

**C 129 - VALORIZZAZIONE AREA CAMPI - IKEA
DEMOLIZIONE DEL MAGAZZINO E PORZIONE DI MENSA DISMESSI
UBICATI IN CORSO FERDINANDO MARIA PERRONE N. 15
NELL'AREA "EX ILVA LAMINATI PIANI"**

OGGETTO:

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

N. DOC.

C129/PES/129.1/R003

TIMBRO E FIRMA DEL PROFESSIONISTA:



Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Verificato	Validato	Descrizione
1							

INDICE

CAPITOLO 1: COMPITI DEI SOGGETTI COINVOLTI NEL P.S.C. (D.LGS. 81/08, COME MODIFICATO DAL D. LGS. N. 106/2009)	7
2.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	17
2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI É COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	17
2.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI, ARCHITETTONICHE, STRUTTURALI E TECNOLOGICHE	18
2.3.1. OPERE PROPEDEUTICHE ALLE DEMOLIZIONI	20
2.3.2. DEMOLIZIONI	21
2.3.3. OPERE CONCLUSIVE ALLE DEMOLIZIONI DEI FABBRICATI	23
3.1. NOMINATIVI DEI DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI	25
CAPITOLO 4: ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE	26
4.1 PREMESSA	27
4.2 INDIVIDUAZIONE DELLE FASI	27
4.3 INDIVIDUAZIONE DELLE SOTTOFASI	28
4.4 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	34
4.4.1. Rischi e vincoli trasmessi al cantiere dall'ambiente esterno	34
4.4.2. Rischi e vincoli trasmessi dal cantiere all'esterno	37
4.4.3. Interferenze tra le lavorazioni interne al cantiere	37
4.4.4. Rischi aggiuntivi dell'impresa nell'esecuzione delle lavorazioni	38
4.5 PIANO DELLE MISURE DI PREVENZIONE, PROTEZIONE E COORDINAMENTO	39
4.5.1. MISURE PER RISCHI AL CANTIERE DALL'AMBIENTE ESTERNO	39
4.5.2. MISURE PER INTERFERENZE DEL CANTIERE CON L'ESTERNO	40
4.5.3. MISURE PER INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI INTERNE AL CANTIERE	41

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.6 RISCHI GENERALI PRESENTI	42
4.7 MISURE PREVENTIVE GENERALI RELATIVE ALLE FASI DI LAVORO	42
4.7.1 Protezioni o misure generali di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee (articolo 83 e allegato IX del D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.lgs. 106/2009);	43
4.7.2 Misure di prevenzione per linee elettriche aeree e interrato	43
4.7.3 Misure di Prevenzione per Reti di Gas	43
4.7.4 Misure di Prevenzione per Reti Fognarie	44
4.7.5 Uso delle macchine (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs.106/2009: <i>Titolo III Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale</i>)	44
<i>Capo I: Uso delle attrezzature di lavoro (articoli da n. 69 a n. 73)</i>	44
4.7.6 Rumore (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs. 106/2009: <i>CAPO II Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro, articoli da n. 186 a n.198</i>)	44
4.7.7 Polveri (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs. 106/2009: <i>Titolo VIII AGENTI FISICI, CAPO I, articoli da 180 a articolo 186</i>)	45
4.7.8 Calore – incendio – esplosione (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs. 106/2009: <i>Titolo XI PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE articoli da n. 287 a articolo n.297</i>)	45
4.7.9 Clima – microclima (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs. 106/2009: <i>Titolo VIII AGENTI FISICI, CAPO I, articoli da 180 a articolo 186</i>)	49
4.7.10 Vibrazioni (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs. 106/2009: <i>Capo III protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni, articoli da 199 a n. 205</i>)	49
4.7.11 Movimentazione manuale carichi (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.lgs. 106/2009: <i>Titolo VI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, articoli da n. 167 a n. 170</i>)	49
4.7.12 Urti – colpi – impatti – compressioni (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs.106/2009: <i>Titolo III Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale</i>)	50
4.7.13 Amianto (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs. 106/2009: <i>CAPO III PROTEZIONE DAI RISCHI CONNESSI ALL'ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO Articoli da n. 246 a 261</i>)	50

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.7.14	Elettrocuzione – folgorazione (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.Lgs.106/2009: <i>CAPO IV PROTEZIONE DEI LAVORATORI DAI RISCHI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI articoli da n. 206 a 220</i>)	51
4.7.15	Punture - tagli - abrasioni	71
4.7.16	Operazioni di posa in opera dei ponteggi	71
4.7.17	Caratteristiche delle andatoie e passerelle (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.lgs. 106/2009: <i>Capo II norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota, articolo 130</i>)	80
4.7.18	Lavori sopraelevati in genere (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.lgs. 106/2009: <i>Capo II norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota, articoli da n. 122 a n. 140</i>)	80
4.7.19	Obblighi dei datori di lavoro concernenti l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi (D.Lgs. 81/08, e successive modifiche dal D.lgs. 106/2009: <i>Capo II norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota</i>)	81
4.7.20	Requisiti generali dei sistemi di arresto caduta (D.Lgs. 2/01/1997 n.10)	82
4.7.21	<i>Tipologie di caduta</i>	83
4.7.22	<i>Scale</i>	88
4.7.23	<i>Scale portatili</i>	88
4.7.24	<i>Quadri ed equipaggiamenti elettrici</i>	89
4.7.25	<i>Opere di finitura</i>	89
4.8	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	89
4.8.1	Elmetto di sicurezza	90
4.8.2	Calzature di sicurezza	90
4.8.3	Guanti	90
4.8.4	Tuta	90
4.8.5	Occhiali	90
4.8.6	Cinture di sicurezza	90
4.8.7	Maschere antipolvere	91
4.8.8	Cuffie o tamponi auricolari	91

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.8.9	Indumenti ad alta visibilità	91
4.9	OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO (ART. 77 D.LGS. 81/08, E SUCCESSIVE MODIFICHE DAL D. LGS. 106/2009)	92
4.10	OBBLIGHI DEI LAVORATORI (ART. 78 D.LGS. 81/08, E SUCCESSIVE MODIFICHE DAL D. LGS. 106/2009)	94
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE		94
4.1	GENERALITÀ	94
4.2	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	94
4.3	TABELLE DEI SERVIZI URGENTI	95
4.4	SEGNALETICA DI CANTIERE	95
4.5	MEZZI DI ESTINZIONE	95
CAPITOLO 5: PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO		96
5.1	RIUNIONI DI COORDINAMENTO	96
5.1	IMPRESSE APPALTATRICI E SUBAPPALTATORI	96
5.2	CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (ALLEGATO XV DEL D.LGS. 81/08, E SUCCESSIVE MODIFICHE DAL D. LGS. 106/2009)	97
5.3	LAVORATORI AUTONOMI, PRESTATORI D'OPERA E FORNITORI	98
5.4	ORARIO DI LAVORO - RACCOMANDAZIONE	99
CAPITOLO 6: ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI		99
6.1	GESTIONE DELL'EMERGENZA	99
6.2	PIANO D'EMERGENZA	100
6.3	ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI	100
6.4	PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO	101
6.5	TRASPORTO DELL'INFORTUNATO	102
6.6	PROCEDURA DI CHIAMATA PER SOCCORSO SANITARIO (118)	102
6.7	PROCEDURA DI CHIAMATA PER SPEGNIMENTO, SCOPPIO O ALLAGAMENTO (115)	103

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

6.8 NUMERI DI TELEFONO DI EMERGENZA E NUMERI UTILI	103
6.9 MEZZI DI ESTINZIONE	104
6.10 SEGNALETICA	104
6.11 VIE D'ESODO	110
6.12 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	110
CAPITOLO 7: COSTI DELLA SICUREZZA	111
CAPITOLO 8: ALLEGATI E DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE	127
8.1 ALLEGATI	127
8.2 DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE	127

Premessa

Il sottoscritto Ing. Augusto M. Isola con studio in Genova, via XX Settembre n. 30/3, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al n. 5500 A, è stato incaricato dalla società Sviluppo Genova S.p.A. delle prestazioni di coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori di *demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso Ferdinando Maria Perrone n. 15, nell'area "ex Ilva laminati piani"*

Il PSC é specifico per il cantiere in esame e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del D. Lgs. 106/2009 che ha modificato ed integrato il D.Lgs. 81/2008. Il presente PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Alla predisposizione del piano di sicurezza si è pervenuti attraverso le seguenti fasi:

- individuazione delle fasi di lavoro e delle diverse attività che richiede la realizzazione dell'opera;
- analisi dettagliata dei rischi che presentano le varie operazioni da eseguire;
- individuazione dei provvedimenti di sicurezza da adottare per eliminare i rischi esistenti;
- individuazione dei mezzi di protezione collettiva o individuale necessari per rimediare ai rischi esistenti nell'impossibilità di predisporre adeguate misure di sicurezza;
- individuazione di eventuali provvedimenti di igiene da adottare a tutela della integrità fisica dei lavoratori.

Ai fini della sua elaborazione sono stati valutati l'organizzazione del lavoro, le tecniche di lavorazione da utilizzare per la realizzazione delle opere, le condizioni ambientali nelle quali si dovrà svolgere l'attività lavorativa, i macchinari, le attrezzature e i materiali d'impiego.

Il presente piano di sicurezza potrà essere modificato o integrato per migliorare ulteriormente, ove ciò fosse possibile, le condizioni di lavoro previste, o per esaminare ed eliminare eventuali nuovi rischi che dalle lavorazioni interferenti potrebbero derivare o perché durante la fase esecutiva si potranno presentare fattori attualmente non prevedibili.

CAPITOLO 1: Compiti dei soggetti coinvolti nel P.S.C. (D.Lgs. 81/08, successivamente modificato ed integrato dal D. Lgs. n. 106/2009)

Il D. Lgs.81/2008 (Art. 91), tenuto conto delle modifiche apportate dal D. Lgs. 3 agosto 2009, n. 106, prescrive alcuni obblighi del committente, del responsabile dei lavori e del coordinatore della sicurezza che qui di seguito si riportano:

Articolo 90 (Obblighi del committente o del responsabile dei lavori)

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro. 1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. *La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.*
6. *Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.*
7. *Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.*
8. *Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.*
9. *Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:*
 - a) *verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, industria e artigianato, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;*
 - b) *chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;*
 - c) *Trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preiminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e*

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"
Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

una dichiarazione attestante l' avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, é sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del presente decreto legislativo. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione, in ognuno dei seguenti casi:

a) nei cantieri la cui entità presunta è pari o superiore a 200 uomini-giorno;

b) nei cantieri i cui lavori comportano i rischi particolari elencati nell'Allegato XI.

4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del presente Capo, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

c) trasmette all'amministrazione concedente prima dell'inizio dei lavori, oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere b) e c). Tale obbligo sussiste anche in caso di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza della certificazione della regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecuttrice dei lavori, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto.

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"
Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Articolo 91

(Obblighi del coordinatore per la progettazione)

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;

b) predispone un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380

b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Articolo 92

(Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua 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;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

e) *segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;*

f) *sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.*
2. *Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b).*

Articolo 93

(Responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori)

1. *Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.*

2. *La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non esonera il committente o il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) d) ed e).*

Per quanto riguarda le lavorazioni che saranno realizzate (demolizioni) e per la gestione dei rifiuti contenenti amianto, il D.Lgs. 81/08, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009, prescrive quanto segue:

Sezione VIII Demolizioni

Art. 150.

Rafforzamento delle strutture

1. *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.*

2. *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.*

Art. 151.

Ordine delle demolizioni

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

1. *I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.*
2. *La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.*

Art. 152.

Misure di sicurezza

1. *La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.*
2. *È vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.*
3. *Gli obblighi di cui ai commi 1 e 2 non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.*

Art. 153.

Convogliamento del materiale di demolizione

1. *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 due metri dal livello del piano di raccolta.*
2. *I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.*
3. *L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.*
4. *Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.*
5. *Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.*

Art. 154.

Sbarramento della zona di demolizione

1. *Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.*
2. *L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.*

Art. 155.

Demolizione per rovesciamento

1. *Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.*

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

2. *La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.*
3. *Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.*
4. *Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a 3 metri, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.*
5. *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 pericolose per i lavoratori addetti.*

.....

Articolo 256

(Lavori di demolizione o rimozione dell'amianto)

1. *I lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto possono essere effettuati solo da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*
2. *Il datore di lavoro, prima dell'inizio di lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto o di materiali contenenti amianto da edifici, strutture, apparecchi e impianti, nonché dai mezzi di trasporto, predispone un **piano di lavoro**.*
3. *Il piano di cui al comma 2 prevede le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei*

lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno.

4. *Il piano, in particolare, prevede e contiene informazioni sui seguenti punti:*

- a) *rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto prima dell'applicazione delle tecniche di demolizione, a meno che tale rimozione non possa costituire per i lavoratori un rischio maggiore di quello rappresentato dal fatto che l'amianto o i materiali contenenti amianto vengano lasciati sul posto;*
- b) *fornitura ai lavoratori di idonei dispositivi di protezione individuale;*
- c) *verifica dell'assenza di rischi dovuti all'esposizione all'amianto sul luogo di lavoro, al termine dei lavori di demolizione o di rimozione dell'amianto;*
- d) *adeguate misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;*
- e) *adeguate misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali;*

f) *adozione, nel caso in cui sia previsto il superamento dei valori limite di cui all'articolo 254, delle misure di cui all'articolo 255, adattandole alle particolari esigenze del lavoro specifico;*

g) *natura dei lavori, data di inizio e loro durata presumibile;*

h) *luogo ove i lavori verranno effettuati;*

i) *tecniche lavorative adottate per la rimozione dell'amianto;*

l) *caratteristiche delle attrezzature o dispositivi che si intendono utilizzare per attuare quanto previsto dalle lettere d) ed e).*

5. *Copia del piano di lavoro è inviata all'organo di vigilanza, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. Se entro il periodo di cui al precedente capoverso l'organo di vigilanza non formula motivata richiesta di integrazione o modifica del piano di lavoro e non rilascia prescrizione operativa, il datore di lavoro può eseguire i lavori. L'obbligo del preavviso di trenta giorni prima dell'inizio dei lavori non si applica nei casi di urgenza. In tale ultima ipotesi, oltre alla data di inizio, deve essere fornita dal datore di lavoro indicazione dell'orario di inizio delle attività.*

6. *L'invio della documentazione di cui al comma 5 sostituisce gli adempimenti di cui all'articolo 50 di cui all'articolo 250.*

7. *Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori o i loro rappresentanti abbiano accesso alla documentazione di cui al comma 4.*

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti contenenti amianto la restante normativa in materia dispone che:

Il D.Lgs. 152/06 al Titolo III - *Gestione di particolari categorie di rifiuti articolo 227. "Rifiuti elettrici ed elettronici, rifiuti sanitari, veicoli fuori uso e prodotti contenenti amianto"* dichiara che:

1. *Restano ferme le disposizioni speciali, nazionali e comunitarie relative alle altre tipologie di rifiuti, ed in particolare quelle riguardanti:*

.....

d) *recupero dei rifiuti dei beni e prodotti contenenti amianto: decreto ministeriale 29 luglio 2004, n. 248.*

Pertanto si riportano di seguito gli articoli inerenti decreto ministeriale 29 luglio 2004, n. 248 *"Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto"*:

3. GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

1. *Le operazioni di raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento e smaltimento finale dei rifiuti contenenti amianto sono sottoposte alle disposizioni di cui al decreto legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 nonché alla disciplina specifica relativa all'amianto.*

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- 2 *Le modalità tecniche con cui effettuare il deposito temporaneo devono essere disciplinate nell'ambito del piano di lavoro e/o progetto di bonifica.*
- 3 *Durante il deposito temporaneo e lo stoccaggio, i rifiuti contenenti amianto devono essere opportunamente raccolti e depositati separatamente da altri rifiuti di diversa natura, e nel caso si abbia formazione nello stesso luogo di diverse tipologie di rifiuti contenenti amianto, queste tipologie devono essere mantenute separate.*
- 4 *L'allontanamento dall'area di lavoro, l'utilizzo di rivestimenti incapsulanti e l'imballaggio deve avvenire adottando le disposizioni e precauzioni previste dai decreti del Ministero della sanità: 6 settembre 1994, 26 ottobre 1995 e 20 agosto 1999.*
- 5 *Le norme tecniche per l'iscrizione all'albo nella categoria .10 -bonifica dei beni contenenti amianto sono quelle previste dalla Deliberazione del Comitato dell'Albo Nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti del 30 marzo 2004, n. 01.*
- 6 *Al trasporto di rifiuti contenenti amianto si applicano integralmente le disposizioni vigenti in materia di trasporto di rifiuti.*
- 7 *Come stabilito dalla Decisione del Consiglio delle Comunità Europee del 19 dicembre 2002, punto 2.3.3. e dal Decreto interministeriale 13 marzo 2003 recante criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, i RCA individuati con il codice 170605 (materiali da costruzione contenenti amianto) e costituiti, in particolare, da materiali edili contenenti amianto in matrici cementizie o resinoidi, possono essere smaltiti in discarica per rifiuti non pericolosi senza essere sottoposti a prove.*
- 8 *I RCA che dopo il trattamento presentano un indice di rilascio (i.r.) maggiore/uguale a 0.6, sono da ritenersi parzialmente stabilizzati; pertanto, qualora non sottoposti ad ulteriore trattamento, vanno avviati a discariche per rifiuti pericolosi.*
- 9 *I RCA che dopo il trattamento presentano un i.r. inferiore a 0.6 sono da ritenersi stabilizzati e pertanto potranno essere smaltiti in discarica secondo quanto previsto dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti" e dal sopracitato decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministro delle attività produttive ed il Ministro della Salute, sentito il Ministro degli Affari Regionali, 13 marzo 2003 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".*
- 10 *I materiali ottenuti da trattamenti di RCA che modificano completamente la struttura cristallografica dell'amianto e nei quali sia provata, attraverso le prove di cui all'Allegato 3, l'assenza di amianto, sono di norma utilizzati come materia prima.*

CAPITOLO 2: DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 Indirizzo del cantiere

Gli edifici oggetto d'intervento (demolizioni) si trovano in Genova Campi, in corso Ferdinando Maria Perrone n. 15, nel comprensorio denominato "Area di Campi Nord", prospiciente l'insediamento commerciale per la grande distribuzione della società IKEA.

L'area d'intervento è quella delimitata dalla linea rossa nella sottostante foto aerea.

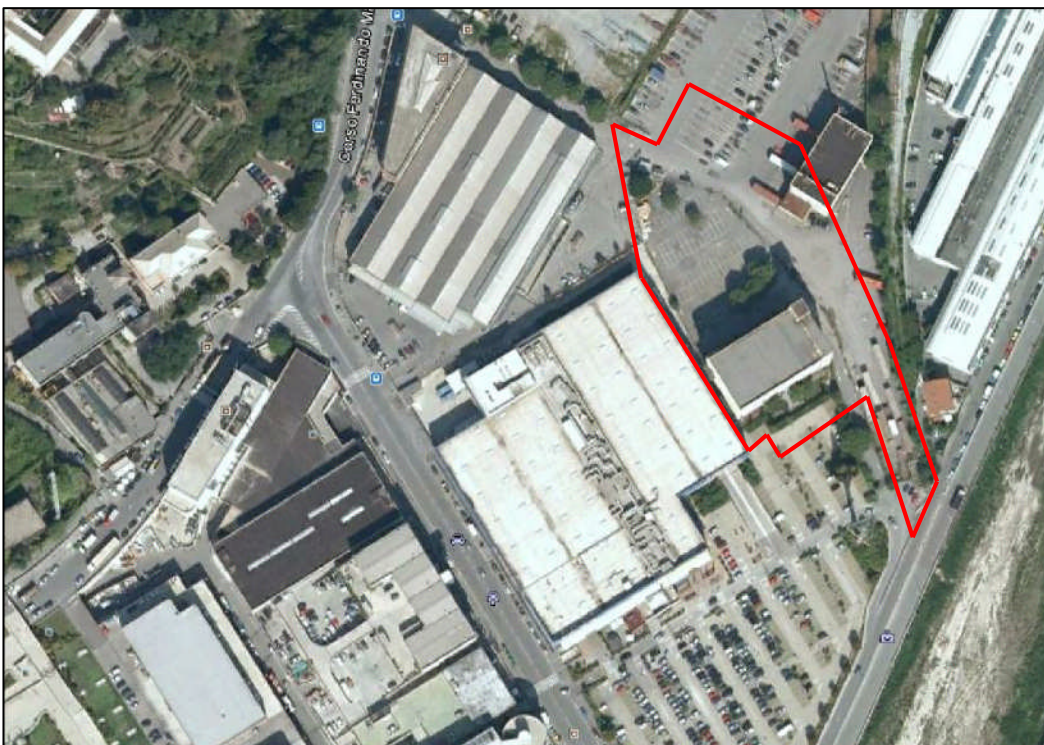


Foto aerea dell'area d'intervento

2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Il cantiere si colloca nel ponente cittadino, nel Comune di Genova, in area di proprietà di Sviluppo Genova S.p.A. (per la quasi totalità della sua estensione).

