di 94

di armatura, dovrà essere prevista l'installazione dei cappucci tipo “fungo” sulle punte dei ferri.

Le attività di montaggio ponteggio potranno essere eseguite per fasi alternate con la posa dei ferri di armatura delle pareti in elevazione. In tal caso durante le fasi di innalzamento dei piani di ponteggio, ogni altra attività dovrà essere sospesa sullo stesso ponteggio e nelle zone sottostanti ed adiacenti. Tale disposizione dovrà essere messa in atto anche durante le fasi di modifica o smontaggio del ponteggio

Si prevede inoltre che il ponteggio possa essere realizzato da una impresa diversa rispetto a quella o quelle che effettivamente lo utilizzeranno. In tal caso l'Appaltatore dovrà mettere in atto una procedura di verifica della realizzazione a regola d'arte del ponteggio e consegna dello stesso alla impresa/e utilizzatrice/i. Le imprese utilizzatrici dovranno impegnarsi a mantenere così come consegnato il ponteggio e richiedere l'intervento della stessa impresa di montaggio per l'esecuzione di eventuali modifiche che si dovessero rendere necessarie.

18.3 Valutazione dei rischi delle singole lavorazioni

In ragione delle specifiche lavorazioni previste il CSE produrrà una specifica valutazione del rischio interferente.

Per ogni fase saranno individuati i rischi specifici e fornita l'indicazione dei materiali delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio.

18.3.1 opere civili in generale

Comprende le principali opere civili oltre le strutture in C.A.:

- posa controsoffitti
- Opere di lattoneria
- Formazione di canne fumarie
- Formazioni di pareti perimetrali e divisorie interne
- Posa in opera di scale in C.A. per accesso ai piani dell'edificio
- Posa in opera di pavimenti e rivestimenti, soglie, riquadri a porte e finestre,
- Posa in opera di serramenti, infissi, inferriate, cancelli in ferro, zoccolino battiscopa
- Intonacature e stuccature interne ed esterne
- Assistenza muraria (realizzazione tracce e riempimenti per impianto elettrico/idrico-sanitario/altri)
- posa coibentazioni ed isolamenti

La realizzazione e la posa in opera delle opere in C.A. in elevazione e dei solai/copertura in laterocemento sono analizzate in uno specifico paragrafo, a cui si rimanda.

18.3.1.1 Rischi lavorativi e misure di tutela

RISCHI	PREVENZIONI
---------------	--------------------

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					76 di 94

RISCHI	PREVENZIONI
Caduta dall'alto	Utilizzare trabattello o ponteggio per la posa delle pareti, realizzazione di pilastri in muratura, intonacatura interna ed esterna e, in generale, per lavori a quote superiori a 2 m. Le aperture nei solai e nelle pareti che espongono a rischio di caduta superiore ad 1 m devono essere dotate di parapetto normale con arresto al piede. Le aperture nei solai possono presentare anche botola di chiusura, purché bloccata in posizione di chiusura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza. La realizzazione delle gronde deve essere fatta agendo da ponteggio o trabattello esterno. Per la posa di discendenti pluviali è consentito l'uso di scale a norma, con persona a terra che ne mantiene la posizione. Attenersi alle norme generali di sicurezza contro la caduta dall'alto. (vedi Misure generali di sicurezza)
Caduta materiali dall'alto	Nelle operazioni in quota esterne ed in presenza di più imprese in cantiere, delimitare la zona di operazione a terra con nastro-vedo al fine di segnalare il divieto di accesso alle persone non autorizzate. Durante le operazioni di movimentazione carichi gli operatori devono indossare elmetto protettivo del capo. Gli operatori non devono mai trovarsi al di sotto del carico movimentato: per attuare questo, le operazioni di movimentazione devono essere manovrate da operatore che abbia visibilità su tutta l'area di operazione; qualora ciò non sia possibile, la movimentazione deve essere coordinata da addetto terzo, operante da ponteggio esterno o da altra postazione, in grado di avere visione di tutta la traiettoria del carico e poter comunicare sia con il gruista che con l'addetto alla ricezione. Imbraco carichi. Prima di rilasciare le funi di imbraco dei carichi, assicurarsi che il carico sia ben posizionato nella sede preventivamente predisposta ad accoglierlo. Sollevamento materiali sfusi. Il sollevamento di materiali sfusi deve essere effettuato mediante cesta o secchiello. I materiali di lunghezza tale da non essere inserito in secchiello o cesta, devono essere legati in modo da impedire il reciproco movimento.
Movimentazione carichi	Uso di argano a bandiera o gru a torre. Movimentare materiale manualmente fino ad esercitare uno sforzo massimo di 20 kg. Per la movimentazione di componenti ingombranti o pesanti dovranno operare almeno due persone e, per il raggiungimento di altezze superiori a mt 2 si dovrà utilizzare un trabattello.
Rischio ergonomico	Gli operatori che dovranno rimanere in posizione piegata dovranno usufruire di pause di lavoro di almeno 15' ogni ora e mezza. Tali pause potranno essere utilizzate anche per altre attività.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					77 di 94