L'area confina:

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- a nord esclusivamente con area scoperta di proprietà AMT che diventerà sede della nuova rimessa di Campi;
- a est con Via Greto di Cornigliano, da cui ha l'unico accesso carrabile indipendente, e nuovamente con l'area scoperta di proprietà AMT;
- a sud con edificio e parcheggio del punto vendita Ikea e parzialmente con area di parcheggio del supermercato Sogegross;
- a ovest con area di parcheggio del supermercato Sogegross e con area scoperta di proprietà AMT.

L'area è accessibile, oltre che da Via Greto di Cornigliano, anche da Corso Ferdinando Maria Perrone attraverso una viabilità comune a tutti gli insediamenti del comprensorio Campi Nord. Tutta l'area è recintata e inaccessibile dall'esterno. I due varchi carrabili sono dotati di cancelli chiusi al pubblico.

2.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

A seguito della firma del Contratto Preliminare con Ikea avvenuta in data 30 luglio 2012, è emersa la necessità di predisporre la **demolizione di due immobili dismessi ubicati entrambi all'interno di un complesso immobiliare con accesso da Corso Ferdinando Maria Perrone n. 15 in località Campi, denominati "ex magazzino" ed "ex mensa" (quest'ultima andrà demolita in parte) situati nell'area adiacente al punto vendita Ikea, di proprietà di Sviluppo Genova S.p.A..**

Tale complesso immobiliare è costituito da un'area scoperta della superficie di 8.247 mq.

I due fabbricati che lo costituiscono, denominati "ex magazzino" ed "ex mensa", facevano parte dello stabilimento ex ILVA Laminati Piani e sono ormai da diversi anni abbandonati e per questo in grave stato di degrado.

Il fabbricato della mensa è costituito da 3 piani fuori terra, più un quarto piano solo per la porzione compresa fra il prospetto sud e la prima fila di pilastri dello stesso. Il fabbricato del magazzino è invece costituito da 4 piani fuori terra, più un ulteriore corpo sopraelevato sul prospetto nord, e presenta anche un piano seminterrato. Le strutture portanti di entrambi sono in travi e pilastri in cemento armato.

Attraverso la demolizione del magazzino (e della porzione di locale ex mensa) si ricaverà una grande area scoperta che sarà, successivamente, oggetto di un altro progetto edilizio. Gli edifici da demolire, in più fasi, sono illustrati nell'allegata planimetria con descrizione delle fasi di lavoro (allegato 3 e 4).

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

L'“ex mensa”

E' l'immobile che deve essere demolito solo in parte: la parte da demolire coincide con il prospetto sud (quello verso l'edificio ex magazzino come indicato nell'allegato 4) e le strutture ad esso annesse per una profondità di circa 17 metri; è compresa in questa demolizione anche il piccolo corpo di fabbrica di sei metri di altezza, caratterizzato da un notevole degrado (si veda a tal proposito la documentazione fotografica in allegato 7), che contiene il vecchio impianto di raccolta degli olii esausti che dovrà essere smaltita prima della demolizione.

Tale edificio è caratterizzato da 3 piani fuori terra, più un quarto piano solo per la porzione compresa fra il prospetto sud e la prima fila di pilastri dello stesso. La struttura portante interna è in travi e pilastri in cemento armato. Le finiture esterne e interne sono piuttosto semplici, tipiche di un edificio produttivo/industriale, con finestrate caratterizzate da telai in ferro e piccoli elementi in vetro. I prospetti sono intonacati al civile e tinteggiati, in sufficiente stato di conservazione. La copertura è piana con manto in guaina bituminosa ardesiata.

Vi è la presenza, nella parte interessata dalla demolizione, di un comignolo che corre parallelo alla facciata ed elementi di vecchi impianti di condizionamento ed elettrici che dovranno essere tolti e smaltiti a norma di legge prima della demolizione.

L'“ex magazzino”

E' l'immobile da demolire che confina con il punto vendita Ikea: esso è caratterizzato da un piano fondi, 4 piani fuori terra, che comprendono anche un piano amezzo di piccole dimensioni sul prospetto incidente sul punto vendita Ikea, e un ulteriore corpo sulla copertura, sul prospetto opposto, che contiene uno dei due vani scala dell'edificio e alcuni locali adibiti a deposito e che costituisce un innalzamento di un piano della copertura.

La struttura portante interna è in travi e pilastri in cemento armato. Le finiture esterne e interne sono piuttosto semplici, tipiche di un edificio produttivo/industriale, con finestrate caratterizzate da telai in ferro e di elementi in vetro. I prospetti sono intonacati al civile e tinteggiati, in sufficiente stato di conservazione. La copertura è piana con manto in guaina bituminosa ardesiata.

Sono presenti reti impiantistiche, assolutamente obsolete e da rimuovere prima della demolizione, **previa verifica di disattivazione.**

Complessivamente il fabbricato risulta in sufficiente condizione conservativa nelle parti esterne mentre, internamente, lo stato manutentivo è assolutamente scadente, dove, peraltro, sono presenti numerose infiltrazioni d'acqua sia dalla copertura che dalla mancanza di infissi, le quali stanno in parte deteriorando la struttura in c.a.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area “Ex Ilva Laminati Piani”

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Si riassumono di seguito gli interventi che saranno realizzati.

2.3.1. Opere propedeutiche alle demolizioni

Poiché l'area oggetto di intervento risulta dismessa da diversi anni, a causa dello stato di abbandono ed incuria nel quale versano i manufatti presenti, risulta necessario prevedere alcune attività preliminari di messa in sicurezza, quali:

- verifica completezza e robustezza degli accessi;
- verifica e disattivazione degli impianti presenti;
- verifica statica dei solai e delle scale – anche in funzione del loro stato di conservazione sia per l'edificio ex magazzino che per l'ex mensa, sopra i quali l'Appaltatore prevede di posizionare macchine operatrici e/o personale operante.
- eventuali puntellamenti delle strutture portanti e delle scale;
- verifica della presenza di carichi sospesi, sporgenze e di tutte le situazioni di potenziale pericolo di caduta oggetti

nel caso specifico del cantiere in esame, è stata riscontrata la presenza di un terrazzo sulla facciata sud-ovest dell'edificio ex magazzino per il quale si dovrà adoperare una demolizione controllata prima dell'inizio sia del montaggio del ponteggio a protezione della facciata del punto vendita Ikea sia dell'inizio della demolizione dell'edificio stesso: il terrazzo dovrà essere imbragato e sollevato tramite gru, dopo la realizzazione di tagli alla sua struttura realizzati con operatore su cestello;

oltre a ciò dovranno essere rimosse le canne fumarie (sia nell'edificio ex magazzino che nell'edificio ex mensa) e tutti gli elementi costituenti i vecchi impianti di illuminazione o idrici presenti lungo le facciate;

- verifica della reale profondità e della presenza dei sottoservizi: in particolare dovrà essere verificata la posizione del rivo che corre lungo a proprietà e passa al di sotto della parte dell'edificio mensa oggetto di demolizione.

Oltre a ciò, prima dell'inizio dei lavori:

- La ditta affidataria dei lavori di demolizione dovrà svolgere un sopralluogo obbligatorio nel sito in oggetto;
- La ditta affidataria dei lavori di demolizione dovrà produrre il Piano Operativo di Sicurezza ed il Piano delle demolizioni (da parte delle ditta appaltatrice) da sottoporre a preventiva approvazione del CSE;

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- La ditta dovrà provvedere alla redazione del Piano di Lavoro da predisporre a cura della ditta incaricata delle operazioni di bonifica dell'amianto al fine dell'ottenimento della prescritta obbligatoria autorizzazione (Art. 256 del D.Lgs. 81/2008);
- La ditta che ha effettuato la bonifica dell'amianto, dovrà produrre la dichiarazione di avvenuta bonifica nel rispetto delle vigenti leggi;
- La ditta affidataria dei lavori di demolizione, in relazione alle possibili interferenze con gli impianti, dovrà produrre per ogni immobile da demolire la dichiarazione (con allegate le dichiarazioni degli Enti competenti, ove necessario) di avvenuta disattivazione degli impianti;
- La ditta affidataria dei lavori di demolizione dovrà delimitare l'area di cantiere e allestire gli idonei baraccamenti, nonché predisposizione dei presidi di sicurezza predisposti dal presente Piano.
- La ditta affidataria dei lavori avrà a suo carico gli allacci dell'acqua e dell'energia elettrica
- La ditta affidataria dovrà far richiesta per l'autorizzazione all'attività rumorosa in cantiere

2.3.2. Demolizioni

I manufatti insistenti sull'area oggetto di intervento (ex magazzino e ex mensa) risultano separati gli uni dagli altri, sicché si potrà procedere con interventi indipendenti.

Le demolizioni dovranno essere condotte in sequenza tale da non rendere in alcuna fase labili o instabili le strutture residue per quanto riguarda la demolizione parziale dell'edificio ex mensa, e, per quanto riguarda la demolizione dell'edificio ex magazzino, in modo tale da non creare cedimenti o crolli che possano andare ad intaccare l'adiacente punto vendita IKEA.

Gli edifici saranno demoliti tramite sequenze di demolizioni non controllate e controllate (tagli alle strutture): per l'edificio mensa la demolizione potrà essere solo di tipo non controllata, fatta con mezzi meccanici mentre per l'edificio magazzino la demolizione si articolerà in una serie di fasi di demolizioni controllate e non, pensate e progettate per escludere pericoli di crolli sull'adiacente punto vendita Ikea (si veda più avanti cap.4).

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Nelle demolizioni meccaniche non controllate il gruppo dei macchinari deputati all'abbattimento dei manufatti è composto da ruspe, bulldozer ed escavatori opportunamente attrezzati con martelloni per la frantumazione del calcestruzzo, con pinze frantumatrici oppure con benne apposite. Bisognerà poi valutare, una volta pianificate le fasi di lavoro, le misure di sicurezza da porre in atto (recinzioni, puntellamenti, opere provvisorie, sistemi di abbattimento polveri, allontanamento dei materiali di risulta, ecc.), seguire scrupolosamente le fasi lavorative ed informare tutto il personale operante (ed il personale presente negli edifici operativi) sull'obbligo di rispetto della sequenza delle varie fasi di lavoro e sui comportamenti da rispettare.

Tra le opere preliminari andranno considerate:

- sgombero e preparazione area;
- realizzazione di opere provvisorie per attività di cantierizzazione;
- pulizia aree esterne e taglio piante;
- rimozione e asportazione rifiuti interni;
- trasporto a discarica dei rifiuti presenti;
- smaltimento a norma di legge dei rifiuti speciali presenti;
- rimozione e smaltimento amianto presente nei manufatti;
- disattivazione degli impianti presenti e verifica delle eventuali interferenze con sottoservizi e linee aeree;
- attivazione dell'utenza acqua necessaria per la bagnatura dei manufatti durante le demolizioni;
- rimozione di tutti quegli elementi aggettanti che potrebbero costituire pericolo durante le successive fasi di demolizione (terrazzo su facciata sud-ovest dell'edificio ex magazzino e canne fumarie)
- messa in opera di ponteggio a protezione della facciata punto vendita Ikea in adiacenza dell'edificio ex magazzino;
- individuazione della reale profondità e posizione del rivo che attraversa la proprietà in modo da poter procedere in sicurezza con le demolizioni della porzione dell'edificio ex mensa.

Mensa

L'intervento di demolizione di parte dell'edificio ex mensa sarà articolato nelle seguenti attività:

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- smantellamento e demolizione della porzione di manufatto e delle parti impiantistiche ancora esistenti nonché la demolizione di tutte le fondazioni presenti;
- smaltimento a discarica di tutti i materiali di risulta dalla demolizione secondo le vigenti norme ambientali e a seguito delle eventuali autorizzazioni degli enti di vigilanza preposti.

La demolizione di questo edificio avverrà in diverse fasi (si veda cap.4)

Magazzino

L'intervento sull'edificio ex magazzino sarà articolato nelle seguenti attività :

- rimozione delle parti impiantistiche ancora esistenti fino alla quota del piano di campagna (quota +9,8 m);
- smantellamento e demolizione del manufatto e delle parti impiantistiche ancora esistenti fino alla quota del piano di campagna (quota +9,8 m);
- smaltimento a discarica di tutti i materiali di risulta dalla demolizione e dalla pulizia dell'area, secondo le vigenti norme ambientali e a seguito delle eventuali autorizzazioni degli enti di vigilanza preposti.

Si precisa che il manufatto da demolire insiste su un piazzale asfaltato interamente recintato e chiuso al pubblico. Anche a seguito delle opere di demolizione l'area rimarrà nelle medesime condizioni.

La demolizione di questo edificio avverrà in diverse fasi (si veda cap.4).

2.3.3. Opere conclusive alle demolizioni dei fabbricati

Magazzino

Dopo la demolizione fino al piano di campagna si dovrà provvedere alla chiusura degli accessi ai vani scala.

Mensa

Dopo la demolizione, dovrà essere messo in sicurezza il fronte demolito, mediante la realizzazione del tamponamento delle bucatre aggettanti nel vuoto.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

CAPITOLO 3: INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI DESIGNATI

Committente: Sviluppo Genova S.p.A.
Indirizzo: Via Martin Piaggio, 17/7
Città: 16122 Genova
Telefono: 010.648.511
Fax: 010.648.51333

Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Domenico Muccio Palma (Sviluppo Genova S.p.A.)
Indirizzo: Via Martin Piaggio, 17/7
Città: 16122 Genova
Telefono: 010.648.511
Fax: 010.648.51333

Progettista: Arch. Marco Bugolotti (Sviluppo Genova S.p.A.)
Indirizzo: Via Martin Piaggio, 17/7
Città: 16122 Genova
Telefono: 010 64851327
Fax: 010 6485333

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione: Ing. Augusto M. Isola
Indirizzo: Via XX Settembre 30/3
Città: 16121 Genova
Telefono: 0105761321

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione: Ing. Augusto M. Isola
Indirizzo: Via XX Settembre 30/3
Città: 16121 Genova
Telefono: 0105761321

Direttore dei lavori: Ing. Cesare Cavanna (Sviluppo Genova S.p.A.)
Indirizzo: Via Martin Piaggio, 17/7
Città: 16122 Genova
Telefono: 010.648.511
Fax: 010.648.51333

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"
Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

3.1. Nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

IMPRESA ESECUTRICE	Denominazione	
	Rappr. legale	
	Sede legale	
	Telefono	
DATORE DI LAVORO	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
MEDICO COMPETENTE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
DIRETTORE TECNICO	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
DIRETTORE DI CANTIERE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
<p>Il datore di lavoro dichiara di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto dal responsabile dei lavori ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 81/08, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs.106/2009. Si impegna inoltre a fornire il medesimo Piano di Sicurezza e Coordinamento a imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi di cui si avvarrà per l'esecuzione dell'opera</p> <p style="text-align: right;">Timbro dell'impresa e firma</p>		
<p>Per i dati mancanti si rimanda al POS dell'impresa e alla documentazione ad esso allegata.</p>		

IMPRESA ESECUTRICE	Denominazione	
	Rappr. legale	

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

	Sede legale	
	Telefono	
DATORE DI LAVORO	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
ADDETTI AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
MEDICO COMPETENTE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
DIRETTORE TECNICO	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	
DIRETTORE DI CANTIERE	Nome - Cognome	
	Indirizzo	
	Telefono	

IMPRESA ESECUTRICE	Denominazione	
	Rappr. legale	
	Sede legale	
	Telefono	

Il datore di lavoro dichiara di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto dal responsabile dei lavori ai sensi dell'art. 101 del D.Lgs. 81/08, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs.106/2009. Si impegna inoltre a fornire il medesimo Piano di Sicurezza e Coordinamento a imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi di cui si avvarrà per l'esecuzione dell'opera.

Timbro dell'impresa e firma

Per i dati mancanti si rimanda al POS dell'impresa e alla documentazione e ad esso allegata.

CAPITOLO 4: ANALISI DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"
 Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.1 Premessa

L'analisi dei rischi viene condotta affrontando le fasi specifiche delle lavorazioni previste nel capitolato speciale di appalto e nel computo metrico estimativo dei lavori.

I lavoratori autonomi e le ditte dovranno essere in regola con le disposizioni vigenti in materia previdenziale ed assicurativa.

4.2 Individuazione delle fasi

Ai fini della redazione del presente PSC, l'intera opera è stata suddivisa nei seguenti interventi.

- I_01 Verifica strutturale volta a stabilire le condizioni statiche degli edifici oggetto di intervento e conseguentemente per accertare la fattibilità delle fasi di seguito descritte
- I_02 Acquisizione delle autorizzazioni necessarie tramite piano di lavoro per lo smantellamento dell'amianto e dei rifiuti speciali pericolosi
- I_03 Allestimento dell'area di cantiere
- I_04 Verifica e disattivazione di tutti gli impianti presenti che possono interferire con le attività di demolizione e sottoservizi presenti
- I_05 Pulizia dei locali
- I_06 Rimozione di materiali e dei rifiuti speciali presenti
- I_07 Attivazione dell'utenza d'acqua necessaria per la bagnatura dei manufatti durante le demolizioni (abbattimento polveri)
- I_08 Demolizione di parte dell'edificio ex mensa fino alle fondazioni e relativo trasporto dei materiali a discarica autorizzata (**la demolizione potrà spingersi fino a una quota che non vada ad interferire con il canale presente**);
- I_09 Opere a conclusione della demolizione di parte dell'edificio ex mensa;

- I_10** Fase preliminare di demolizione dell’edificio ex magazzino: rimozione del terrazzo della facciata sud-ovest dell’edificio ex magazzino e degli elementi impiantistici (es. canne fumarie) presenti sulle facciate e relativo trasporto dei materiali a discarica autorizzata;
- I_11** Formazione di ponteggio a protezione punto vendita IKEA e di passaggio protetto per garantire le uscite di emergenza dello stesso edificio;
- I_12** Demolizione dell’edificio ex magazzino fino al piano di campagna e relativo trasporto dei materiali a discarica autorizzata;
- I_13** Opere di messa in sicurezza degli accessi alle scale che conducono al piano fondi

4.3 Individuazione delle sottofasi

Le fasi di lavoro appena elencate possono essere suddivise nelle seguenti sottofasi:

1. Verifica strutturale volta a stabilire le condizioni statiche degli edifici oggetto di intervento e conseguentemente per accertare la fattibilità delle fasi di seguito descritte
2. Acquisizione delle autorizzazioni necessarie tramite piano di lavoro per lo smantellamento dell’amianto e dei rifiuti speciali pericolosi
3. Allestimento dell’area di cantiere
– Pulitura e taglio degli arbusti presenti sul piazzale
– Rimozione della recinzione all’interno della proprietà
– Installazione di recinzione di cantiere per delimitare l’area oggetto dell’intervento dalla restante parte di piazzale di proprietà AMT
– Predisposizione di baraccamenti di cantiere per ospitare spogliatoi, servizi igienici per gli operai e locale infermeria;

<ul style="list-style-type: none"> - Preparazione delle zone di carico e scarico e delle aree di manovra dei mezzi di cantiere e dei mezzi dei fornitori;
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemazione della viabilità esterna al cantiere e allestimento della segnaletica orizzontale e verticale
<p>4. Verifica e disattivazione di tutti gli impianti presenti che possono interferire con le attività di demolizione e sottoservizi presenti (si veda allegato 2)</p>
<p>5. Pulitura locali</p>
<p>6. Rimozione di materiali e dei rifiuti speciali presenti</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione dei rifiuti presenti contenenti amianto e bonifica degli stessi, ai sensi di legge, previa redazione di Piano di Lavoro da predisporre a cura della ditta abilitata incaricata delle operazioni di bonifica al fine dell'ottenimento della preventiva obbligatoria autorizzazione (dal sopralluogo effettuato risulta da verificare la presenza di amianto per elementi come rivestimenti, tubazioni, scarichi e pannelli di isolamento, sia visibili sia incorporati nelle murature e nel piano fondi)
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione dei rifiuti speciali presenti (vecchie plafoniere, condizionatori, ecc..) che si trovano all'interno dell'area
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di corpi scaldanti
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di apparecchi igienico-sanitari
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di vecchi impianti di riscaldamento idrici e fognari
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di serramenti quali porte, portoni, finestre, ecc..
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di tutti gli elementi in ferro (ringhiere, scale, canne fumarie, ecc...)
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione di tutti gli arredi presenti
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione del carroponte al piano secondo
<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione delle strutture ed apparecchiature per il sollevamento dei materiali

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

(montacarichi)
- Rimozione delle guaine sulla copertura dell'edificio ex magazzino (a base bituminosa);
7. Attivazione dell'utenza d'acqua necessaria per la bagnatura dei manufatti durante le demolizioni
8. Demolizione di parte dell'edificio ex Mensa fino alle fondazioni (si veda All.2) e relativo trasporto dei materiali a discarica autorizzata
<p><i>8.A Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso, del corpo aggettante l'edificio sul prospetto sud-ovest</i></p> <p>Tale demolizione avverrà demolendo prima i tamponamenti e il solaio di copertura; successivamente verranno rimosse le travi metalliche e infine verranno demoliti i pilastri</p>
<p><i>8.B Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso, dell'edificio per una profondità di circa 10 metri lungo il prospetto nord-ovest</i></p> <p>Tale demolizione avverrà demolendo, tramite mezzi meccanici, il tamponamento della facciata da demolire e le due porzioni dei prospetti nord-ovest e sud-est; successivamente, dall'alto verso il basso, saranno demoliti in successione i solai, il vano scala, le travi principali, quelle secondarie e i pilastri.</p>
9. Opere per la messa in sicurezza dell'edificio ex Mensa (si veda All.2)
<i>9.A Messa in sicurezza del fronte demolito tramite realizzazione di ponteggio;</i>
<i>9.B Realizzazione del tamponamento delle bucatore</i>
10. Fase preliminare di demolizione dell'edificio ex magazzino e relativo trasporto dei materiali a discarica autorizzata (si veda All.2)
<p><i>10.A Demolizione controllata del terrazzo sulla facciata sud-ovest dell'edificio</i></p> <p>Tale demolizione avverrà suddividendo il terrazzo in 6 conci di dimensione 2 metri x 1 metro che saranno di volta in volta rimossi.</p>

Per ciascun concio saranno realizzate le seguenti sottofasi di lavoro:

- a. Taglio (e rimozione) della ringhiera metallica e successiva realizzazione di fori di passaggio nella soletta tramite operatore su autogru con cestello per consentire la successiva imbracatura del concio stesso;
- b. Imbragatura del terrazzo con utilizzo dei fori precedentemente predisposti e messa in tensione delle funi di sollevamento;
- c. Taglio delle strutture tramite operaio su cestello;
- d. Rimozione delle strutture precedentemente imbragate e tagliate.