RISCHI	PREVENZIONI
Tagli e ferite	Indossare scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro ed elmetto. (vedi anche DPI – Misure generali) Nei lavori di realizzazione tracce, taglio pareti e dove, comunque, esiste possibilità di proiezione di materiale, indossare occhiali protettivi (tipo da molatore).
Rischio di schiacciamento	Nelle attività di montaggio serramenti, inferriate e cancelli, di posa pareti e di isolamento in genere dovrà essere interdetta la zona dei lavori e sarà proibito sostare sotto gli elementi non ancora assicurati. Nella fase di posa, tutti gli infissi devono essere assicurati provvisoriamente con puntelli, legacci in ferro o simili misure, atti a mantenere la posizione del pezzo fino a consolidamento dell'ancoraggio definitivo. Segnalare (anche con nastro-vedo) gli infissi posati ma non consolidati. Gli elementi immagazzinati dovranno essere custoditi orizzontalmente, al fine di evitare cadute accidentali e danneggiamenti.
Scivolamenti e cadute	L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere costantemente mantenuta in condizioni di pulizia, al fine di evitare rischi di inciampi e cadute.
Uso attrezzi manuali	Indossare scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro ed elmetto (vedi anche DPI – Misure generali) Attenersi alle norme generali di sicurezza per l'uso di attrezzi manuali (vedi Misure Generali di Sicurezza).
Rischi connessi all'uso di attrezzature e macchinari	Utilizzare macchine marcate CE o, se antecedenti al 1996, dotate di dichiarazione di rispondenza alla normativa e corredate di libretto d'uso e manutenzione. Informare gli operatori al loro corretto uso Verificare settimanalmente il corretto funzionamento delle macchine (dispositivi di sicurezza).