10.B Rimozione di tutti i corpi sporgenti (canne fumarie, ringhiere, scale, ecc...) presenti sulle facciate

11. Formazione di ponteggio a protezione punto vendita IKEA e di passaggio protetto per garantire le uscite di emergenza dello stesso edificio (si veda All.8)

Nel dettaglio, previa stesura di progetto, dovrà essere posto in opera un ponteggio metallico preferibilmente in tubi e giunti, dal momento che i ridotti spazi e la configurazione dello stesso rendono tale soluzione preferibile a quella più vincolante costituita da castelli prefabbricati.

Il montaggio dell'opera provvisoria dovrà avvenire con preventivo stoccaggio degli elementi sul piazzale antistante il prospetto nord-ovest dell'edificio ex magazzino e procederà con la realizzazione del primo piano da est verso ovest. Il piano di appoggio del ponteggio è costituito da soletta in c.a. o da grigliato metallico delle esistenti scale delle uscite di emergenza del punto vendita Ikea.

Nel dettaglio le scale di emergenza presenti sul prospetto sono cinque, di cui tre potrebbero essere danneggiate dalla demolizione dell'edificio ex magazzino e per questo da proteggere assieme al prospetto del punto vendita Ikea: esse saranno protette dal ponteggio e da prolungamenti dello stesso: pertanto le scale di emergenza poste nella parte sud del prospetto Ikea saranno protette dal ponteggio e la loro via di fuga sarà

garantita tramite un passaggio coperto (prolungamento del ponteggio) in direzione del parcheggio del punto vendita Ikea stesso; per quelle a nord si dovrà invece prevedere una protezione della scala di emergenza che conduce al piano fondi e si dovrà predisporre un percorso pedonale orientato verso nord-ovest (con affaccio su via Perini) in modo da non interferire con le operazioni di demolizione che interesseranno la porzione di terreno compresa tra l'edificio ex magazzino e il punto vendita Ikea, dove si trova la via di fuga attuale delle suddette scale (si occluderà infatti un'uscita delle due presenti lato parcheggio del punto vendita Ikea).

Per quanto riguarda i montanti che insistono sulle scale metalliche, dovranno essere disposte tavole di ripartizione dei carichi alla base di questi mentre il grigliato dovrà essere puntellato tramite tavole di ripartizione dei carichi e montanti in acciaio nella parte sottostante, consentendo di fatto che il ponteggio scarichi a terra sulla soletta in c.a. sottostante la scala metallica.

Il montaggio del ponteggio procederà progressivamente con il puntellamento dei piani prevedendo idoneo sistema di ancoraggio che consiste nel fissaggio della struttura alla prospiciente parete dell'edificio ex magazzino. Analogamente verrà realizzato, sempre contestualmente al montaggio, un sistema di puntellamento del ponteggio atto a contrastare la forza del vento, costituito da elementi tubolari ortogonali al prospetto dell'edificio ex magazzino.

12. Demolizione dell'edificio ex magazzino fino al piano di campagna e relativo trasporto dei materiali a discarica autorizzata

12.A Demolizione con mezzi meccanici, della prima parte dell'edificio - corpo 1M, dal prospetto nord-est verso quello sud-ovest, fino all'ultima campata

- demolizione, dall'alto verso il basso, dei tamponamenti dell'edificio, tranne quelli del prospetto sud-ovest e delle relative sporgenze (corpi sul prospetto sud-est e pensiline sul prospetto nord-ovest);

Al piano terra e al piano primo:

Tale demolizione proseguirà demolendo, dall'alto verso il basso, i campi di solaio, i vani scala, le travi secondarie, quelle principali e i pilastri.

Ai restanti piani

Tale demolizione proseguirà demolendo, dal basso verso l'alto, i campi di solaio e le travi secondarie, i vani scala; successivamente saranno demolite le travi principali e i pilastri.

12.B Demolizione controllata e non dell'ultima parte dell'edificio - corpo 2M (strutture e tamponamento)

- Demolizione del tamponamento della facciata sud-ovest tramite mezzi meccanici

Al piano terra e al piano primo:

- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dal basso verso l'alto dei campi di solaio dell'ultima campata dell'edificio
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio delle travi secondarie perpendicolari al prospetto sud-ovest dell'ultima campata dell'edificio
- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso della muratura di tamponamento della facciata
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio delle travi principali di perimetro
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio dei pilastri di perimetro con progressivo smontaggio del ponteggio a rimozione ultimata

Ai restanti piani

- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dal basso verso l'alto dei campi di solaio e delle travi secondarie dell'ultima campata dell'edificio
- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso della

muratura di tamponamento della facciata

- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio delle travi principali parallele al prospetto
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio dei pilastri di perimetro con progressivo smontaggio del ponteggio a rimozione ultimata

13. Opere di messa in sicurezza degli accessi alle scale che conducono al piano fondi dell'edificio ex magazzino

4.4 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

4.4.1. Rischi e vincoli trasmessi al cantiere dall'ambiente esterno

Strade ed attività limitrofe

L'area di intervento si trova all'interno dell'area dello stabilimento ex ILVA Laminati Piani; essa risulta confinante:

- a sud-est con via Greto di Cornigliano, sulla quale si trova un primo accesso all'area, e con il parcheggio del punto vendita Ikea;
- a sud-ovest con punto vendita IKEA;
- a nord-ovest con l'area scoperta di proprietà AMT
- a nord-est con il parcheggio del supermercato Sogegross; da questo lato l'area è raggiungibile da Corso Ferdinando Maria Perrone, attraverso la proprietà AMT

Durante i lavori l'accesso all'area avverrà tramite Corso Ferdinando Maria Perrone: si dovrà provvedere alla posa in opera di cancello regolamentare di cantiere sul limite dell'area di proprietà di Sviluppo Genova S.p.A.e alla creazione di una nuova entrata per i mezzi che accedo al parcheggio di proprietà AMT in modo da non intralciare le manovre dei mezzi di cantiere.

Inoltre dal momento che l'area interessata dalla demolizione l'edificio ex-mensa confinerà con la proprietà AMT (e ne occuperà una minima parte per il solo tempo delle demolizioni), in queste zone il personale operante sul piazzale dovrà prestare attenzione a non creare intralcio alle operazioni di demolizione e ai mezzi operanti in cantiere.

Presenza del punto vendita IKEA

In fase di demolizione dell'edificio ex magazzino, il punto vendita Ikea potrebbe subire danni a causa di caduta di materiale: per tale motivo il prospetto sud-ovest dell'edificio stesso sarà protetto tramite ponteggio e saranno garantite le sue due uscite di emergenza lato sud con le rispettive vie di fuga; le uscite di emergenza lato nord saranno anch'esse protette ma si dovrà prevedere come via di fuga non più quella al di sotto di ponteggio, ma in luogo sicuro verso via Luigi Perini (infatti un modulo al di sotto del ponteggio lato parcheggio Ikea sarà occluso dalle operazioni di demolizione).

Ferrovie

L'area di cantiere non presenta interferenze con linee ferroviarie.

Autostrade

L'area di cantiere è a pochi km dal casello autostradale di Genova Ovest. Non si ravvisano interferenze in tal senso.

Linee elettriche interrate / Linee elettriche aeree

E' stata fatta richiesta (si veda allegato 9) all'ente Enel della planimetria con l'eventuale tracciato delle linee aeree e/o interrate presenti nell'area interessata dal cantiere: si fa presente che ad oggi non avendo ancora avuto risposta, dovrà essere contattato l'ente per avere delucidazioni sulla presenza o meno di tali condotte.

Reti gas

In prossimità del confine di proprietà lato Nord ovest, nell'area di AMT, si trovano le tubazioni del metanodotto Snam: non si ravvisano interferenze con tale sottoservizio durante le lavorazioni

Oltre ciò, lato Nord Ovest, sempre al di fuori dell'area e quindi non interferente con il cantiere in esame, come da planimetria in allegato 2, vi è la presenza di tubature della rete Genova Reti Gas: dal sopralluogo con i tecnici non si è riscontrata la presenza di tubature di loro competenza attive ricadenti nell'area di cantiere; si dovrà comunque verificare che tutti gli impianti siano disattivati, prima di procedere con le demolizioni (si veda allegato 2).

Fognature

All'interno dell'area sono presenti condotte interrate della rete fognaria, acque nere e acque bianche miste (si veda allegato 2). Nella lavorazioni previste non si ravvisano interferenze con tali tubazioni che dovranno essere smantellate durante le lavorazioni successive a quelle del presente appalto.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Acquedotto

E' stata fatta richiesta (si veda allegato 9) all'ente Mediterranea delle Acque S.P.A. della planimetria con l'eventuale tracciato delle tubature presenti nell'area interessata dal cantiere: si fa presente che ad oggi non avendo ancora avuto risposta, dovrà essere contattato l'ente per avere lucidazioni sulla presenza o meno di tali condotte.

Tubazioni pozzi Ilva

Si è riscontrata la presenza di tubature inerenti i pozzi Ilva, che corrono lungo la proprietà (si veda allegato 2): tra questi si segnala la presenza del pozzo N.4, ubicato presso il prospetto nord del magazzino, che deve essere tassativamente preservato e mantenuto accessibile.

Linee telefoniche e ADSL

E' stata fatta richiesta (si veda allegato 9) agli enti Fastweb e Telecom della planimetria con l'eventuale tracciato dei cavi, interrati e/o aerei presenti nell'area interessata dal cantiere: si fa presente che ad oggi non avendo ancora avuto risposta, dovranno essere contattati gli ente per avere delucidazioni sulla presenza o meno di tali linee.

Rivo

Si è riscontrata la presenza di un canale che corre lungo la proprietà: esso come indicato nell'allegato 2, passa al di sotto della parte dell'edificio ex mensa interessata dalle demolizioni: pertanto le demolizioni delle fondazioni potranno spingersi ad una quota che non vada ad interferire con tale sottoservizio.

Dovrà per questo essere preventivamente ricercata la reale profondità del rivo suddetto in modo da poter procedere in sicurezza con le demolizioni.

Insedimenti limitrofi residenziali, commerciali e del terziario

Il cantiere è inserito in un'area industriale ove sono presenti insediamenti produttivi e commerciali (punto vendita Ikea, supermercato Sogegross).

Cantieri Interferenti

Allo stato attuale, non sono presenti cantieri interferenti a quello in oggetto.

Rischi o Vincoli da Attività Precedenti o Preesistenze:

Attività bellica

Per la natura delle lavorazioni previste, non è necessaria un'attività di bonifica bellica preliminare.

Presenza di amianto

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Si è rilevata la presenza di amianto ed altri rifiuti speciali da bonificare previa predisposizione di Piano di Lavoro da predisporre (a cura della ditta abilitata ai sensi di legge), incaricata delle operazioni di bonifica al fine dell'ottenimento della preventiva obbligatoria autorizzazione.

Vincoli di Accesso

L'accesso al cantiere avverrà dall'ingresso posto al confine dell'area di proprietà di AMT.

Rischi e Vincoli Legati all'Ambiente Naturale

In considerazione della tipologia di opera da realizzare non sono prevedibili rischi significativi per i lavoratori in conseguenza di vincoli naturali.

Rischi e vincoli dovuti all'idrologia e idrogeologia

In questa fase del cantiere non si ravvisano rischi o vincoli in tal senso.

Sismica

Al fine del rispetto della normativa antisismica si dovrà rispettare il progetto delle demolizioni che contemplerà il possibile caso di crollo sismico.

Clima

Il clima è caratterizzato da temperature moderate.

Vegetazione

La zona di cantiere presenta piccoli arbusti da abbattere. Non si rilevano essenze con rischi specifici.

4.4.2. Rischi e vincoli trasmessi dal cantiere all'esterno

Nello svolgimento dei lavori sono individuati i seguenti rischi che possono essere trasmessi all'esterno.

- Investimento;
- Rumore;
- Polveri

4.4.3. Interferenze tra le lavorazioni interne al cantiere

Si prevede che all'interno dello stesso cantiere potranno essere presenti più lavorazioni contemporaneamente. Si veda a tal proposito il cronoprogramma documento C129.1/PES/RELAZIONI/R008 e le schede delle lavorazioni interferenti in allegato 6, in cui vengono illustrati i rischi e le misure preventive per tali lavorazioni

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.4.4. Rischi aggiuntivi dell'impresa nell'esecuzione delle lavorazioni

Nell'esecuzione dei lavori in questo cantiere sussistono dei rischi generici aggiuntivi a quelli dell'impresa legati allo svolgimento delle lavorazioni che possono essere riassunti nella seguente tabella di previsione.

Rischi	Prevedibilità per le lavorazioni di questo cantiere	Origine del rischio aggiuntivo
a) rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	SI	Presenza di veicoli di più imprese nell'area di cantiere
b) rischio di seppellimento negli scavi o in generale nei movimenti terra	NO	
c) rischio di caduta dall'alto	SI	Mancata predisposizione di sistemi di chiusura dei varchi e di sistemi di movimentazione dei carichi
d) rischi legati alla salubrità dell'aria	SI	Mancato utilizzo di appositi sistemi di protezione individuale e del sistema di abbattimento polveri
e) rischio di insalubrità dell'aria in lavori in galleria	NO	
f) rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	SI	Mancato utilizzo dei dispositivi di protezione individuale o di accorgimenti (tamponamenti) di parti di edificio interessate da demolizione di strutture
g) rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;	SI	Presenza di materiali e/o detriti infiammabili dovuti ad attività di altre imprese operanti nell'area di cantiere
h) rischi relativi gli sbalzi eccessivi di temperatura.	NO	
i) rischio di elettrocuzione	SI	Per presenza di impianti attivi di natura diversa da quella oggetto di esecuzione
l) rischio rumore	SI	In diverse lavorazioni contemporanee

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.5 Piano delle misure di prevenzione, protezione e coordinamento

4.5.1. Misure per rischi al cantiere dall'ambiente esterno

Strade ed attività limitrofe

Il cantiere oggetto del presente PSC andrà ad incidere sulle seguenti vie limitrofe:

- Corso Ferdinando Maria Perrone da cui i mezzi accedono all'area di cantiere.

L'interferenza si avrà anche con i mezzi che transiteranno per accedere all'area di proprietà AMT: per questo si dovrà regolamentare l'accesso al cantiere dei mezzi in modo da non creare intralcio tra essi e i mezzi che dovranno accedere all'area di AMT, che dovranno necessariamente percorrere lo stesso tragitto dei mezzi di cantiere da Corso Ferdinando Maria Perrone.

Risulta inoltre necessario prevedere una regolamentazione della viabilità di cantiere. Dovrà quindi prevedersi la regolamentazione dei transiti tramite l'affissione di segnaletica regolamentare da porre in prossimità delle aree, indicante i rischi presenti, il rispetto dei limiti di velocità sulla viabilità interna ed esterna e le misure di sicurezza da adottarsi. Ove compatibile con il contesto delle lavorazioni previste, dovranno realizzarsi percorsi pedonali separati da quelli carrabili. Dovrà inoltre prevedersi l'impiego di personale preposto alla regolamentazione del traffico carrabile e pedonale in prossimità delle aree di interferenza necessario alla regolamentazione dei transiti in condizioni di sicurezza. Personale preposto dovrà essere impiegato anche nella regolamentazione della movimentazione dei carichi e delle attrezzature effettuata mediante gru a torre presente in cantiere. La movimentazione dovrà avvenire senza transito dei carichi in aree di lavoro in presenza di personale sottostante.

Le lavorazioni di demolizione dovranno essere programmate con largo anticipo tramite periodiche riunioni di coordinamento della sicurezza che coinvolgeranno anche i soggetti esterni alle attività previste nel presente documento ma le cui attività risultano interferenti, prevedendo, tra l'altro, separazioni fisiche di aree di lavoro interessate da opere di diversa natura.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni dei cantieri

La predisposizione della recinzione di cantiere da porre in atto, dovrà seguire le indicazioni fornite dall'Allegato 1 al presente Piano.

Nell'ambito del POS l'impresa incaricata prevederà le modalità di recinzione o di sbarramento nei luoghi di cui sopra.

E' pertanto da prevedersi una recinzione, che nel caso di successive modifiche mantenga inalterate le sue caratteristiche di protezione e segregazione delle aree interdette sulla quale siano realizzabili accessi controllati con possibilità di chiusura efficace.

L'area di cantiere, dove non risulta già presente una rete o un muro di delimitazione, deve essere recintata con elementi prefabbricati in calcestruzzo precompresso ed elementi in metallo di altezza non inferiore a 2.00 m in modo tale da impedire l'accesso agli estranei (si veda allegato 1).

4.5.2. Misure per interferenze del cantiere con l'esterno

Possibili interferenze del cantiere con le zone circostanti riguardano:

- la viabilità dei mezzi

La particolare ubicazione del cantiere, comporta la necessità di una regolamentazione del traffico veicolare, in modo da minimizzare l'effetto dello stesso sulle vie di accesso e fuoriuscita dal cantiere stesso, prevenire il rischio di investimento, non creare rallentamenti dei mezzi di soccorso.

Le misure di prevenzione e protezione dai rischi da adottare sono le seguenti:

- il trasporto delle attrezzature e delle macchine di cantiere deve essere effettuato assicurando il carico sui mezzi di trasporto ed osservando le vigenti norme del Nuovo Codice della Strada;
- l'accesso all'interno del cantiere del personale addetto ai lavori dovrà essere separato dal percorso di terzi estranei ai lavori in modo da evitare pericolose interferenze tra i mezzi ed attrezzature e le persone;
- l'accesso all'area logistica dovrà essere accuratamente delimitata per permettere l'accesso solo agli addetti ai lavori.

- la rumorosità generata dal cantiere

La natura stessa delle opere oggetto del presente PSC può comportare la generazione di livelli di rumore che possono creare disturbo; per limitare l'impatto acustico delle lavorazioni si raccomanda di rispettare scrupolosamente l'orario lavorativo e le prescrizioni specifiche contenute nell'autorizzazione che verrà concessa dal Comune di Genova per la gestione dell'attività rumorosa temporanea del cantiere.

- la polvere prodotta dalle lavorazioni

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

La natura delle opere comporta produzioni consistenti di polveri. Pertanto si dovranno prevedere zone di lavoro delimitate e confinate con eventuale disposizione di teli onde evitare una concentrazione di inquinanti aerodispersi in aria e per ridurre il rischio di esposizione a polveri). Sarà obbligatorio utilizzare sistemi di abbattimento polvere con acqua frazionata ed utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale.