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					78 di 94

RISCHI	PREVENZIONI
Rischi connessi all'uso del cannello ossiacetilenico o propanico: incendio/esplosione, ustioni, rumore > 85 dBA, inalazione fumi	Indossare occhiali o schermi contro proiezioni di materiale incandescente, guanti in cuoio, grembiule di cuoio, tuta ignifuga, mascherina oronasale monouso con filtro FFP1, otoprotettori. Le tubazioni del cannello devono essere adeguate per il tipo di gas, presentare marcatura UNI-CIG e data di scadenza. I manometri e le tubazioni adduzione devono essere integri. Sulle tubazioni devono essere presenti valvole di non-ritorno di fiamma. Le tubazioni devono essere ben distese, evitando aggrovigliamenti, angoli retti e contatto con materiali sporgenti o acuminati, attraversamenti lungo passaggi pedonali o carrabili, protette contro danneggiamenti per caduta accidentale carichi. Le bombole devono essere assicurate contro la caduta accidentale. Presenza di altre attività nell'area. Preventivamente all'inizio delle operazioni, occorre accertarsi che: siano allontanati materiali infiammabili nella zona di possibile caduta delle scintille, sia alla quota di lavoro che alle quote sottostanti, nel caso siano presenti aperture nei solai o nelle pareti in prossimità dell'area di lavoro; qualora questo non sia possibile, occorre attuare misure di sicurezza alternative che consentano di eliminare il rischio di incendio o, quanto meno, di poterlo controllare (es. altro operatore pronto ad intervenire con estintore, bagnatura superfici di materiale infiammabile, interposizione di schermi in lamiera, ecc.). non siano svolte lavorazioni sottostanti alla quota di lavoro nell'area di possibile caduta di scintille e materiali tagliati e che questa sia stata segnalata ed interdetta al transito delle persone, nel caso siano presenti aperture nei solai o nelle pareti in prossimità dell'area di lavoro, o siano posti in essere altri accorgimenti (quali chiusura delle aperture con lamiere, ecc.) atti ad evitare il rischio di ustione per contatto con scintille. Sul posto di lavoro deve essere sempre presente un estintore efficiente.
Uso di sostanze pericolose	Attenersi alle schede di sicurezza delle sostanze pericolose utilizzate Assicurare una buona aerazione naturale dei locali al cui interno si eseguono intonacature e stuccature. Indossare i DPI previsti dalle schede di sicurezza (vedi anche DPI – Misure generali)

18.3.1.2 COORDINAMENTO

Coordinamento tra addetti a terra e addetti sui mezzi operativi

- Nessun operatore a terra deve transitare, sostare né tantomeno operare nella zona di pertinenza dei mezzi meccanici;
- L'operatore del mezzo e eventuali addetti a terra devono poter comunicare direttamente, tramite gesti convenzionali, ricetrasmittenti o altro.

18.3.1.3 Addetti all'imbracatura: procedura di sollevamento del carico.

- Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario. E' vietato toccare direttamente il carico con le mani, aiutarsi con prolunghe, funi, aste.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					79 di 94

- Durante la fase di sollevamento gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria.
- Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento, devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.
- E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.
- E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi a terra.
- Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.
- Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

Attenersi inoltre ai principi generali per il coordinamento delle attività in cantiere (vedi specifico paragrafo).

18.3.2 Opere di verniciatura

Comprende le fasi di imbiancatura interna ed esterna dell'intero fabbricato.

18.3.2.1 Rischi lavorativi e misure di tutela

Rischi	Prescrizioni
Caduta dall'alto	Utilizzare opere provvisorie per la stesa delle coloriture a quote di lavoro sopra 2 m dal piano di calpestio. Attenersi alle norme generali di sicurezza contro la caduta dall'alto. (vedi Misure generali di sicurezza)
Tagli e ferite	Indossare scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro (vedi anche DPI – Misure generali)
Uso di sostanze pericolose	Attenersi alle schede di sicurezza delle sostanze pericolose utilizzate Indossare i DPI previsti dalle schede di sicurezza (vedi anche DPI – Misure generali) Attenersi alle norme generali di sicurezza contro le sostanze pericolose (vedi Misure generali di sicurezza)
Caduta materiali dall'alto	In presenza di più imprese in cantiere, delimitare la zona di operazione a terra con nastro vedo al fine di segnalare il divieto di accesso alle persone non autorizzate Attenersi alle norme generali di sicurezza contro la caduta di materiali dall'alto (vedi Misure generali di sicurezza).
Rischi connessi ai macchinari per preparazione miscele	Utilizzare macchine marcate CE o, se antecedenti al 1996, dotate di dichiarazione di rispondenza alla normativa e corredate di libretto d'uso e manutenzione. Informare gli operatori al loro corretto uso Verificare settimanalmente il corretto funzionamento delle macchine (dispositivi di sicurezza).
Movimentazione carichi	Utilizzare argano o gru a torre per spostare i materiali dal piano di campagna ai piani di interesse. Transitare lungo le vie di circolazione mezzi predisposte nell'edificio.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					80 di 94

18.3.2.2 COORDINAMENTO

Attenersi inoltre ai principi generali per il coordinamento delle attività in cantiere (vedi specifico paragrafo).

18.3.3 Attività di montaggio/smontaggio ponteggi e trabattelli

Identificare le aree operative: zone destinate allo stoccaggio ordinato dei materiali, delle attrezzature (argani, montacarichi), sistemazione del piano di lavoro.

Interdire con idonei sbarramenti la zona interessata al montaggio o allo smontaggio del ponteggio alle persone non addette, alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.

Nel caso di montaggio di un ponteggio con altezza superiore a 20 m deve essere redatto uno specifico progetto (completo di planimetrie e sezioni e di calcoli) da tenere in cantiere, unitamente all'autorizzazione ministeriale del ponteggio.

Verificare la resistenza del terreno nell'area in cui sarà installato il ponteggio; in caso di necessità predisporre misure alternative (elementi di ripartizione dei carichi alla base delle torrette).

Verificare che il ponteggio non si trovi a meno di 5 m da linee elettriche.

In caso di ponteggi all'aperto, occorre collegare il ponteggio all'impianto di messa a terra e protezione dalle scariche.

18.3.3.1 Procedure di sicurezza durante il montaggio e lo smontaggio

Durante il montaggio e lo smontaggio gli operatori devono utilizzare una imbracatura di sicurezza completa di bretelle e cosciali collegata ad una fune di acciaio tesa fra due montanti su cui far scorrere il moschettone oppure un dispositivo a recupero (frizione-centrifugo).

Al fine di evitare che sia effettuato un eccessivo deposito di materiale (di montaggio) sul ponteggio è necessario prevedere un approvvigionamento alla bisogna anche in piccole quantità

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza anziché con gli usuali ganci metallici

Durante la fase di smontaggio i preposti incaricati del controllo devono impedire di gettare dall'alto gli elementi metallici che devono essere calati a terra utilizzando gli apparecchi di sollevamento.

Gli elementi tubolari vanno imbracati con doppia legatura mentre i pezzi speciali (giunti, spinotti) vanno calati a terra con una benna o cassone metallico.

Procedure successive al montaggio

Verifica periodica degli ancoraggi, specialmente quelli dei ponti a sbalzo, soprattutto dopo forti venti o lunghe interruzioni dei lavori. Vanno altresì verificate le condizioni dei montanti, accertando che questi ultimi siano protetti dal rischio di urti con autocarri, materiali vari, carichi oscillanti movimentati con l'utilizzo di gru.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					81 di 94

Deve inoltre essere effettuata una periodica revisione da parte del personale che ha provveduto al montaggio del serraggio dei bulloni eventualmente allentati.

18.3.3.2 procedure di sicurezza durante l'utilizzo

I ponteggi e più in generale le opere provvisorie devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del loro impiego. Non è ammissibile in questa ottica che parti del ponteggio possano essere rimosse per "altre" esigenze esponendo a rischio indebito i lavoratori che lo utilizzano.

18.3.4 Esecuzione finiture stradali

Le attività di realizzazione delle finiture stradali esterne (cortile e area parcheggi) sono eseguite mediante preparazione dell'area con escavatore, movimentazione dei materiali fino a piè d'opera, sollevamento e posizionamento manuale.

18.3.4.1 Mezzi e attrezzature utilizzati

Per le operazioni descritte, gli addetti utilizzeranno:

- Escavatore
- Autocarro
- Autogrù o sollevatore telescopico (per scarico a piè d'opera)