4.5.3. Misure per interferenze tra le lavorazioni interne al cantiere

Il cantiere oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento comporta l'esecuzione di diverse lavorazioni, che, come evidenziato dal cronoprogramma (C129.1/PES/RELAZIONI/R008 e dalle schede delle lavorazioni interferenti (Allegato 6 al presente PSC), si svolgono in fasi contemporanee.

Riassumendo le fasi di lavorazioni interferenti sono le seguenti:

- 1- Verifica e disattivazione di tutti gli impianti presenti che possono interferire con le attività di demolizione e sottoservizi presenti, pulizia dei locali, rimozione di materiali e dei rifiuti speciali presenti e attivazione dell'utenza acqua necessaria per la bagnatura;**
- 2- Opere a conclusione della demolizione di parte dell'edificio ex mensa; Fase preliminare di demolizione dell'edificio ex magazzino; Formazione di ponteggio a protezione del punto vendita Ikea e di passaggio protetto per garantire le uscite di emergenza dello stesso edificio.**

Per tali lavorazioni si è valutata la possibile interferenza fra le diverse squadre di lavoratori ed i relativi mezzi d'opera utilizzati, al fine di individuare, prevenire e/o ridurre i rischi. In particolare si prevede il coordinamento delle fasi di lavoro qualora vi sia il contemporaneo utilizzo di mezzi o attrezzature di lavoro.

Nei casi di interferenza per utilizzo di apprestamenti e/o attrezzature comuni, i lavoratori sono obbligati a farne uso con cura lasciandoli in uno stato idoneo ad un nuovo riutilizzo, ponendoli in sicurezza ed avvertendo il Capo Cantiere in caso di non funzionamento o in caso di non funzionamento ancora prima dell'utilizzo.

Durante le diverse fasi di demolizioni, per interdire la zona adiacente all'edificio interessato dalla demolizione, si deve provvedere a mettere in opera una rete di cantiere per interdire la

zona direttamente interessata dalla demolizione a operai/persone non direttamente coinvolte nelle operazioni di demolizione.

4.6 Rischi generali presenti

Di seguito si riporta l'elenco dei rischi presenti nelle fasi lavorative sopra elencate. Che dovranno essere analizzati nei rispettivi Piani operativi di Sicurezza delle singole imprese esecutrici:

- Caduta dall'alto del personale operante;
- Inalazione di polvere;
- Abrasioni alle mani;
- Elettrocuzione;
- Caduta materiale dall'alto;
- Schiacciamento di parti del corpo;
- Schiacciamento di arti o lesioni durante le fasi di demolizione;
- Fumi - nebbie - gas - vapori
- Catrame - fumo
- Allergeni
- Oli minerali e derivati
- Rumore;
- Vibrazioni;
- Rischio chimico;
- Investimento da automezzo;
- Rischi durante lo spostamento di macchine o attrezzature;
- Ustioni;
- Incendio o scoppio;
- Lesioni dorso-lombari per movimentazione di carichi pesanti.

4.7 Misure preventive generali relative alle fasi di lavoro

Oltre alle misure preventive già riportate nei paragrafi precedenti si riportano di seguito alcune misure preventive di carattere generale.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.7.1 Protezioni o misure generali di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee (articolo 83 e allegato IX del D.Lgs. 81/08, successivamente modificato ed integrato dal D.lgs. 106/2009);

Di seguito sono fornite alcune indicazioni generali sulle modalità da seguire nel caso di rinvenimento di reti di servizi sconosciute al momento della redazione del PSC.

Le lavorazioni non comporteranno attività di scavo che potrebbero interferire con i sottoservizi presenti.

Anche nel caso in cui siano disponibili planimetrie dettagliate riportanti tracciati e tipologie di sottoservizi sulle aree di lavoro (come nel caso delle planimetrie inserite nell'allegato 2 e allegato 9), le attività di demolizione andranno affrontate con la massima prudenza utilizzando mezzi appropriati in relazione alla reale tracciato..

Segue, per i rischi derivanti dalla presenza di reti di servizi rilevate e rilevabili, un'illustrazione delle misure minime e generali di prevenzione e delle istruzioni per gli addetti.

4.7.2 Misure di prevenzione per linee elettriche aeree e interrato

Nel caso si riscontri la presenza di linee elettriche interrato:

- Devono essere stabilite idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione tipo ricerche preliminari, sondaggi, saggi parziali.
- Nel caso di demolizioni che interessino opere o parti di opere in corrispondenza delle quali sono presenti linee sotto traccia in tensione, il tracciato delle medesime deve essere rilevato e chiaramente segnalato a cura dell'Appaltatore, tramite bandelle colorate e cartellonistica apposita, precedentemente ad ogni attività lavorativa.
- In presenza di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicoli o sottotraccia il Direttore Tecnico di Cantiere fornirà precise istruzioni al personale al fine di evitare l'intercettazione ed il contatto con i cavi stessi. Qualora siano eseguiti lavori che possano interferire con le linee in tensione, le operazioni devono essere eseguite sempre previa disalimentazione delle linee stesse.

4.7.3 Misure di Prevenzione per Reti di Gas

La zona limitrofa al cantiere è caratterizzata da presenza di tubazioni della rete del metadotto SNAM; se in fase di realizzazione delle opere tali reti potranno interferire con il cantiere, devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il tracciato e la profondità degli elementi, tramite bandelle colorate e cartellonistica apposita, e stabilire

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso in cui i lavori di demolizione interferiscano con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere. Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l'Ente esercente tale rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo. Durante l'esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, l'eventuale presenza di fughe di gas; la strumentazione utilizzata e la procedura per la rilevazione dovrà essere inserita nel POS.

4.7.4 Misure di Prevenzione per Reti Fognarie

Accertata la presenza di reti fognarie (come da planimetria in allegato 2 e allegato 9), se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. In questo caso non si ravvisano interferenze con le attività di cantiere.

4.7.5 Uso delle macchine (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs.106/2009: Titolo III Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale Capo I: Uso delle attrezzature di lavoro (articoli da n. 69 a n. 73)

Il rischio connesso con l'utilizzo di attrezzature non idonee per ogni singola lavorazione può comportare pericoli di salute e di incolumità del personale addetto ai lavori e di terzi (oltre che alle strutture esistenti).

Le macchine utilizzate in cantiere devono essere dotate di marcatura CE. Esse devono rispondere ai requisiti della vigente Direttiva Macchine.

Le macchine devono essere sottoposte alle verifiche periodiche previste dalle vigenti leggi (D.Lgs. 81/2008 come modificato da D. Lgs. 106/2009 e D.M. 11/04/2011 e s.m.i.). Per quanto riguarda la manutenzione esse devono rispettare quanto previsto dal libretto di uso e manutenzione: la manutenzione deve essere registrata nel registro della manutenzione delle macchine da esibirsi per i controlli del CSE e degli Organismi di Vigilanza.

4.7.6 Rumore (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009: CAPO II Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro, articoli da n. 186 a n.198)

Nell'acquisto/utilizzo di attrezzature, impianti e macchinari, occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Durante il funzionamento gli schermi e, in generale, le protezioni delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore, valutati ai sensi di Legge, dovranno essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Tutto il personale dovrà essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori); tutti i lavoratori sottoposti ad un livello sonoro superiore agli 85 dB(A) dovranno sottoporsi a visita medica obbligatoria ogni due anni; ogni anno se il livello sonoro supera i 90 dB(A).

Il CEL potrà richiedere, qualora ritenuto opportuno, l'aggiornamento del rapporto di valutazione del rumore o l'effettuazione di rilievi fonometrici delle principali macchine ed attrezzature.

4.7.7 Polveri (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009: Titolo VIII AGENTI FISICI, CAPO I, articoli da 180 a articolo 186)

L'esposizione alla polvere è un problema che deve essere considerato in maniera tempestiva ed efficace e la necessità di mantenere la salubrità dell'aria negli ambienti circostanti l'intervento.

Qualora la quantità di polveri o fibre aerodisperse superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di abbattimento, raccolta ed allontanamento delle stesse, dovranno essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle fibre/polveri prodotte.

A seconda dei livelli di esposizione il personale interessato dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Dovrà essere attentamente valutata la possibilità che le polveri prodotte provochino un'atmosfera esplosiva per la quale vanno adottate le misure protettive necessarie.

4.7.8 Calore – incendio – esplosione (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009: Titolo XI PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE articoli da n. 287 a articolo n.297)

Nei lavori effettuati in presenza di sostanze combustibili, infiammabili e/o esplosive, dovranno essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- Le attrezzature e gli impianti dovranno essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si dovrà operare e alle attività che si dovranno svolgere;
- Deve essere valutata la presenza di macchine, motori e fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti;
- Non dovranno essere contemporaneamente eseguiti lavori la cui interferenza può innescare esplosioni od incendi;
- Gli addetti dovranno portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille;
- Nelle aree a rischio dovranno essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- Dovrà essere vietato l'accumulo di materiali combustibili/infiammabili nelle aree soggette a rischio;
- In prossimità degli accessi e nelle aree a rischio dovranno essere posti cartelli indicanti il pericolo.

Per quanto attiene la prevenzione degli incendi si sottolinea inoltre che:

- E' vietato conservare in magazzini, depositi ed armadi, liquidi infiammabili e altre sostanze pericolose in genere. I materiali suddetti dovranno sempre essere conservati negli appositi locali individuati tramite cartelli e dotati di presidi antincendio.
- E' assolutamente vietato fumare in vicinanza di materiali infiammabili e, in modo particolare, durante operazioni di travaso di benzina, alcool, carburanti o altri liquidi infiammabili, anche se all'aperto. E' inoltre vietato fumare ed accendere fuochi nei locali destinati a magazzino.
- E' assolutamente vietato gettare fiammiferi o mozziconi di sigarette nei cestini della carta, nelle pattumiere, dalle finestre, nelle griglie, nei chiusini, e nei luoghi ove, comunque, potrebbero entrare in contatto con sostanze o residui infiammabili, combustibili e gas esplosivi.
- E' vietato usare abiti da lavoro imbevuti di grasso, olio, benzina, vernici, solventi, sostanze chimiche, ecc..
- E' tassativamente vietato pulire gli indumenti con sostanze infiammabili.
- E' vietato appendere il vestiario presso radiatori, focolai o fuochi accesi.
- E' vietato abbandonare stracci imbevuti d'olio, grassi, rifiuti, imballi, ecc., che dovranno essere dovunque rimossi e raccolti in speciali recipienti, posti in punti bene individuati per tale scopo.
- E' vietato ai non addetti intervenire in qualsiasi modo sugli impianti elettrici, sia interni che esterni, o realizzare collegamenti volanti.
- E' vietato effettuare la manipolazione di sostanze infiammabili in prossimità di fonti di innesco (calore scintille, fuochi ecc..)
- E' vietato far funzionare attrezzi a scintillio in luoghi chiusi, dove sono possibili o si avvertono saturazioni di vapori di sostanze infiammabili.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- E' necessario manipolare con prudenza la benzina, il petrolio, gli oli, le vernici e le sostanze infiammabili in genere.
- E' necessario nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili essere adottare misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto.
- E' necessario eseguire la manipolazione di materie infiammabili preferibilmente all'esterno o predisponendo un'adeguata areazione nel locale ove si opera.

L'Appaltatore provvederà inoltre che vengano rispettate le seguenti norme:

- Dovranno essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili non strettamente necessari alle lavorazioni in corso.
- Sarà assolutamente vietato durante le lavorazioni con fiamme libere il trasferimento, la manipolazione o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile.
- Sarà assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e solventi se non preventivamente bonificati.
- Sarà vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi se non previa adozione di idonee misure di prevenzione.
- Tutti i combustibili solidi dovranno essere allontanati, ad una distanza di sicurezza valutata secondo le lavorazioni in corso, dal punto dove dovrà essere eseguito il lavoro.
- Dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi dovranno essere protetti con adeguate schermature e/o coperture non infiammabili o combustibili.

In relazione all'uso di gas compressi l'impresa dovrà inoltre adottare le seguenti misure:

- Le bombole di gas compressi dovranno essere tenute in piedi, ancorate alle pareti o ad adeguati sostegni, al fine di evitarne la caduta; in alternativa dovranno essere collocate e vincolate negli appositi carrelli.

Nei lavori di taglio e saldatura:

- sui rubinetti erogatori delle bombole o sulle derivazioni dovranno essere installate valvole di sicurezza omologate.
- le tubazioni dovranno avere colori diversi a seconda del tipo di gas, al fine di evitare collegamenti errati.
- le postazioni di lavoro dovranno essere dotate di estintore adeguato alle lavorazioni in corso.
- non dovranno essere effettuati interventi con fiamme libere a meno di 5 m di distanza dalle bombole, dai generatori di acetilene e dai contenitori di gas.
- è vietato fumare ed usare fiamme libere presso le bombole di gas, depositi di carburante, gasometri e depositi di materiale infiammabile.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- gli impianti e gli apparecchi in pressione dovranno essere dotati di targhe indicanti i dati caratteristici nonché di libretti matricolati rilasciati dall'I.S.P.E.S.L. in fase di costruzione o dopo il collaudo.
- i recipienti di classe b) e c) dovranno essere accompagnati dalla documentazione di collaudo I.S.P.E.S.L. per poter essere posti in esercizio.
- non dovranno essere effettuati, senza preventiva bonifica, interventi di saldatura o taglio nei seguenti casi:
 - su recipienti chiusi o tubazioni per i quali non sia stato preventivamente accertato il contenuto e l'utilizzo;
 - su recipienti aperti o tubazioni che contengano materie che per effetto del calore, o gassificando, possano dare luogo a reazioni pericolose e esplosioni.
- in questi casi è obbligatorio isolare le tubazioni o il recipiente, aprire ed asportare le materie pericolose e i loro residui.
- È obbligatorio adottare tutte le misure di sicurezza quale ad esempio l'uso di gas inerte.
- Nel caso di lavori all'interno dei manufatti interrati è proibito il deposito di materiali infiammabili ed è vietato accendere fuochi.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Le imprese che effettueranno lavorazioni a rischio di incendio o esplosione o utilizzeranno dei prodotti infiammabili dovranno farne menzione nel loro piano operativo e dovranno allegare tutte le informazioni necessarie per l'organizzazione di misure di sicurezza antincendio.

Secondo quanto sarà concordato in occasione della riunione di coordinamento i datori di lavoro esecutori dovranno farsi parte diligente di fornire, a tutte le imprese contemporaneamente o successivamente operanti, quali comportamenti siano da tenere nei pressi di tali lavorazioni tenendo conto che se necessario è fatto obbligo a chi esegue i lavori di richiedere di isolare la zona di lavoro e di interdire l'accesso ad altre imprese.

E' altresì fatto obbligo all'impresa che esegue i lavori di segnalare nel POS e al CEL se, una volta che questi lavori sono terminati e l'impresa ha lasciato l'area alle successive lavorazioni sussistono ugualmente rischi di sviluppo di incendio per esempio per l'utilizzo e/o la messa in opera di materiale infiammabile.

Nel POS l'impresa indicherà le modalità con le quali realizzerà gli stoccaggi e la gestione dei materiali depositati nelle aree destinate a questo uso e come tali risultanti dal piano di installazione del cantiere. Gli spazi saranno attrezzati, se necessario con depositi chiusi realizzati e segnalati secondo la normativa vigente.

Tutte le lavorazioni a rischio di incendio dovranno essere effettuate disponendo in prossimità estintori adatti per tipo e quantità allo specifico intervento.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.7.9 Clima – microclima (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009: Titolo VIII AGENTI FISICI, CAPO I, articoli da 180 a articolo 186)

Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.

Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di D.P.I., turnazione degli operai ecc.)

Nel caso di lavorazioni in più ambienti con temperature molto differenti tra di loro (sbalzi di temperatura) si individueranno con appositi cartelli aree temperate denominate «punti di compensazione» dove il personale sosterrà un tempo sufficiente (di solito 15 minuti) per la termoregolazione.

Tali aree potranno essere dotate di armadietti per la custodia di abbigliamento da indossare o da togliere in dotazione ai lavoratori.

In caso di passaggio da ambienti caldi a ambienti freddi e ventilati dovrà essere predisposta una «camera calda» (bussola temperata o barriera) in modo da evitare che il personale sia investito improvvisamente da correnti di aria fredda.

4.7.10 Vibrazioni (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009: Capo III protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni, articoli da 199 a n. 205)

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature che trasmettano vibrazioni e che possano comportare danni temporanei e/o permanenti all'operatore, le attrezzature stesse dovranno essere dotate di soluzioni tecniche che riducano il rischio (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc..) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti dovranno essere sottoposti a periodica sorveglianza sanitaria e dovrà essere prevista la turnazione tra gli operatori.

Dovranno essere considerate le vibrazioni trasmesse da un'attrezzatura all'operatore (es. martello pneumatico) e periodicamente verificati i sistemi di smorzamento previsti dal costruttore.

4.7.11 Movimentazione manuale carichi (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.lgs. 106/2009: Titolo VI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, articoli da n. 167 a n. 170)

La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto (si ritiene un buon criterio di valutazione di questo fattore di rischio il metodo c.d. NIOSH).

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare dovrà essere facilmente afferrabile e non

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

dovrà presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale dovrà essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione d'informazione e formazione, previo accertamento delle condizioni di idoneità degli addetti.

Il sollevamento manuale dei carichi è una fase di lavoro a rischio in considerazione dei seguenti fattori:

- peso eccessivo;
- difficile movimentazione a causa della forma del carico;
- contenuto interno dell'involucro non stabile.

Qualora non sia possibile altro mezzo di sollevamento, per prevenire disturbi o lesioni muscolo scheletriche è importante eseguire le seguenti operazioni:

- alzando carichi pesanti in due o più persone;
- sollevando i pesi piegando le ginocchia con le piante dei piedi in posizione divaricata;
- tenendo il peso il più vicino al corpo trasportandolo con la schiena inarcata.

4.7.12 Urti – colpi – impatti – compressioni (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs.106/2009: Titolo III Uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale)

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione o con una diversa organizzazione del lavoro.

Le attrezzature manuali dovranno essere tenute in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzate dovranno essere tenute in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Se non si possono proteggere altrimenti, le parti sporgenti di attrezzature, strutture in costruzione o simili devono essere segnalate con banda segnaletica e cartellonistica adeguata. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere disposti in modo da evitare crolli o cedimenti, permettere una sicura e agevole movimentazione e non ostacolare la normale viabilità.

Gli arredi e le attrezzature dei locali comunque adibiti a posti di lavoro, dovranno essere disposti in modo da non intralciare la circolazione delle persone.

4.7.13 Amianto (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009: CAPO III PROTEZIONE DAI RISCHI CONNESSI ALL'ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO Articoli da n. 246 a 261)

Per le attività edili che possono comportare per i lavoratori una esposizione ad amianto dovranno essere seguite le prescrizioni di Legge. L'eventuale rimozione o bonifica di aree o manufatti dovrà essere effettuata da ditta specializzata.

Tra le misure da adottarsi: misurazione del livello di concentrazione dell'agente, valutazione

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

del livello di esposizione personale, notifica eventuale all'Organo di Vigilanza, tenuta del registro degli esposti, delimitazione e protezione delle aree a rischio, pulizia e protezione di attrezzature e impianti, sorveglianza sanitaria, informazione/formazione per gli addetti, impiego di idonei DPI ecc.

Tutte le imprese presenti in cantiere dovranno essere informate dell'eventuale presenza del rischio amianto.

Le aree da bonificare fino al termine dell'operazione debbono essere interdette ai non addetti anche mediante apposita segnaletica e debbono essere vigilate per evitare ingressi anche accidentali.

4.7.14 Elettrocuzione – folgorazione (D.Lgs. 81/2008, successivamente modificato ed integrato dal D.Lgs.106/2009: *CAPO IV PROTEZIONE DEI LAVORATORI DAI RISCHI DI ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI* articoli da n. 206 a 220)

L'impianto elettrico e di messa a terra di cantiere dovrà essere progettato da professionista abilitato ed installato da ditta abilitata ai sensi di legge che dovrà rilasciare, al termine dell'installazione, la prescritta dichiarazione di conformità.

L'impianto elettrico dovrà essere regolarmente mantenuto, sempre a cura di ditta abilitata, ed utilizzato in maniera propria, nel rispetto di norme comportamentali prescritte dall'Appaltatore.

Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare la eventuale presenza di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee in tensione, interrato o in cunicolo, dovranno essere rilevati e segnalati in superficie. Dovranno essere predisposte dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

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

Rischio elettrocuzione in attività di cantiere

Generalità

Il cantiere è un luogo di lavoro molto particolare e le caratteristiche dell'impianto elettrico devono tenere conto del maggiore rischio elettrico: occorre infatti tenere presente le condizioni climatiche, variabili per tutta la durata del cantiere, il rischio di urti, la presenza di polveri ed acqua, la presenza più o meno elevata di persone, la presenza di eventuali ambienti a maggior rischio in caso d'incendio o con pericolo di esplosione.

La provvisorietà e la continua evoluzione tipica della struttura, che induce spesso a trascurare i problemi legati alla sicurezza, alle condizioni ambientali gravose e alla presenza di persone

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

poco consapevoli del rischio elettrico rendono, come purtroppo confermano le statistiche sugli infortuni sul lavoro, particolarmente pericoloso questo ambiente di lavoro.

L'impianto elettrico di cantiere è l'insieme dei componenti elettrici, ubicati all'interno del recinto di cantiere, tra loro elettricamente associati in modo da rendere disponibile l'energia elettrica a tutti gli apparecchi utilizzatori del cantiere. L'impianto ha in genere una vita breve, appare con l'inizio dei lavori e scompare quando questi sono terminati con il recupero, per un successivo riutilizzo, di gran parte degli impianti e delle attrezzature.

La funzionalità e la consistenza dell'impianto elettrico sono funzione della durata e delle dimensioni del cantiere e pur non essendo richiesto dal DM n. 37/2008 nessun tipo di progetto, è sempre consigliabile, almeno per i cantieri di dimensioni considerevoli, approntare una documentazione completa (schemi dei quadri, dimensionamento protezione e posa delle condutture, misure di protezione dai contatti diretti e indiretti e schema dell'impianto di terra) delle principali caratteristiche dell'impianto.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato nel rispetto delle Norme CEI, in particolare deve rispondere alla Norma CEI 64-8: 2012 settima edizione, alla Guida CEI 64-17, nonché alle prescrizioni delle Norme CEI applicabili ai singoli componenti dell'impianto. A riguardo si precisa che non va solo considerata la conformità dei singoli componenti alle Norme vigenti ma anche la loro idoneità al tipo alle condizioni di servizio e al loro stato di manutenzione.

Gli impianti elettrici da cantieri sono soggetti alle prescrizioni riportate nella sezione 704 della Norma CEI 64-8, e si applicano sia agli impianti fissi sia agli impianti mobili o trasportabili ad esclusione degli apparecchi utilizzatori, e si riferiscono ad impianti temporanei destinati a:

- lavori di costruzione nuovi edifici;
- lavori di riparazione, trasformazione, ampliamento o demolizione di edifici esistenti;
- costruzione di strade, viadotti, parchi, canali, teleferiche, ecc.;
- lavori di movimentazione o escavazione di inerti, pietre e ghiaie;
- interventi di manutenzione in banchina e di costruzione navale.

Nei cantieri gli impianti fissi sono limitati alle apparecchiature che comprendono gli apparecchi di comando, di protezione e di sezionamento principali. Gli impianti a valle sono considerati come impianti mobili o trasportabili.

Agli impianti elettrici dei locali di servizio di un cantiere quali uffici, spogliatoi, sale riunione, spacci, ristoranti, mense, dormitori, servizi igienici, officine meccaniche ecc.; si applicano le norme generali delle Parti da 1 a 6 della Norma CEI 64-8.

L'impianto di cantiere trae origine dal punto di allacciamento della linea di alimentazione del quadro generale di cantiere. Questo coincide con il punto di fornitura o, nei casi in cui l'alimentazione è derivata da un impianto esistente, con i morsetti dell'interruttore immediatamente a monte della linea di cantiere.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Alimentazione

L'impianto elettrico di cantiere può essere alimentato secondo varie modalità, sulla base in particolare dei carichi prevedibili e delle misure di protezione, soprattutto contro i contatti indiretti e contro le sovracorrenti.

Esso può essere alimentato sia da una rete di alimentazione a bassa tensione (sistema di I° categoria) o in alta tensione (sistema di II° categoria), sia mediante autoproduzione con gruppi elettrogeni o nei casi di piccoli cantieri l'alimentazione può avvenire direttamente dall'impianto esistente.

L'alimentazione viene inoltre definita in funzione del sistema di conduttori attivi (monofase o trifase) e del modo di collegamento a terra.

- Alimentazione da rete pubblica a bassa tensione

Nella maggior parte dei cantieri l'alimentazione è fornita direttamente in bassa tensione dall'ente distributore con sistema TT per potenza fino a 50÷75 kW, figura 2.1):

- monofase (fase-neutro) 230 V, 50 Hz, oppure
- trifase con neutro 230/400 V, 50 Hz

Il tipo di sistema determina il modo di collegamento a terra che prevede, come in questo caso, le masse dell'impianto di cantiere collegate ad un impianto di terra elettricamente indipendente da quello della rete pubblica di alimentazione.

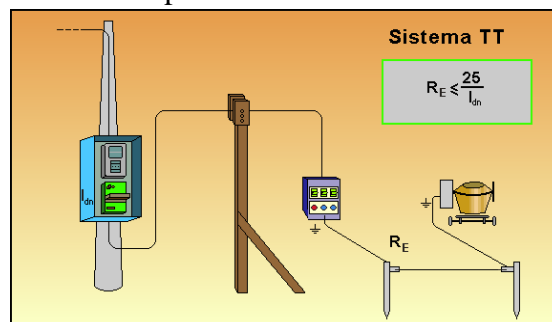


Figura 2.1 – Alimentazione da rete pubblica (sistema TT)

- Alimentazione da rete pubblica in media tensione

Nel caso di cantieri di grandi dimensioni può essere necessario alimentare l'impianto elettrico in media tensione mediante una propria cabina di trasformazione; in questo caso il collegamento a terra viene effettuato secondo il sistema TN-S, che prevede un impianto di terra unico in modo che le masse dell'impianto di cantiere siano collegate, per mezzo di un conduttore di protezione, all'impianto di terra della cabina di trasformazione, figura 2.2

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

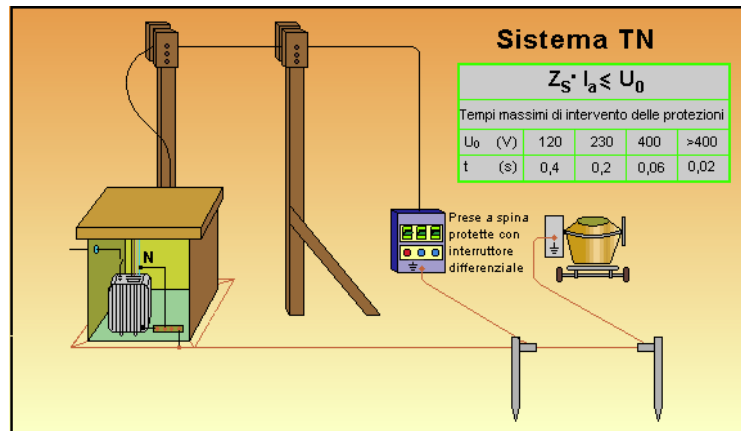


Figura 2.2 – Alimentazione da propria cabina di trasformazione con sistema TN

Alimentazione mediante gruppi elettrogeni

L’impianto elettrico di cantiere può essere alimentato da gruppo elettrogeno nei casi di zone non servite dal distributore pubblico, figura 2.3.

Per potenze medie o elevate, i gruppi elettrogeni trifase rendono disponibile il centro stella ed il relativo collegamento a terra viene in genere effettuato secondo i sistemi TN-S, come previsto per le cabine di trasformazione. Se i gruppi elettrogeni sono di potenza limitata, (in genere monofase) e alimentano un solo apparecchio utilizzatore, la protezione contro i contatti indiretti può essere ottenuta mediante separazione elettrica, cioè senza realizzare alcun collegamento intenzionale a terra delle masse.

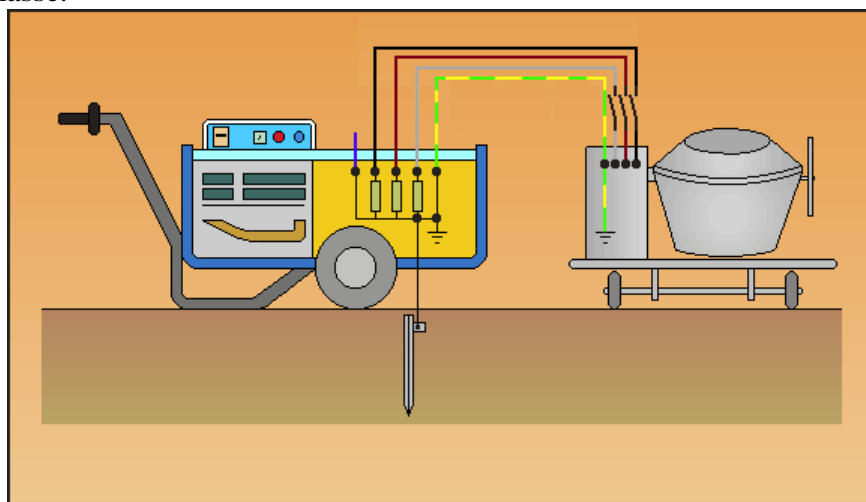


Figura 2.3 – Alimentazione tramite gruppo elettrogeno

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell’area “Ex Ilva Laminati Piani”

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Condutture

La scelta delle condutture di cantiere deve essere effettuata, come del resto per tutti gli impianti tradizionali, a partire dalla modalità di posa tenendo presenti però le caratteristiche ambientali tipiche dei cantieri.

Il tipo di posa determina a quali sollecitazioni può andare incontro un cavo elettrico e quindi la corretta posa del cavo è fondamentale per evitarne il danneggiamento, è pertanto opportuno attenersi alle indicazioni date dal fabbricante sulle modalità di impiego del cavo stesso.

I fattori più importanti che possono danneggiare il cavo nella fase di posa sono la temperatura, il raggio di curvatura, le abrasioni e l'ancoraggio ai sostegni; quindi durante la posa di un cavo si devono usare precauzioni per evitare il danneggiamento della guaina, dell'isolante e del conduttore, che potrebbero compromettere il suo successivo funzionamento.

Tabella 3.1 - Tipologie di posa generalmente usate nei cantieri

Modalità di posa		Posa fissa				Posa mobile
		Tubi protettivi e canali	Passerelle e funi	Interrato		
				Tubi protettivi	Con protezione meccanica	
Tipo	Tensioni	3,34	11,12,13,17,34	61	63	
H07V-K	450/750V	SI	NO	NO	NO	NO
H07BQ-F	450/750V	SI	SI	NO	NO	SI
H07RN-F	450/750V	SI	SI	NO	NO	SI
FG7OR	0,6/1 kV	SI	SI	SI	SI	NO

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

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

Nella scelta della tipologia di posa devono essere valutati essenzialmente gli aspetti delle esigenze di sicurezza, di funzionalità, di economicità, di possibilità di recupero e di eventuali spostamenti nel corso dei lavori di cantiere.

Tra le varie modalità di pose previste dalle norme CEI quella che maggiormente viene utilizzata, proprio per la sua economicità e versatilità nell'impiego in cantiere, è la posa aerea senza fune portante, figura 3.1.

I cavi su posa aerea all'interno del cantiere devono essere disposti, per quanto possibile, lungo la recinzione, in modo da non intralciare la circolazione dei mezzi e da non essere sottoposti ad urti meccanici. Il punto critico per questo tipo di posa sono gli ancoraggi che devono essere affidabili e fermare saldamente il cavo senza però danneggiarne la guaina esterna, di conseguenza è vietato sostenere i cavi a mezzo di legature in filo di ferro.

Devono invece essere sostenuti mediante selle in legno o di altro materiale, prive di spigoli o di altri elementi taglienti e aventi un raggio di curvatura adeguato ad evitare lo schiacciamento del cavo sulla sella a causa del proprio peso.

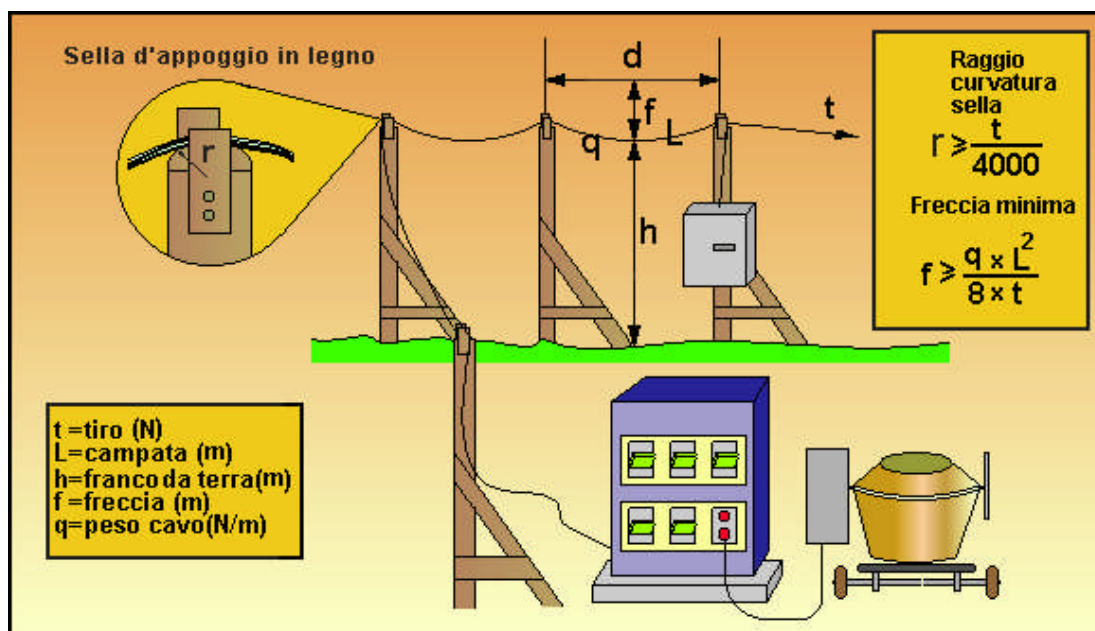


Figura 3.1 – Posa aerea su palo senza fune di sostegno

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Quando un cavo non è autoportante e viene sospeso a funi metalliche, è bene che le fasciature siano tali da non danneggiare il cavo e disposte almeno ogni due metri.

Nella figura 3.2 sono riportati alcuni esempi di posa fissa e mobile delle condutture in cantiere.

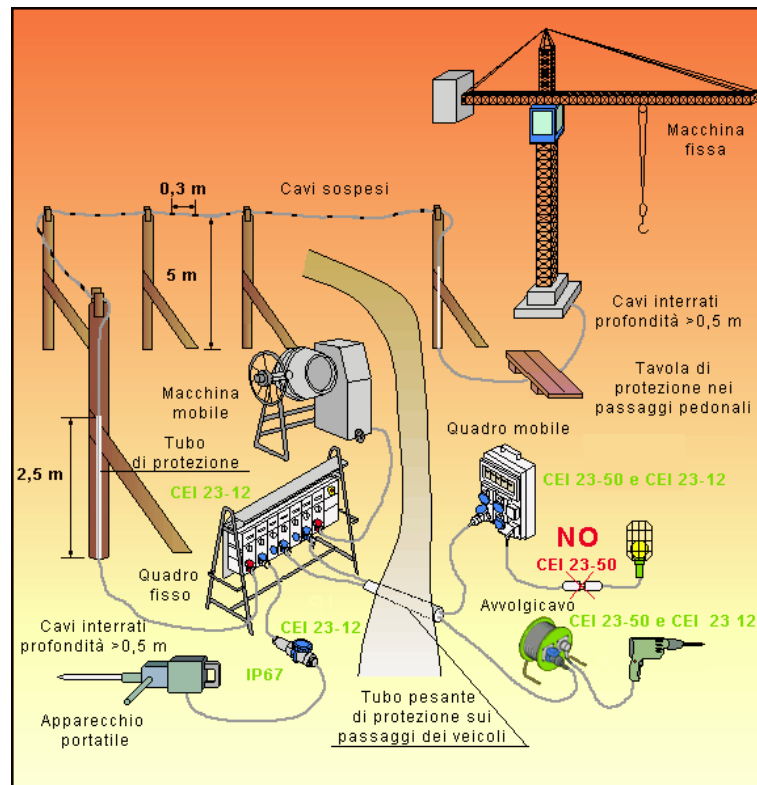


Figura 3.2 - Esempi di posa delle condutture

Protezione contro i contatti diretti

Le misure di protezione contro i contatti diretti possono essere ottenute tramite isolamento delle parti attive o mediante involucri e barriere.

La misura di protezione mediante ostacoli o mediante distanziamento non è ammessa nei cantieri di costruzione, come previsto dagli artt. 704.412.3 e 704.412.4 della Norma CEI 64-8 settima edizione 2012.

I lavori in prossimità di linee elettriche aeree non protette non sono ammessi a distanze inferiori ai limiti indicati nella figura 4.1, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi, come previsto dall'art. 83 del D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n.106/2009.

Considerato che i cantieri sono allestiti generalmente all'aperto, l'art. 117 del D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009 consente di eseguire lavori in prossimità di linee

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

elettriche aeree non protette anche ad una distanza inferiore a quella prevista (figura 4.2), fermo restando l'obbligo delle norme di buona tecnica si provveda a rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate, del massimo ingombro del carico sospeso, del possibile movimento oscillatorio del carico nel corso della normale lavorazione e delle tensioni presenti.

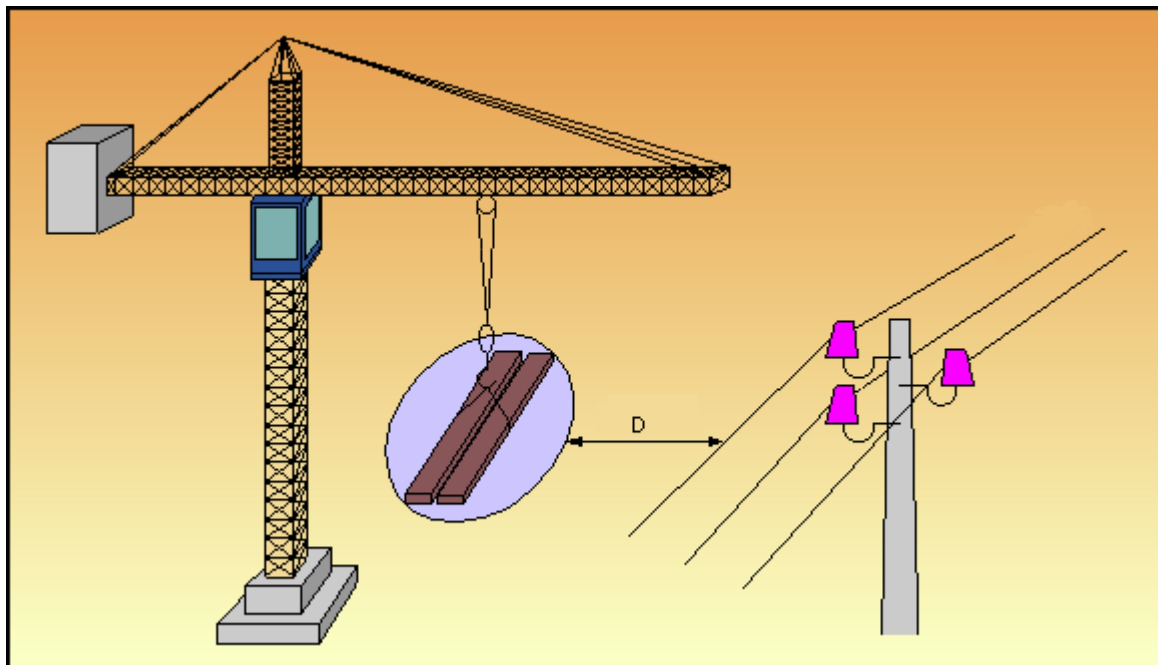


Figura 4.1 - Distanza minima da linee elettriche aeree non protette (Tab. 1 allegato IX D.Lgs. del D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D. Lgs n.106/2009)

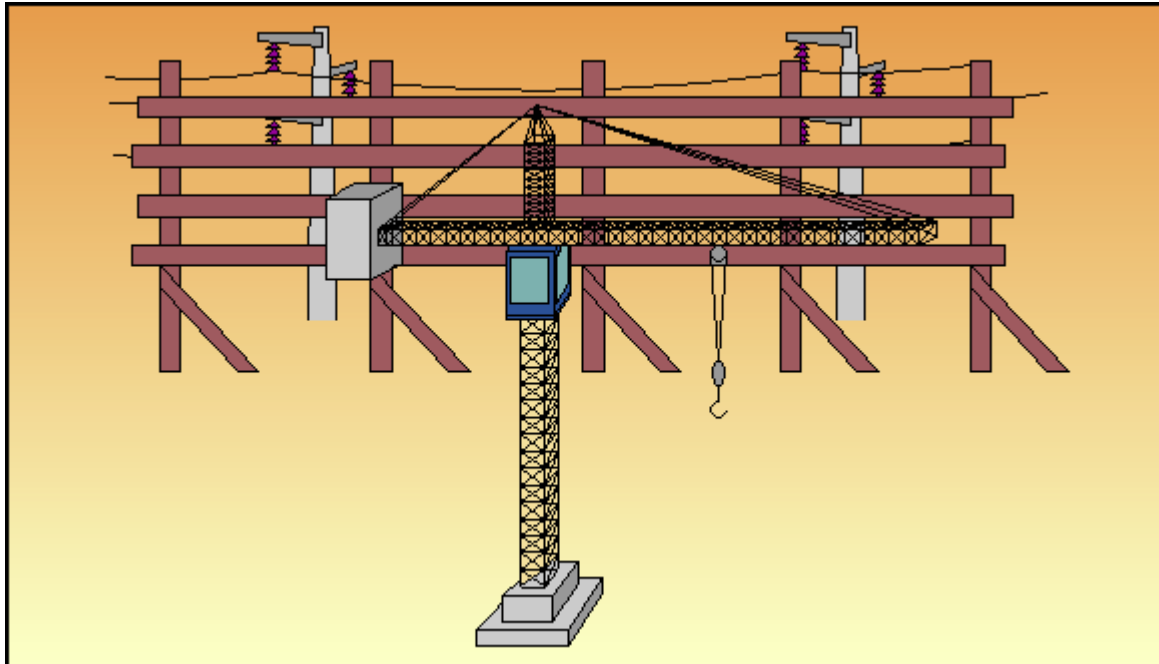


Figura 4.2 – Esempio di protezione nei confronti di una linea elettrica aerea non protetta in media tensione

Protezione contro i contatti indiretti

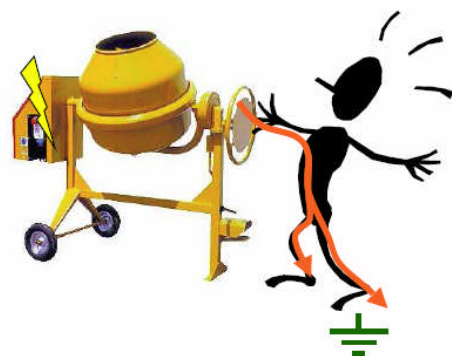
Per proteggere le persone nei confronti dei rischi da contatti indiretti possono essere utilizzate tre differenti tipologie di protezione.