18.3.4.2 Rischi lavorativi e misure di tutela

RISCHI	PREVENZIONI
Urto, schiacciamento e trascinamento connessi all'uso di mezzi operativi e di sollevamento	Coordinamento tra addetti a terra e addetti sui mezzi Identificazione delle vie di transito percorribili dai pedoni e delle zone di operazione dei mezzi Attenersi alle norme generali di sicurezza per mezzi ed attrezzature (vedi Misure Generali di Sicurezza)
Rumore	85 dBA < Lex < 87 dBA per addetto generico
Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere	Indossare scarpe antinfortunistiche, guanti, tuta da lavoro, maschera antipolvere ed elmetto (vedi anche DPI – Indicazioni generali di sicurezza) Manuali di uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate in cantiere L'addetto a terra della Macchina per trivellazione e posa micropali dovrà tenersi a distanza di sicurezza durante il suo funzionamento. Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato e formato allo scopo.
Scivolamenti e cadute a livello	L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute. Segnalare adeguatamente il posizionamento dei micropali nel terreno per evitare, a causa del loro sporgere sul piano di campagna, cadute e scivolamenti a livello.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					82 di 94

RISCHI	PREVENZIONI
Caduta di oggetti o carichi dall'alto	Attenersi alle norme generali di sicurezza contro la caduta di materiale dall'alto (vedi Misure Generali di Sicurezza). Verificare la portata delle funi di imbraco in ragione dello schema di sollevamento adottato e la loro l'integrità. Coordinamento tra addetti a terra e addetti sui mezzi Identificazione delle vie di transito percorribili dai pedoni e delle zone di operazione e di carico e scarico dei mezzi Sotto il carico, per tutta la traiettoria seguita fino al posizionamento sicuro a terra, non deve sostare persona. Un addetto a terra e l'operatore del mezzo di movimentazione devono accertarsi di questo.

18.3.4.3 COORDINAMENTO

- Provvedere ad istruire gli operatori per coordinarsi con le possibili operazioni di movimentazione mezzi nell'area.
- Nessun operatore a terra deve transitare, sostare né tantomeno operare nella zona di pertinenza dei mezzi meccanici;
- L'operatore del mezzo e gli eventuali addetti a terra devono poter comunicare direttamente, tramite gesti convenzionali, ricetrasmittenti o altro.

19 ONERI DELLA SICUREZZA

Gli oneri sono stati calcolati secondo quanto riportato al punto 4 dell'allegato XV al D.lgs. 81/08 e sono riportati in dettaglio di seguito. **Essi sono da intendersi come generali dell'appalto; nella fase esecutiva dei singoli ordini di servizio, saranno aggiornati e riferiti alle specifiche interferenze del singolo cantiere.**

Gli oneri espressi non potranno essere oggetto di ribasso.

Gli oneri della sicurezza ammontano complessivamente a € **42.512,10** , così suddivisi:

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					83 di 94

Manutenzione edile presso gli edifici del Gruppo IREN

Lotto 03/2014 GENOVA

ALLEGATO F - COSTI DIRETTI DELLA SICUREZZA -

L'analisi sotto riportata costituisce una evidenziazione degli oneri diretti della sicurezza attraverso una traccia dei principali apprestamenti individuabili e generali dell'opera, al fine di consentire una valutazione dei costi della sicurezza come previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. al punto 4.1.1. dell'allegato XV. Questa indicazione prende in esame le componenti del valore della sicurezza che determinano un costo diretto dovuto esclusivamente alle interferenze nel cantiere.

L'Appaltatore non riconoscerà comunque a nessun titolo maggiori costi non direttamente imputabili alle interferenze tra le lavorazioni, e comunque non previsti in questa sezione ed eventualmente vantati dall'Appaltatore.

I costi della sicurezza direttamente connessi con il contenimento dei rischi per i lavoratori possono essere articolati in Costi fissi e Spese generali. I costi fissi sono riconducibili all'organizzazione delle attività ed il mantenimento in efficienza delle attrezzature, quelli derivanti dalle mansioni proprie di ciascun lavoratore, indipendentemente dal luogo di lavoro e/o dalla presenza di altre imprese, per il mantenimento in perfetta efficienza delle attrezzature e degli impianti, mentre le spese generali considerano i costi direttamente connessi con l'esecuzione degli interventi quali: recinzioni dei cantieri, baraccamenti, dotazione dei DPI, oneri per la formazione dei lavoratori, impianto elettrico di cantiere, opere provvisorie (salvo dove non realizzate per evitare le interferenze tra le lavorazioni).