- Protezione mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione

Nella protezione contro i contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione, la tensione di contatto limite convenzionale UL deve essere limitata a 25 V c.a. o a 60 V c.c. non ondulata e si applicano le prescrizioni specificate in 481.3.1.1 della Norma CEI 64-8.

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

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



C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

alimentano anche apparecchi non fissi a tensione 230 V verso terra). L'impiego di un dispositivo differenziale nei sistemi TN è comunque garanzia di maggiore sicurezza.

- **Protezione mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente**

Questa soluzione è generalmente impiegata nella costruzione degli apparecchi utilizzatori; nei cantieri tale protezione può essere utilizzata per utensili portatili. Bisogna fare attenzione che questi apparecchi siano idonei per l'uso in luoghi soggetti a spruzzi d'acqua (IPX4).

- **Protezione per separazione elettrica**

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

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

- **Protezione contro le sovracorrenti**

La protezione dalle sovracorrenti si realizza impiegando interruttori automatici magnetotermici o fusibili. Le condizioni di pericolosità che si possono verificare sono il sovraccarico ed il cortocircuito.

Il sovraccarico si realizza quando la corrente assorbita in un impianto è superiore a quella sopportabile dal cavo nel quale transita. Questo fenomeno deve essere interrotto in tempi brevi per evitare il rapido deterioramento dell'isolante del cavo.

Il cortocircuito si verifica quando due o più fasi (o neutro/terra) vengono incidentalmente in contatto tra loro. In questo caso le correnti in gioco possono assumere valori estremamente elevati e devono essere interrotte in tempi brevissimi.

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

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

- **Protezione contro i sovraccarichi**

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

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

- **Protezione contro il cortocircuito**

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

Protezione differenziale

Qualunque siano le misure di protezione prese, in relazione al sistema di neutro utilizzato, è opportuno tenere conto delle maggiori situazioni di pericolo che si possono presentare in un cantiere edile:

- contatto diretto a seguito del guasto di isolamento di un conduttore che non comporta l'interruzione automatica dell'alimentazione (danneggiamento meccanico senza cortocircuito);
- contatto diretto per la rottura dell'involucro degli apparecchi utilizzatori portatili o per negligenza del personale;
- contatto indiretto causato dal guasto di isolamento di un apparecchio di classe I con massa non collegata a terra o per interruzione della continuità del conduttore di protezione.

In questi casi il dispositivo differenziale è da intendere come protezione aggiuntiva.

Qualora si utilizzi come interruttore generale un dispositivo privo di sganciatori contro le sovracorrenti e con la sola protezione differenziale (differenziale puro), tale interruttore deve essere protetto con uno o più dispositivi di protezione contro le sovracorrenti posti a monte o con tutti i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti posti immediatamente a valle dello stesso.

- **Protezioni in luoghi conduttori ristretti**

Per luoghi conduttori ristretti si intendono quei luoghi limitati essenzialmente da superfici metalliche o comunque conduttrici nel quale è probabile che una persona possa venire in contatto con tali superfici attraverso un'ampia parte del suo corpo, ed è limitata la possibilità di interrompere tale contatto.

Esempi di luoghi conduttori ristretti presenti nei cantieri sono piccole cisterne metalliche, interno di tubazioni metalliche, cunicoli umidi, scavi ristretti nel terreno e tralicci, figura 8.1. Non si considerano luoghi conduttori ristretti i piani di lavoro sui ponteggi metallici.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Il luogo conduttore ristretto può essere applicabile anche a situazioni in cui l'operatore è in ambiente ampio ma a stretto contatto, su larga parte del corpo, con superfici conduttrici, per esempio lavori con cinture di sicurezza su strutture metalliche.

Gli utensili portatili e gli apparecchi di misura trasportabili o mobili utilizzati in questi luoghi, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o devono essere protetti per separazione elettrica.

Per le lampade portatili è ammessa solo la alimentazione a bassissima tensione di sicurezza (SELV).

Sia il trasformatore di isolamento che il trasformatore di sicurezza dei sistemi SELV debbono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.

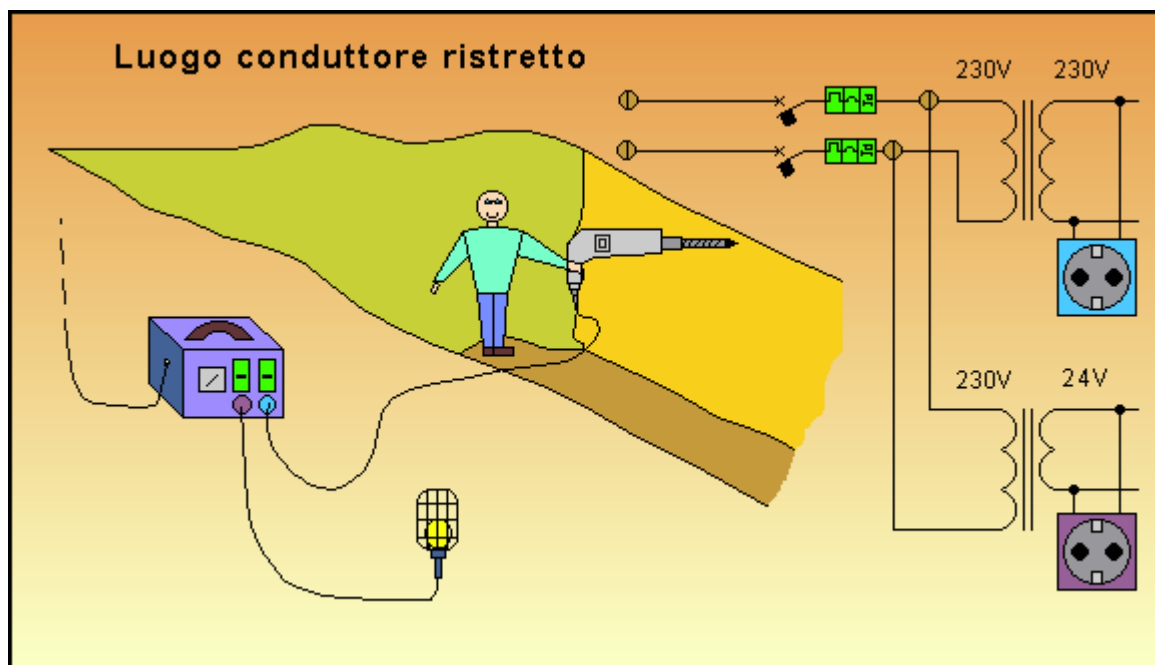


Figura 8.1 - Esempio di possibile luogo conduttore ristretto

Dispositivi di sezionamento, protezione e comando

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

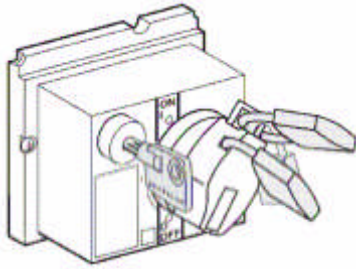
I quadri di alimentazione e di distribuzione devono essere dotati di uno o più dispositivi sul cavo d'ingresso, atti a garantire il comando e il sezionamento.

Il sezionamento deve comprendere tutti i conduttori attivi, in particolare, per i cantieri alimentati direttamente in bassa tensione dal Distributore anche il conduttore di neutro va considerato parte attiva in quanto, nonostante sia messo a terra nella cabina MT/BT potrebbe assumere tensioni pericolose in caso di guasto.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento



I dispositivi di sezionamento debbono essere dotati di blocco in posizione di aperto, che può essere realizzato direttamente sulla manovra dell'apparecchio con chiave o lucchetto, o essere collocato all'interno di un involucro chiudibile con chiave.

Un solo dispositivo può sezionare o comandare più circuiti, purché correttamente dimensionato per le condizioni di servizio.

Il sezionamento può essere affidato ad interruttori, prese a spina, o altri dispositivi. L'idoneità al sezionamento deve essere dichiarata dal costruttore se non prevista dalla relativa norma.

Comando e arresto di emergenza

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

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

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



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

- Presa a spina

Le prese a spina utilizzate in cantiere devono essere in grado di resistere alle condizioni di impiego prevedibili, in particolare devono essere protette contro le infiltrazioni d'acqua e polvere, contro gli urti e le altre sollecitazioni meccaniche specie alle basse temperature (fino a -25°C).

Nelle comuni condizioni di cantiere le prese a spina devono garantire un grado di protezione almeno IP44, sia con spina inserita che con spina disinserita. Molto spesso le prese a spina mobili possono trovarsi così in contatto con pozzanghere o condizioni simili, e per questo è preferibile che abbiano un con grado di protezione IP67.



Queste prescrizioni fanno sì che le prese a spina utilizzate debbano essere del tipo industriale, conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12).

Per le attività di breve durata, di finitura o per piccoli cantieri di ristrutturazione, è frequente l'impiego di attrezzature portatili equipaggiate con spine di tipo domestico e similare. È

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

quindi ammesso l'uso di prese per uso domestico e similare (CEI 23-34 E 23-50, CEI 23-57 E 23-50, CEI 23-50) quando l'ambiente di lavoro e l'attività in essere non presentano particolari rischi nei confronti di presenza di acqua, di polveri ed urti. È ammesso l'uso di adattatori di sistema (secondo la Norma CEI EN 50250, parte spina industriale e parte presa per uso domestico e similare) per uso temporaneo, purché siano presi opportuni accorgimenti atti ad evitare di trovarsi accidentalmente immersi in pozze d'acqua.

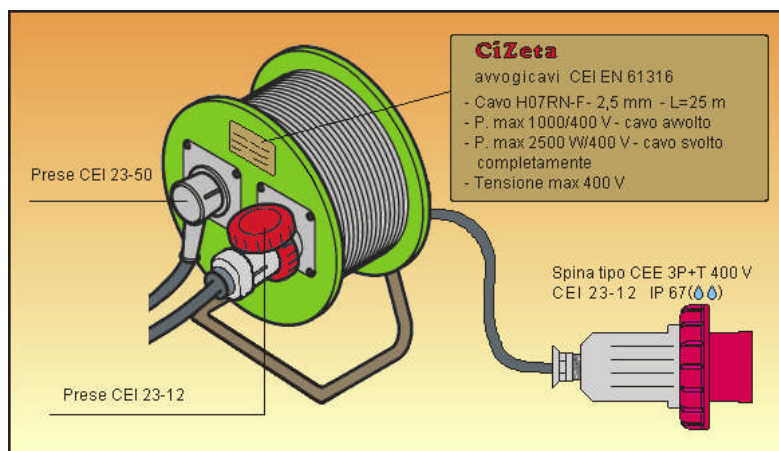
Le prese a spina aventi correnti nominali fino a 32 A, devono essere protetti da dispositivi differenziali aventi corrente differenziale nominale $I_{dn} \leq 30 \text{ mA}$; in alternativa possono essere alimentate da sorgente SELV o per separazione elettrica. Le prese a spina per i circuiti SELV non devono essere intercambiabili con altri tipi di prese a spina in uso nel cantiere.

Nel montaggio delle prese a spina deve essere posta particolare cura soprattutto nel collegamento del conduttore giallo-verde di terra, al quale occorre fornire una certa abbondanza rispetto a quelli di fase e di neutro. Questo accorgimento viene adottato in quanto si vuole evitare che in caso di sforzi in trazione troppo elevati sul cavo il conduttore giallo-verde si possa interrompere prima di quello di fase.

Avvolgicavo e cordoni prolungatori

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

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



Oltre agli avvolgicavo possono essere utilizzati anche cavi prolungatori (prolunghe) che devono essere dotati di prese a spina di tipo per uso industriale (CEI 23-12) con grado di protezione minimo IP67.

Il cavo deve essere di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² per prolunghe con prese da 16 A, 6 mm² per



C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

prolunghe con prese da 32 A e 16 mm² per prolunghe con prese da 63 A.

Quadri elettrici

I quadri elettrici utilizzati nei cantieri sono il cuore dell'impianto perché contengono tutti i necessari dispositivi di manovra e protezione, nonché le prese a spina e le necessarie connessioni elettriche e meccaniche che di fatto costituiscono le partenze delle varie linee elettriche del cantiere.

Tutti i quadri per cantiere devono essere di tipo AS e in particolare soddisfare i requisiti della norma europea CEI EN 60439-4 2a edizione, la quale prevede che i quadri per cantiere abbiano tutti gli apparecchi posti all'interno di un involucro munito di pannelli asportabili, di pannelli di copertura o di portine tali da consentire la connessione dei cavi e la manutenzione, con la sola eccezione di eventuali prese a spina, manopole e pulsanti di comando che possono essere accessibili senza l'uso di una chiave o di un attrezzo.

Il grado minimo di protezione deve essere non inferiore a IP44 a quadro chiuso e non inferiore a IP21 a porta aperta, quando si accede ai comandi. I dispositivi per l'entrata dei cavi devono essere specificati dal costruttore e le uscite dei cavi devono essere ubicate a una distanza minima dal suolo compatibile con il raggio di curvatura del cavo più grande che possa essere collegato. I terminali per conduttori esterni devono consentire che tutte le connessioni siano effettuabili più volte oppure devono essere costituiti da prese a spina, con corrente nominale di almeno 16 A.

Le spine aventi valori di corrente o di tensione nominale diversi tra loro, non devono essere intercambiabili, onde evitare errori e le connessioni per le prese a spina trifase devono essere realizzate in modo da rispettare lo stesso ordine delle fasi.

Il quadro per cantiere può essere di tipo trasportabile o semifisso; in tal caso la sua collocazione può variare durante il lavoro nello stesso cantiere, spostamento che può essere effettuato solo dopo aver posto fuori tensione il quadro, oppure di tipo mobile, quando cioè può essere spostato in dipendenza dell'avanzamento del lavoro del cantiere senza essere posto fuori tensione.

Nello specifico, le tipologie di quadri ASC previste per l'installazione nei cantieri sono le seguenti:

- quadro di alimentazione di entrata e di misura: è destinato alla connessione alla rete pubblica e in esso sono contenuti gli strumenti per la misura dell'energia consumata;
- quadro ASC di distribuzione principale: la sua collocazione è immediatamente a valle del quadro di alimentazione ed è costituito da un'unità di entrata (provvista di un dispositivo di sezionamento) e da una o più unità di uscita che, a loro volta, possono essere costituite da uno o più circuiti;
- quadro ASC di distribuzione: può essere derivato sia direttamente dal quadro di alimentazione di entrata sia da quello di distribuzione principale. È destinato alla distribuzione dell'energia elettrica per l'illuminazione, per la forza motrice e per l'alimentazione di eventuali quadri secondari e/o macchine di cantiere;
- quadro ASC di trasformazione: è composto da un'unità contenente l'unità di trasformazione bassa/bassissima tensione (BT/FELV o BT/SELV) e da una o più unità di trasformazione

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

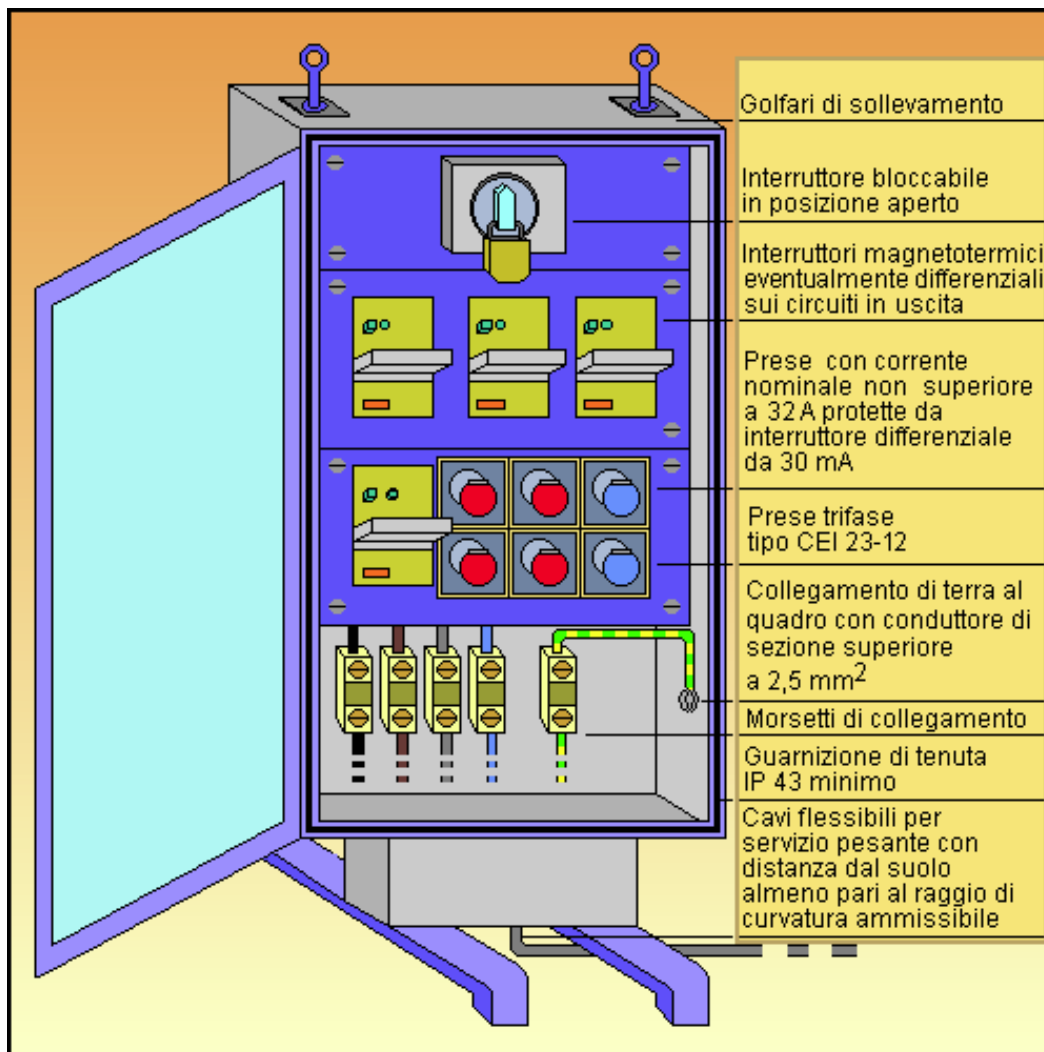
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

bassa/bassa tensione. Tutte le prese a spina che fanno capo a questo quadro devono essere protette con interruttore differenziale con $I_{dn} \leq 30 \text{ mA}$;

- quadro ASC di distribuzione finale: ad esso vanno collegati gli utensili elettrici portatili e le altre apparecchiature di cantiere. La protezione contro i contatti indiretti deve essere assicurata da un interruttore differenziale con $I_{dn} \leq 30 \text{ mA}$;
- quadro ASC di prese a spina: può essere mobile o trasportabile e tutte le unità sono costituite da sole prese a spina. È necessario che ciascuna presa a spina sia protetta contro il sovraccarico e inoltre le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale avente $I_{dn} \leq 30 \text{ mA}$.

Le funzioni elettriche minime di un quadro di cantiere sono evidenziate in figura 13.1.



C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Figura 13.1 – Esempio di equipaggiamento elettrico tipico di un quadro ASC

I quadri ASC per cantiere, analogamente a tutte le altre tipologie di quadri elettrici, devono essere corredati da una targa indelebili e visibili a quadro in opera, sulla quale devono essere riportati almeno i dati richiamati in figura 13.2.

a	Bianchi F. & c Quadri elettrici				c
b	Tipo QC 125/12		IEC 60439-4		c
e	U_N 230/400 V		U_i = 660 V		h
	50 Hz		U_{imp} = 6 kV		h
d	entrata	Uscite fisse		Prese	
	I_N 125 A	3~	1~	3~	3~ 1~
g	portello chiuso	32 A	16 A	32 A	16 A
	IP54	Tenuta al cortocircuito			
	portello aperto	Dispositivo incorporato		I_{cc} 32 kA	
j	F	-30 + 45 °C			
l	65 kg	650 x 960 x 320			
					m

a) Nome del costruttore o marchio di fabbrica
b) Designazione del tipo o numero di identificazione
c) Norma di riferimento (IEC 60439-4)
d) Valore nominale della corrente
e) Tensioni nominali e frequenza
f) Tenuta al cortocircuito
g) Gradi di protezione
h) Livello di isolamento e tensione di tenuta ad impulso
i) Condizioni di servizio (solo se speciali)
j) Tipologia dei collegamenti
l) Peso
m) Dimensioni

Figura 13.2 – Esempio di targa dei quadri ASC

I quadri preesistenti alla entrata in vigore della Norma CEI 17-13/4 (seconda edizione dell'ottobre 2005,) si possono ritenere adeguati, ai fini della sicurezza, e riutilizzabili con riferimento alla Norma CEI 17-13/1 quando presentano almeno i requisiti di seguito riportati:

- per quanto riguarda l'integrità dell'involucro, assenza di danneggiamenti meccanici tali da rendere il quadro insicuro;
- per quanto riguarda i componenti elettrici usati, componenti elettrici idonei, provvisti di marchio o altro tipo di certificazione, secondo quanto previsto dalla legge n. 791/1977.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Per tali quadri non si ritiene necessaria la documentazione relativa alle prove.

Si evidenzia che i quadri elettrici installati in locali considerati locali di servizio del cantiere non sono considerati quadri per cantiere.

Dal punto di vista della distribuzione, in relazione alla dimensione dell'impianto e al tipo di alimentazione impiegata si possono evidenziare le seguenti situazioni.

Grandi cantieri

Nei grandi cantieri la potenza impegnata supera generalmente i 30 kW. Per grandi cantieri che si sviluppano su vaste aree si rende indispensabile installare più quadri di distribuzione, alimentati da un quadro di distribuzione principale, per alimentare gli utilizzatori trifase di grande potenza tipici di questi tipi di cantieri (gru, betoniere, ecc.), figura 13.5. L'alimentazione può avvenire direttamente in bassa tensione ma, per i cantieri molto grandi, può essere necessaria una alimentazione in MT.

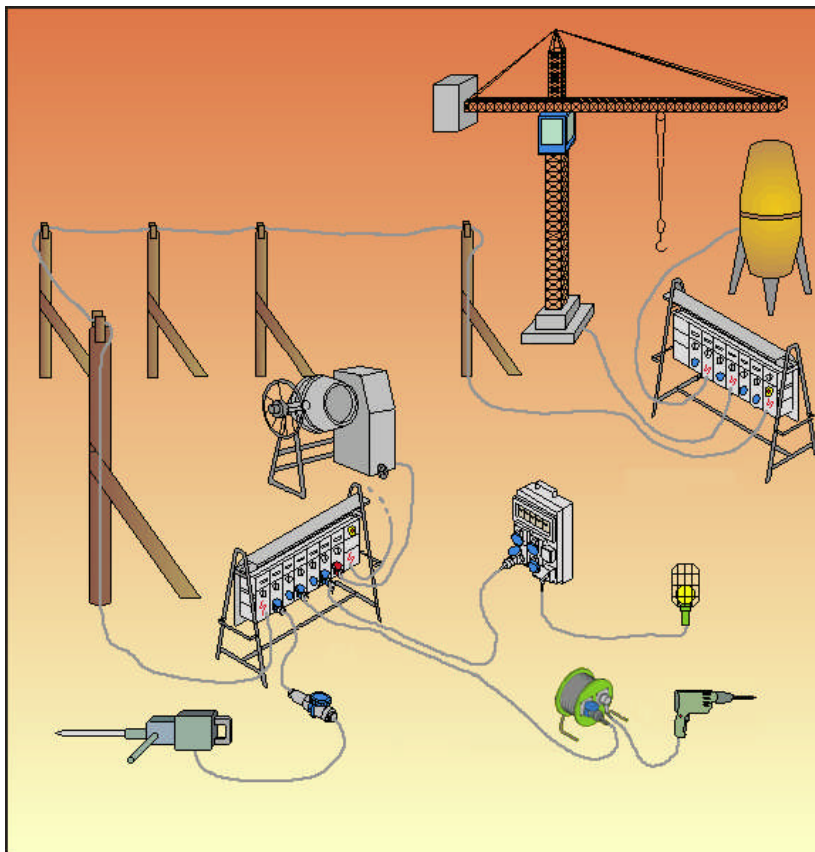


Figura 13.5 – Esempio di quadri di distribuzione derivati da un quadro di distribuzione principale per grandi cantieri

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Protezione contro i fulmini

La necessità o meno di proteggere le strutture del cantiere contro i fulmini deve essere stabilita mediante una corretta valutazione del rischio, come richiesto dalla Norma CEI 81-10. E' opportuno quindi, in fase di valutazione del rischio, individuare preventivamente tutte le strutture esistenti nel cantiere, ubicate sia nell'area interna operativa di cantiere (es.: strutture metalliche all'aperto quali ponteggi, gru, ecc.), sia nell'area esterna al cantiere e non operativa (es.: baracche adibite ad uffici, spogliatoi, mensa, depositi, ecc.).

Gestione dell'impianto elettrico

La gestione dell'impianto elettrico da cantieri può ricondursi alle seguenti fasi:

- verifiche iniziali;
- supervisione e verifiche periodiche;
- manutenzione, riparazioni e modifiche;
- recuperi per fine utilizzo;
- trasporti e immagazzinamento;

Riparazione e verifica per riutilizzo.

Verifiche iniziali

Le verifiche iniziali dell'impianto elettrico sono a carico della ditta installatrice come richiesto dal DM n. 37/2008, e devono essere effettuati prima del rilascio della dichiarazione di conformità.

Supervisione e verifiche periodiche

Ferme restando le disposizioni normative che prevedono le verifiche iniziali, è opportuno, per il fatto della presenza di utenti diversi e con scarsa conoscenza dell'impianto, provvedere a dei controlli giornalieri dell'impianto elettrico di cantiere, allo scopo di verificare lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

Si evidenzia come l'installazione elettrica di cantiere, fissa e mobile (cordini prolungatori compresi) è soggetta a gravose condizioni ambientali ed a rapide mutazioni delle aree operative.

I controlli giornalieri non hanno la caratteristica di una attività di impiantistica, e quindi possono essere svolti dal capocantiere o dall'addetto alla sicurezza. A tal fine è necessario verificare:

- la compatibilità delle attività in corso nel cantiere con la presenza dell'impianto elettrico, per esempio in particolare la compatibilità di scavi con la presenza di linee interrate, trasporti di elementi ingombranti con le linee aeree;

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- il rispetto delle prescrizioni di sicurezza per gli eventuali ambienti particolari, per esempio per le attività in luoghi conduttori ristretti;
- lo stato di conservazione dei contenitori dei quadri elettrici, delle prese e delle condutture, con particolare riferimento ai cordoni prolungatori e alle condutture a posa mobile e la qualità delle attrezzature in uso in relazione all'ambiente, con particolare riferimento alla presenza d'acqua.

Per i cantieri di lunga durata, al fine di garantire la sicurezza nel tempo, è bene prevedere con cadenza semestrale delle verifiche periodiche per gli impianti elettrici da parte di ditte installatrice abilitate, che comprendano:

- la funzionalità degli organi di sezionamento e arresti di emergenza;
- la funzionalità delle protezioni differenziali;
- l'integrità e tenuta delle custodie e pressacavi;
- l'integrità delle guaine dei cavi con posa a vista;
- l'integrità dei cordoni prolungatori, guaina cavi, pressacavo;
- la continuità dei conduttori di protezione;
- l'integrità dell'impianto di terra;
- il coordinamento delle protezioni con le condutture.

Manutenzione, riparazione e modifica

Questi tipi di interventi devono essere eseguiti solo da personale addestrato, e ove la modifica risulti consistente, è bene che questa venga riportata sugli elaborati di competenza, quali schemi di quadri elettrici o percorsi delle condutture.

Particolare attenzione deve essere posta all'impianto di terra e ai relativi conduttori di protezione ed equipotenziali, in quanto in caso di danneggiamenti questi devono essere immediatamente riparati per ripristinare il regolare funzionamento.

Recuperi per fine utilizzo

Il concetto di riutilizzo dei componenti elettrici di un impianto, anche se estremamente diffuso, spesso è scarsamente valutato e quindi non permette il loro riutilizzo per l'installazione in altri cantieri.

Una attenzione del tutto particolare nel recupero la meritano le condutture; infatti se l'operazione di recupero è eseguita male si rischia di compromettere la loro affidabilità.

Per questo motivo è opportuno evitare di procedere al recupero delle cavi in presenza di temperature ambiente troppo basse. Un altro punto critico da non sotto valutare è lo sforzo da trazione a causa della cattiva abitudine di sfilare i cavi dal cavidotto con l'uso di trattori.

Pertanto è opportuno che anche per le operazioni di recupero dei materiali siano effettuati da personale addestrato e capace.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Trasporti e immagazzinamento

Nelle operazioni di trasporto i componenti che richiedono particolari attenzioni sono in genere i quadri elettrici e gli apparecchi di illuminazione.

Per il deposito dei materiali è opportuno evitare le esposizioni a condizioni troppo gravose di umidità, temperatura e polveri.

Riparazione e verifica per riutilizzo

Il materiale se è stato recuperato in modo corretto e ben conservato, di solito non richiede particolari attenzioni, comunque è utile prima di essere riutilizzato procedere alle seguenti verifiche:

- stato di conservazione delle guaine dei cavi per ricercare eventuali abrasioni o deformazioni che possano denunciare la presenza di rotture interne sul conduttore o sull'isolante, e lo stato di eventuali giunzioni presenti;
- efficienza e stato di conservazione dei pressacavi, delle spine e delle prese;
- stato di conservazione dei quadri elettrici con particolare riguardo alle custodie, alla pulizia al loro interno da polvere o tane di insetti o di roditori, al serraggio dei vari morsetti, agli organi di comando e di protezione e alla presenza dei dati di targa.

Si evidenzia come queste operazioni richiedono perizia ed esperienza, e sono quindi destinate a personale addestrato.

4.7.15 Punture - tagli - abrasioni

Per ridurre il rischio di punture, tagli, abrasioni, il personale deve essere dotato di attrezzature idonee al lavoro da svolgere e saperle usare correttamente utilizzando gli attrezzi opportuni per eseguire l'attività.

Al termine del lavoro deve essere effettuata un'accurata pulizia del posto di lavoro allontanando residui taglienti, facendo uso di mezzi meccanici o adeguati DPI.

Se non si possono proteggere altrimenti, le parti sporgenti di attrezzature, strutture in costruzione o simili devono essere segnalate con banda segnaletica e cartellonistica adeguata.

Tutti gli organi in movimento delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).

4.7.16 Operazioni di posa in opera dei ponteggi

Si dovrà seguire il progetto e le prescrizioni di montaggio, uso e manutenzione degli elementi di ponteggio, contenute nel libretto del ponteggio utilizzato (conformemente all'autorizzazione ministeriale).

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

I ponteggi dovranno essere provvisti di progetto, firmato da tecnico competente, nei casi in cui esso non rispetti gli schemi tipo indicati sul libretto del ponteggio o qualora esso superi i 20 m di altezza. Inoltre il ponteggio deve essere provvisto del Pi.M.U.S. piano di montaggio, uso e smontaggio ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche dal D. Lgs. 106/2009. Per l'esecuzione delle opere in esame è previsto l'impiego di ponteggi. La normativa in materia di ponteggi (D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche dal D. Lgs. 106/2009) prescrive quanto segue:

PONTEGGI

D.Lgs. 81/2008, come modificato dal D.Lgs. 106/2009: Sezione IV PONTEGGI E IMPALCATURE IN LEGNAME

Articolo 122

Ponteggi ed opere provvisionali

1. Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai m 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente al punto 2 dell'allegato XVIII.

Articolo 123

Montaggio e smontaggio delle opere provvisionali

1. Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Articolo 124

Deposito di materiali sulle impalcature

1. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

2. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Articolo 125

Disposizione dei montanti

1. I montanti devono essere costituiti con elementi accoppiati, i cui punti di sovrapposizione devono risultare sfalsati di almeno un metro; devono altresì essere verticali o leggermente inclinati verso la costruzione.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- 2. Per le impalcature fino ad 8 metri di altezza sono ammessi montanti singoli in un sol pezzo; per impalcature di altezza superiore, soltanto per gli ultimi 7 metri i montanti possono essere ad elementi singoli.*
- 3. Il piede dei montanti deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio o di infissione in modo che sia impedito ogni cedimento in senso verticale ed orizzontale.*
- 4. L'altezza dei montanti deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.*
- 5. La distanza tra due montanti consecutivi non deve essere superiore a m 3,60; può essere consentita una maggiore distanza quando ciò sia richiesto da evidenti motivi di esercizio del cantiere, purché, in tal caso, la sicurezza del ponteggio risulti da un progetto redatto da un ingegnere o architetto corredato dai relativi calcoli di stabilità.*
- 6. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.*

Articolo 126

Parapetti

- 1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.*

Articolo 127

Ponti a sbalzo

- 1. Nei casi in cui particolari esigenze non permettono l'impiego di ponti normali, possono essere consentiti ponti a sbalzo purché la loro costruzione risponda a idonei procedimenti di calcolo e ne garantisca la solidità e la stabilità.*

Articolo 128

Sottoponti

- 1. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.*
- 2. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.*

Articolo 129

Impalcature nelle costruzioni in conglomerato cementizio

1. Nella esecuzione di opere a struttura in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, prima di iniziare la erezione delle casseforme per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile di almeno m 1,20.

2. Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di 40 centimetri per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo. Come sotto ponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante.

3. In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con la segregazione dell'area sottostante.

Articolo 130

Andatoie e passerelle

1. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.

2. Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.

Sezione V

PONTEGGI FISSI

Articolo 131

Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego

1. La costruzione e l'impiego dei ponteggi realizzati con elementi portanti prefabbricati, metallici o non, sono disciplinati dalle norme della presente Sezione.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

2. *Per ciascun tipo di ponteggio, il fabbricante chiede al Ministero del lavoro e della previdenza sociale l'autorizzazione alla costruzione ed all'impiego, corredando la domanda di una relazione nella quale devono essere specificati gli elementi di cui all'articolo seguente.*
3. *Il Ministero del lavoro e della previdenza sociale, in aggiunta all'autorizzazione di cui al comma precedente attesta, a richiesta e a seguito di esame della documentazione tecnica, la rispondenza del ponteggio già autorizzato anche alle norme UNI EN 12810 e UNI EN 12811 o per i giunti alla norma UNI EN 74.*
4. *Possono essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego ponteggi aventi interesse qualsiasi tra i montanti della stessa fila a condizione che i risultati adeguatamente verificati delle prove di carico condotte su prototipi significativi degli schemi funzionali garantiscano la sussistenza dei gradi di sicurezza previsti dalle norme di buona tecnica.*
5. *L'autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni dieci anni per verificare l'adeguatezza del ponteggio all'evoluzione del progresso tecnico.*
6. *Chiunque intende impiegare ponteggi deve farsi rilasciare dal fabbricante copia della autorizzazione di cui al comma 2 e delle istruzioni e schemi elencati al comma 1, lettere d), e), f) e g) dell'articolo 132.*
7. *Il Ministero del lavoro e della previdenza sociale si avvale anche dell'ISPESL per il controllo delle caratteristiche tecniche dei ponteggi dichiarate dal titolare dell'autorizzazione, attraverso controlli a campione presso le sedi di produzione.*

Articolo 132 **Relazione tecnica**

1. *La relazione di cui all'articolo precedente deve contenere:*

- a) *descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, loro dimensioni con le tolleranze ammissibili e schema dell'insieme;*
- b) *caratteristiche di resistenza dei materiali impiegati e coefficienti di sicurezza adottati per i singoli materiali;*
- c) *indicazione delle prove di carico, a cui sono stati sottoposti i vari elementi;*
- d) *calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;*

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

e) istruzioni per le prove di carico del ponteggio;

f) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;

g) schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.

Articolo 133

Progetto

1. I ponteggi di altezza superiore a 24 metri e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente:

a) calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;

b) disegno esecutivo.

2. Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione.

3. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'articolo 131 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisorie di cui al primo comma.

Articolo 134

Documentazione

1. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XXII del presente Titolo.

2. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Articolo 135

Marchio del fabbricante

1. Gli elementi dei ponteggi devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Articolo 136

Montaggio e smontaggio

1. Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

2. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

3. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.

4. Il datore di lavoro assicura che:

a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;

b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;

c) il ponteggio è stabile;

d) dispositivi appropriati impediscono lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota;

e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;

f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

5. Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del Titolo V.

6. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

7. La formazione di cui al comma 6 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;

b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;

c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;

d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;

e) le condizioni di carico ammissibile;

f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

8. I soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi sono riportati nell'allegato XXI del presente Titolo.

Articolo 137

Manutenzione e revisione

1. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

2. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.

Articolo 138

Norme particolari

1. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.

2. E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 30 centimetri.

3. E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.

4. E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.

5. Per i ponteggi di cui alla presente Sezione valgono, in quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono ammesse deroghe:

a) alla disposizione di cui all'articolo 125, comma 4, a condizione che l'altezza dei montanti superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato o il piano di gronda;

b) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del parapetto sia non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio;

c) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del fermapiede sia non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio;

d) alla disposizione di cui all'articolo 128, comma 1, nel caso di ponteggi di cui all'articolo 131, commi 2 e 3, che prevedano specifici schemi-tipo senza sottoponte di sicurezza.

Sezione VI

PONTEGGI MOBILI

Articolo 139

Ponti su cavalletti

1. I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcato dei ponteggi.

Articolo 140

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Ponti su ruote a torre

- 1. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.*
- 2. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.*
- 3. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.*
- 4. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'allegato XXIII del presente Titolo.*
- 5. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.*
- 5. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.*

4.7.17 Caratteristiche delle andatoie e passerelle (D.Lgs. 81/2008, come modificato dal D.lgs. 106/2009: Capo II norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota, articolo 130)

La larghezza di andatoie e passerelle non deve essere inferiore a m. 0.60 se destinate al passaggio di lavoratori e a m. 1.20 se destinate al trasporto di materiali.

La pendenza delle stesse non deve essere maggiore del 50%.

Le andatoie lunghe devono avere pianerottoli di riposo ed opportuni intervalli. Andatoie e passerelle devono avere, verso il vuoto, parapetti e fermapiede.

4.7.18 Lavori sopraelevati in genere (D.Lgs. 81/2008, come modificato dal D.lgs. 106/2009: Capo II norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota, articoli da n. 122 a n. 140)

Particolare attenzione nella prevenzione degli infortuni si adatterà per i lavori sopraelevati.