Arti colo	Codice Prezziario Regionale Piemonte 2014	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVIS TE	U. M.	QUANTITA'		PREZZO UNITARI O	IMPORTO	% MAN
				PARZI ALE	TOTALE			
n.	LAVORI A MISURA							
	Sez 28							
1	28.A05.E05	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.						

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					84 di 94

	28.A05.E05.005	<i>perimetro area di cantiere</i>	mq	200,00				
		<i>sommano</i>	mq		200,00	€ 19,00	€ 3.800,00	0,00%
2	28.A05.E10	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare						
	28.A05.E10.005	<i>nolo per il primo mese: perimetro area di cantiere</i>	ml	100,00	100,00	€ 4,00	€ 400,00	0,00%
	28.A05.E15.010	<i>nolo per ogni mese oltre il primo: perimetro area di cantiere</i>	ml	100	100	€ 0,55	€ 55,00	0,00%
3	28.A05.E17	RECINZIONE provvisoria realizzata con pannelli di legno, a incollaggio fenolico, sorretti da morali e sottomisure, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di 10 x 10 cm; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.						
	28.A05.E17.005	<i>misurata a metro quadrato di pannello posto in opera.</i>	mq	100,00	100,00	€ 28,00	€ 2.800,00	0,00%

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					85 di 94

4	28.A05.E35	FORMAZIONE DI TAMPONAMENTO PROVVISORIO verticale di cantiere in ambienti interni di altezza fino a 3,50 m, idonea a delimitare l'area di cantiere ed ad impedire l'accesso agli estranei ai lavori, realizzato mediante assemblaggio di lastre in gesso rivestito fissate con viti auto perforanti alla struttura portante costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 0,60 m, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato. Sono compresi: il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, ogni tipo di ancoraggio o fissaggio, la manutenzione periodica, la demolizione a fine cantiere, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Misurato a metro quadrato in proiezione verticale per l'intero sviluppo della parete							
		28.A05.E35.010	Lastra doppia	mq	100,00				
			sommano	mq		100,00	€ 44,00	€ 4.400,00	0,00%
5	28.A05.G10	Realizzazione di PARETI TEMPORANEE per compartimentazione ambienti mediante sistema flessibile di elementi modulari in teli di polietilene, combinabili in base alle dimensioni richieste. Il modulo base richiede almeno: un palo telescopico allungabile (170-400 cm - estensibile fino a 500 cm); una testata di dimensioni variabili 90/120 o 150 cm; un foglio di polietilene ritardante alla fiamma di analoghe dimensioni e altezza standard 3,00 m (disponibile anche 4,00 e 5,00 m); 4 clip fermatelo su palo telescopico e 1 morsetto multiuso.							
		28.A05.G10.005	modulo base con testata compresa tra 90 e 150 cm	cad	10,00				
			sommano	cad		10,00	€ 82,00	€ 820,00	0,00%
6	28.A05.E40	CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 50 cm, con fasce rifrangenti bianche e rosse, per segnalazione di lavori, posati ad interasse di 2 m, per una distanza di 100 m.							
		28.A05.E40.005	trasporto, posa in opera, successiva rimozione, per nolo fino a 1 mese	ml	100,00	100,00	€ 18,08	€ 1.808,00	0,00%

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					86 di 94

	28.A05.E40.010	<i>solo nolo per ogni mese successivo</i>	ml	100,00	100,00	€ 3,39	€ 339,00	0,00%
7	28.A05.E55	TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.						
	28.A05.E55.005	<i>trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese</i>	ml	100,00	100,00	€ 3,90	€ 390,00	0,00%
	28.A05.E55.010	<i>solo nolo per ogni mese successivo</i>	ml	100,00	100,00	€ 0,95	€ 95,00	0,00%
8	28.A05.E30	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione						
	28.A05.E30.015	<i>elementi in plastica - nolo fino a 1 mese</i>	ml	50,00	50,00	€ 10,50	€ 525,00	0,00%
9	28.A05.B05	IMPALCATI a schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali, ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al di sotto degli oggetti da costruire ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a 2,00 m, forniti e posati in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo tubogiunto) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. L'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di 2,00 m. Sono compresi l'uso per la durata delle fasi di lavoro, il montaggio e lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.						
	28.A05.B05.005	<i>per altezza dal piano di protezione da 2,00 a 4,00 m</i>	mq	100,00	100,00	€ 12,50	€ 1.250,00	0,00%
	28.A05.B05.010	<i>per ogni metro di altezza o frazione, oltre i 4,00 m</i>	mq	100,00	100,00	€ 2,80	€ 280,00	0,00%
10	28.A05.A10	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi:						
	28.A05.A10.015	<i>altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese</i>	cad	2,00	2,00	€ 255,00	€ 510,00	0,00%

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					87 di 94

	28.A05.A10.020	<i>solo nolo per ogni mese successivo</i>	cad/ mes e	18,00	18,00	€ 39,00	€ 702,00	0,00%
11	28.A10.C05	MANTOVANA per protezione di aree di transito pedonale o aree di lavoro a carattere continuativo, idonea per proteggere contro gli agenti meccanici caduti dall'alto, costituita da struttura inclinata realizzata in tubo giunto di diametro 48 mm opportunamente ancorata alla struttura, quest'ultima non inclusa, e provvista di tavolato superiore di copertura in tavole accostate in legno di abete di sezione minima 25x5 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il taglio, lo sfido, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta.						
	28.A10.C05.005	<i>per lo sviluppo in m2 in proiezione orizzontale dell'area protetta:</i>	mq	100,00	100,00	€ 11,50	€ 1.150,00	0,00%
	28.A10.C05.010	<i>per ogni mese successivo</i>	mq	100,00	100,00	€ 1,40	€ 140,00	0,00%
12	28.A05.B10	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.						
	28.A05.B10.005	<i>protezioni per lavori in quota</i>	ml	100,00				
		<i>Sommano</i>	ml		100,00	€ 17,00	€ 1.700,00	0,00%

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					88 di 94

13	28.A05.B15.005	PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. <i>piccoli cantieri di manutenzioni interni o esterni</i>	ml	100,00				
		<i>Sommano</i>	ml		100,00	€ 13,00	€ 1.300,00	0,00%
14	28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo:						

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					89 di 94

		armadi, tavoli e sedie						
	28.A05.D05.005	<i>Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</i>	cad	1,00	1,00	408,50	€ 408,50	0,00%
	28.A05.D05.010	<i>costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</i>	cad/ mes e	18,00	18,00	165,00	€ 2.970,00	0,00%
15	28.A05.D25	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni.						
	28.A05.D25.005	<i>nolo primo mese o frazione di mese</i>	cad/ mes e	2,00	2,00	164,00	€ 328,00	0,00%

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					90 di 94

	28.A05.D25.010	<i>nolo primo mese o frazione di mese</i>	cad/ mes e	35,00	35,00	109,00	€ 3.815,00	0,00%
16	28.A15.A10	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)-apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato eapparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 m; collegamento delle baracche e del ponteggio con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mm².						
	28.A15.A05.005	<i>temporaneo per la durata del cantiere</i>	cad	5,00	5,00	285,00	€ 1.425,00	0,00%
17	28.A15.B05	Realizzazione di IMPIANTO di PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm², collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti.						
	28.A15.B05.005	<i>Per ogni calata.</i>	cad	5,00	5,00	175,00	€ 875,00	0,00%
18	28.A20.H05	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.						
	28.A20.H05.015	<i>Estintore a polvere 34A233BC da 12 kg.</i>	cad	5,00	5,00	17,40	€ 87,00	0,00%

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					91 di 94

19	28.A30.A05	COSTO che sostiene la Stazione Appaltante nei casi in cui decide di assegnare lavorazioni a imprese diverse, nell'ambito dello stesso cantiere. In questo caso si devono prevedere nel P.S.C. le diverse fasi di lavoro, chi le esegue ed in quali tempi. Quando una impresa non può lavorare nello stesso luogo dell'altra, il Piano di sicurezza prevede di avviare una o più fasi in un luogo diverso del cantiere. Per tale circostanza il P.S.C. prevede l'onere giornaliero per fermo attrezzature, fermo personale, spostamento di macchine ed attrezzature. Misurato al giorno e all'unità.						
	28.A30.A05.005	<i>Fermo attrezzature (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile).</i>	d	90,00	90,00	62,00	€ 5.580,00	0,00%
	28.A30.A05.010	<i>Fermo personale (valore medio di operaio qualificato).</i>	d	90,00	90,00	27,00	€ 2.430,00	0,00%
	28.A30.A05.015	<i>Spostamento macchina (valore medio di macchine semoventi da cantiere edile).</i>	cad	48,00	48,00	17,00	€ 816,00	0,00%
	28.A30.A05.020	<i>Spostamento attrezzature (valore medio di attrezzature normalmente usate in un cantiere edile).</i>	cad	48,00	48,00	11,70	€ 561,60	0,00%
20	28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.						
	28.A20.A05.005	<i>di dimensione piccola (fino a 35x35 cm)</i>	cad	32,00	32,00	10,00	€ 320,00	0,00%
	28.A20.A05.010	<i>di dimensione media (fino a 50x50 cm)</i>	cad	36,00	36,00	€ 12,00	€ 432,00	0,00%
		TOTALE GENERALE COSTI SICUREZZA					42.512,10	0,00%

Gli oneri della sicurezza verranno gestiti a norma di legge.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 01	Cliente IREN Servizi e Innovazione S.p.A.
Titolo Appalti edili area genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					92 di 94

20 CONCLUSIONI GENERALI

Il Presente documento è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 Titolo IV. Una copia dovrà essere tenuta in cantiere a cura del Direttore Tecnico di cantiere, di ciascuna Impresa Appaltatrice, che lo esibirà alle autorità competenti su richiesta.

Il documento dovrà essere sempre reso disponibile in visione a chi ne ha competenza correlato di tutti gli allegati composti da:

- Notifica preliminare
- Fascicolo Tecnico dell'opera
- Piani Operativi di Sicurezza
- Tutti gli ordini di servizio del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione emessi
- Tutti le variante in corso d'opera ai Piani di Operativi di Sicurezza delle singole ditte
- Tavole di cantiere

Il Piano è stato redatto dal Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e consegnato al Responsabile dei Lavori che provvederà a consegnarlo alla ditta Appaltatrice.

	Tipo documento PSC	Responsabile AB	Codifica Documento 2713PSC01	Rev. 00	Cliente IREN SERVIZI E INNOVAZIONE S.P.A.
Titolo Appalti edili Area Genovese – 2015/2017 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					93 di 94

<i>Cliente</i> IREN SpA	<i>Commessa</i> 2713	<i>Località</i> Genova	<i>Stabilimento</i> Area genovese	<i>Progetto/Servizio</i> Opere edili
-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	---	--

OGGETTO:

Lavori di Manutenzione Edile presso edifici del Gruppo IREN

ARGOMENTO:

Allegato 1 PROGRAMMA DEI LAVORI (da sviluppare in fase esecutiva)

IL COMMITTENTE




IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE



	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		Rev.00
	2713PSC01		

<i>Ciente</i> IREN SpA	<i>Commessa</i> 2713	<i>Località</i> Genova	<i>Stabilimento</i> Area genovese	<i>Progetto/Servizio</i> Opere edili
----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	---	--

OGGETTO:

Lavori di Manutenzione Edile presso edifici del Gruppo IREN

ARGOMENTO:

Allegato 2 LAYOUT DI CANTIERE

(da sviluppare in fase esecutiva)

IL COMMITTENTE




IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

ENRICO
SPICUGLIA
ARCHITETTO

N° 414