I dispositivi di protezione individuale e collettiva utilizzati più comunemente nella prevenzione degli infortuni sono: funi e cinture di sicurezza, scarpe antidrucciolevoli, ponteggi metallici fissi, parapetti normali con arresto al piede, elementi di ripartizione del carico, impalcati, reti, fermatavole, parapetti, ecc.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Si rimanda alle norme UNI 8088, al D.Lgs. n. 235 del 8/07/2003 ed alle istruzioni ISPESL n. 8 del 16 Luglio 2003 per tutto quanto concerne le disposizioni di sicurezza.

4.7.19 Obblighi dei datori di lavoro concernenti l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi (D.Lgs. 81/2008, come modificato dal D.lgs. 106/2009: Capo II norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota)

Estratto dal D. Lgs. n. 235 del 8/07/2003, Art. 36-quinquies:

[1] Il datore di lavoro impiega sistemi di accesso e di posizionamento mediante funi in conformità ai seguenti requisiti:

a) sistema comprendente almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa e il sostegno (funi di lavoro) e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario (funi di sicurezza). È ammesso l'uso di una fune in circostanze eccezionali in cui l'uso di una seconda fune rende il lavoro più pericoloso e se sono adottate misure adeguate per garantire la sicurezza;

b) lavoratori dotati di un'adeguata imbracatura di sostegno collegata alla fune di sicurezza;

c) fune di lavoro munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo mobile contro le cadute che segue gli spostamenti del lavoratore;

d) attrezzi ed altri accessori utilizzati dai lavoratori, agganciati alla loro imbracatura di sostegno o al sedile o ad altro strumento idoneo;

e) lavori programmati e sorvegliati in modo adeguato, anche allo scopo di poter immediatamente soccorrere il lavoratore in caso di necessità. Il programma dei lavori definisce un piano di emergenza, le tipologie operative, i dispositivi di protezione individuale, le tecniche e le procedure operative, gli ancoraggi, il posizionamento degli operatori, i metodi di accesso, le squadre di lavoro e gli attrezzi di lavoro;

f) il programma di lavoro deve essere disponibile presso i luoghi di lavoro ai fini della verifica da parte dell'organo di vigilanza competente per territorio di compatibilità ai criteri di cui all'art. 36-bis, primo e secondo comma.

[2] Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori interessati una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, in particolare in materia di procedure di salvataggio.

[3] La formazione di cui al secondo comma ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

a) l'apprendimento delle tecniche operative e dell'uso dei dispositivi necessari;

b) l'addestramento specifico sia su strutture naturali, sia su manufatti;

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- c) l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale, loro caratteristiche tecniche, manutenzione, durata e conservazione;
- d) gli elementi di primo soccorso;
- e) i rischi oggettivi e le misure di prevenzione e protezione;
- f) le procedure di salvataggio.

4.7.20 Requisiti generali dei sistemi di arresto caduta (D.Lgs. 2/01/1997 n.10)

Estratto dall'art. 7: "Requisiti generali dei sistemi di arresto caduta" istruzioni ISPESL del Settembre 2004:

Il datore di lavoro dopo aver effettuato l'analisi dei rischi provvede alla scelta e all'acquisto dei D.P.I.

Questi devono avere la marcatura CE. L'apposizione sui D.P.I. del marchio CE attesta, da parte del fabbricante, la conformità del prodotto ai requisiti essenziali di sicurezza dettati dal decreto legislativo 4-12-1992, n. 475 e s.m.i.

Il datore di lavoro deve richiedere al fornitore del D.P.I. la nota informativa che preparata e rilasciata obbligatoriamente dal fabbricante per i D.P.I. immessi sul mercato, deve contenere, oltre al nome e all'indirizzo del fabbricante o del suo mandatario nella comunità, ogni informazione utile concernente:

- a) le istruzioni di deposito, di impiego, di pulizia, di manutenzione, di revisione e di disinfezione. I prodotti di pulizia, di manutenzione o di disinfezione consigliati dal fabbricante non devono avere nell'ambito delle loro modalità di uso alcun effetto nocivo per i DPI o per l'utilizzatore;*
- b) le prestazioni ottenute agli esami tecnici effettuati per verificare i livelli o le classi di protezione dei DPI;*
- c) gli accessori utilizzabili con i DPI e le caratteristiche dei pezzi di ricambio appropriati;*
- d) le classi di protezione adeguate a diversi livelli di rischio e i corrispondenti limiti di utilizzazione;*
- e) la data o il termine di scadenza dei DPI o di alcuni dei loro componenti;*
- f) il tipo di imballaggio appropriato per il trasporto dei DPI;*
- g) il significato della marcatura, se questa esiste*
- h) se del caso, i riferimenti delle direttive applicate conformemente all'articolo 12-bis, comma 1 (18);*
- i) nome, indirizzo, numero di identificazione degli organismi notificati che intervengono nella fase di certificazione del DPI.*

I D.P.I. anticaduta devono comprendere un dispositivo di presa del corpo e un sistema di collegamento raccordabile a un punto di ancoraggio sicuro. Essi devono essere progettati, fabbricati ed utilizzati in modo tale che:

- a) la forza di frenatura non raggiunga la soglia in cui:*

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- *sopravvengono lesioni corporali da parte dell'utilizzatore;*
 - *si determina l'apertura o la rottura di un componente del D.P.I. con conseguente caduta dell'utilizzatore;*
 - b) il dislivello del corpo rispetto al piano di lavoro dopo l'intervento del D.P.I. sia il minore possibile;*
 - c) la posizione finale del corpo sia tale da evitare qualsiasi impatto contro qualsiasi ostacolo. Essi devono inoltre garantire che al termine della frenatura l'utilizzatore abbia una posizione corretta. La posizione finale raggiunta dall'utilizzatore deve essere tale da permettere allo stesso o di raggiungere un luogo sicuro autonomamente o di attendere i soccorsi senza ulteriori rischi (vedere paragrafo 4.2 e 4.3).*
- Nella sua nota informativa il fabbricante deve, nello specifico, precisare i dati utili relativi:*
- *alle caratteristiche necessarie per il punto di ancoraggio sicuro, nonché al minimo spazio libero di caduta in sicurezza sotto il sistema di arresto;*
 - *al modo adeguato di indossare il dispositivo di presa del corpo e di raccorderne il sistema di collegamento.*

4.7.21 Tipologie di caduta

Prima di acquisire un sistema anticaduta è necessario aver effettuato una stima dei rischi e la loro conseguente eliminazione o riduzione.

L'impiego dei D.P.I. dovrà essere preso in considerazione solo dopo aver valutato l'impossibilità dell'utilizzo di protezioni collettive.

Si applicano le seguenti definizioni di tipologie di caduta.

a) Caduta libera: è una caduta dove la distanza di caduta, prima che il sistema di arresto di caduta inizi a prendere il carico, è superiore a 600 mm sia in direzione verticale, sia lungo un pendio sul quale non è possibile camminare senza l'assistenza di un corrimano.

La massima altezza di caduta libera consentita è limitata a 1500 mm, salvo per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici che utilizzano idonei sistemi anticaduta, che viene estesa fino a 4000 mm.

b) Caduta libera limitata: è una caduta dove la distanza di caduta, prima che il sistema di arresto di caduta inizi a prendere il carico, è uguale o inferiore a 600 mm sia in direzione verticale, sia su un pendio sul quale non è possibile camminare senza l'assistenza di un corrimano.

c) Caduta contenuta: è una caduta dove la persona che sta cadendo è trattenuta dall'azione combinata una idonea posizione dell'ancoraggio, lunghezza del cordino e dispositivo di trattenuta. In tale modalità di caduta, la distanza di caduta è uguale o inferiore a 600 mm, sia in direzione verticale, sia su un pendio dove è possibile camminare senza l'assistenza di un corrimano.

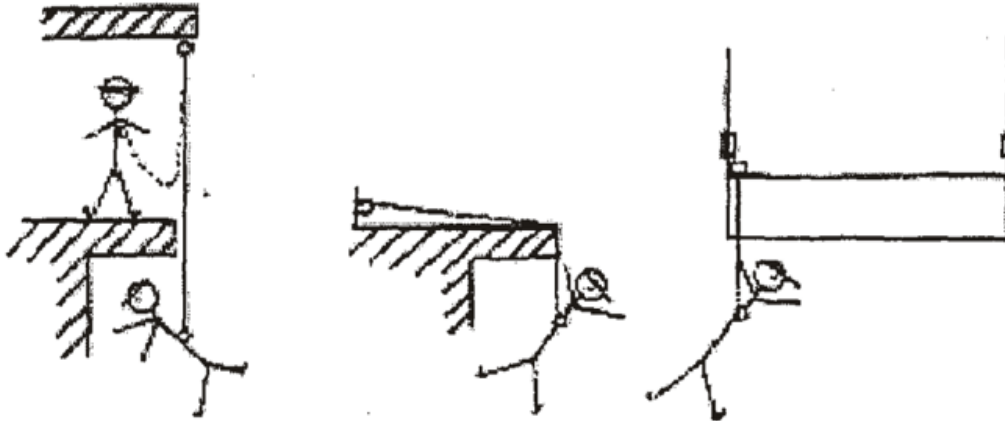
d) Caduta totalmente prevenuta: situazione in cui si realizza la condizione di prevenzione totale di rischio di caduta dall'alto.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

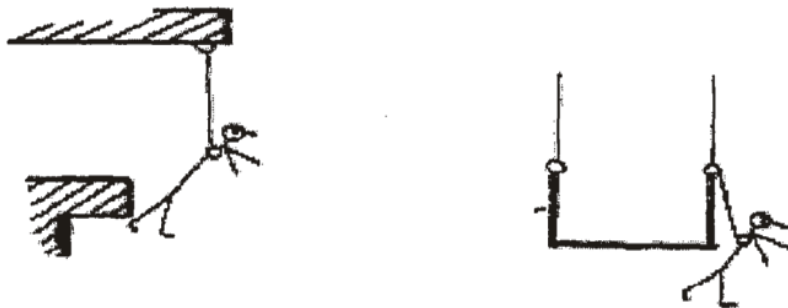
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

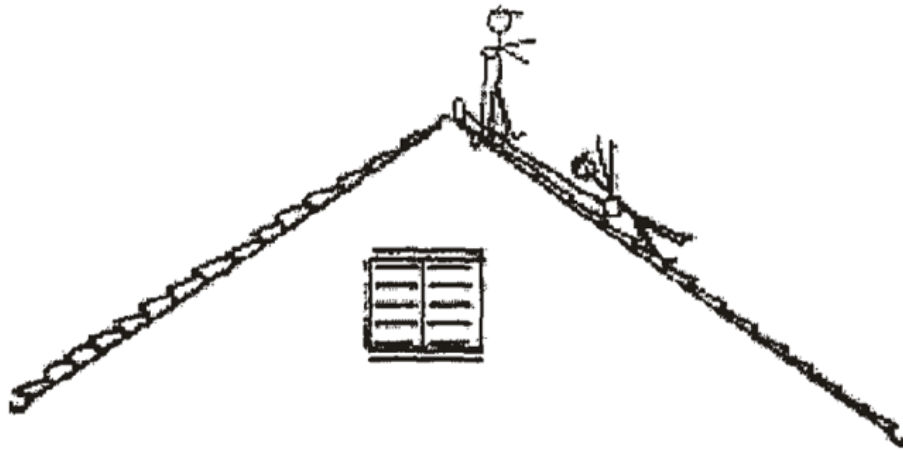
Alcune situazioni tipiche per tipologia di caduta sono illustrate nella figura seguente.



caduta libera - distanza di caduta libera > 600 mm



caduta libera limitata - distanza di caduta libera \leq 600 mm



caduta contenuta



caduta totalmente trattenuta - caduta impossibile

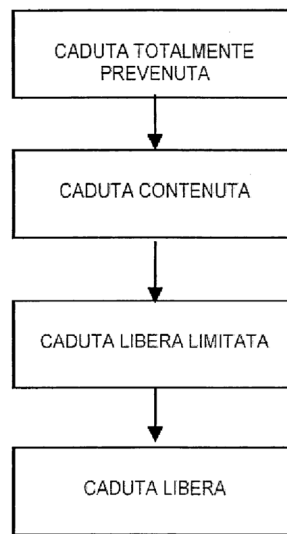
Criteria generali di selezione - Priorità dei livelli di protezione

Per quanto concerne la priorità dei livelli di protezione dalle cadute dall'alto è bene effettuare la scelta secondo lo schema seguente:

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento



Priorità dei livelli di protezione delle cadute dall'alto.

Generalità per la selezione dei sistemi di arresto caduta, anticaduta

Per la selezione dei sistemi di arresto caduta, anticaduta si deve tener conto di quanto segue.

1) Tipo di lavoro

Fra i tipi di lavoro si dovrà tenere conto fra l'altro di:

- lavori su pali o tralicci;*
- lavori presso gronde e cornicioni;*
- lavori su tetti;*
- lavori su opere in demolizione;*
- lavori su scale;*
- lavori su piattaforme mobili in elevazione;*
- lavori su piattaforme sospese;*
- montaggio di elementi prefabbricati;*
- lavori su impalcature;*
- lavori su piloni.*

2) Severità della caduta

- caduta libera;*
- caduta libera limitata;*
- caduta trattenuta;*
- caduta totalmente prevenuta;*
- caduta impossibile.*

3) Requisiti di mobilità laterale, verticale per l'attività in esame.

4) Limitazione nella distanza di caduta e spazio libero sia in direzione verticale che orizzontale.

5) Caratteristiche dei sistemi e dei componenti anticaduta e dei punti di ancoraggio.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Nella selezione dei sistemi e dei componenti anticaduta e dei punti di ancoraggio, sempre compatibilmente con la sicurezza, si deve tenere conto di:

- ergonomia;*
- libertà di movimento;*
- adeguatezza dei punti di ancoraggio.*

6) Conseguenza di una possibile caduta.

Nel caso di caduta, si devono evitare lesioni da:

- impatto con il suolo;*
- impatto con ostacoli sotto il piano di lavoro, quali strutture di sostegno;*
- imbracatura, come risultato dell'arresto della caduta;*
- impatto con componenti costituenti il sistema di arresto caduta.*

Quando si prevede un rischio di caduta dall'alto, sia libera, sia limitata, sia contenuta, l'operatore deve utilizzare una imbracatura per il corpo.

In ogni caso il sistema dispositivo anticaduta non deve trasmettere all'operatore una forza maggiore di 6,0 KN.

7) Influenza delle attività pericolose o condizioni ambientali avverse.

Nel caso di attività lavorative pericolose o con condizioni ambientali avverse, come ad esempio quelle che comportano i rischi richiamati al paragrafo 4.1, punti e) ed f), nella selezione dei sistemi di arresto caduta si deve considerare quanto segue:

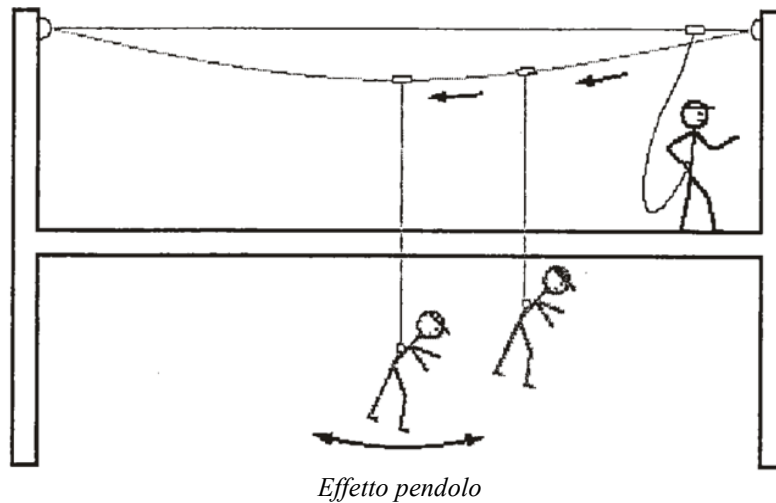
- adozione di procedure di lavoro adeguate;*
- predisposizione di elementi o sistemi protettivi adeguati;*
- uso di equipaggiamenti speciali per fronteggiare i rischi sopraelencati.*

Nel caso si preveda l'utilizzo di equipaggiamenti speciali, per una loro opportuna scelta, è necessario interpellare il fornitore degli equipaggiamenti stessi.

Effetto pendolo

Quando esiste il rischio di caduta in prossimità di una estremità di una linea di ancoraggio flessibile, può accadere che il dispositivo mobile di ancoraggio scivoli lungo la linea flessibile verso il centro della linea, trascinando con sé l'operatore. Costui sarà sottoposto poi al cosiddetto "effetto pendolo" (Fig. 11).

La consistenza di questo effetto dipenderà sia dal grado di attrito tra il dispositivo mobile e la linea di ancoraggio, sia dalla distanza fra gli ancoraggi della linea, sia dal tipo di fune (maggiore per le fibre sintetiche rispetto a quelle in acciaio). Nel caso ci sia la possibilità che l'operatore durante l'effetto pendolo incontri un ostacolo è necessario prevedere una configurazione diversa della linea di ancoraggio (per esempio, un ancoraggio intermedio sopra l'ostacolo) o un sistema alternativo (per esempio, una guida rigida).



Spazio libero di caduta in sicurezza

In un sistema di arresto caduta, un elemento importante da valutare è lo spazio libero di caduta in sicurezza, sotto il sistema di arresto, necessario a consentire una caduta senza che l'operatore urti contro il suolo o altri ostacoli analoghi.

Tale spazio libero dipenderà dal tipo di sistema di arresto caduta impiegato.

4.7.22 Scale

Le scale di accesso ai piani inferiori al piano di campagna dovranno essere realizzate con solide scale dotate di parapetti regolamentari in modo tale da consentire un agevole accesso ed esodo dai luoghi di lavoro.

4.7.23 Scale portatili

Devono essere evitate per quanto possibile e comunque la scelta del tipo di scala portatile deve essere valutata in rapporto al lavoro da compiere e alle previste condizioni d'impiego; prima dell'uso si deve controllare a vista lo stato di conservazione delle scale e in particolare verificare:

- *l'integrità all'estremità inferiore dei montanti dei dispositivi antisdrucchiolevoli;*
- *l'esistenza, quando necessaria, dei dispositivi antisdrucchiolevoli di appoggio e/o dei dispositivi di trattenuta dell'estremità superiore della scala e la loro integrità;*
- *l'efficienza degli innesti delle scale a elementi innestati e delle staffe di scorrimento e aggancio delle scale a sfilo;*
- *l'integrità dei pioli e il loro incastro nei montanti. Questi ultimi dovranno apparire privi di fessurazioni, screpolature od altro;*
- *l'integrità e il serraggio dei tiranti in ferro che collegano i montanti fra di loro.*

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

La scala deve appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdrucchiolevoli evitando l'uso di mezzi di fortuna che possano pregiudicarne la stabilità. Su terreno cedevole va inserita sotto i montanti una idonea tavola in legno per evitare sprofondamenti. Se esiste dislivello tra i due montanti, occorre compensarlo con un apposito piedino antisdrucchiolevole regolabile. La sommità della scala deve essere appoggiata in modo sicuro. La scala deve avere un giusto angolo d'inclinazione che si ha quando il "piede" è circa 1/4 della sua lunghezza. Una scala posta in opera con un piede troppo piccolo rischia di ribaltarsi all'indietro o lateralmente, mentre con uno troppo grande è sottoposta ad anomali sforzi di flessione.

Le scale ad elementi innestati (all'italiana o a sfilo) non devono superare, in opera, i 15 m. Per altezze superiori a 8 m le scale devono essere munite di rompitratta. Ove necessario, la zona di lavoro alla base della scala va circonscritta mediante barriere e, quando prescritto, con segnaletica stradale.

4.7.24 Quadri ed equipaggiamenti elettrici

Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali ed apparecchiature costruite ed installate a regola d'arte, seguendo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.), in particolare la normativa tecnica riguardante gli impianti elettrici nel cantiere (C.E.I. 64-8 sez. 704) la quale prescrive quali sono le particolari prescrizioni impiantistiche per questi luoghi.

Pertanto devono essere di tipo adatto all'impiego nel cantiere edile, con particolare riferimento agli urti meccanici, alle vibrazioni, alle sollecitazioni termiche ed al grado di protezione contro le penetrazioni dei corpi solidi e dei liquidi.

4.7.25 Opere di finitura

Nella valutazione dei rischi assumerà una particolare importanza l'analisi delle schede tossicologiche dei materiali e prodotti che verranno utilizzati in cantiere (cemento, malte, ecc.).

È noto infatti che certi prodotti possono essere dannosi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

4.8 Dispositivi di protezione individuale

Si riporta di seguito l'elenco dei dispositivi di protezione individuale che dovranno essere forniti ai lavoratori occupati in cantiere, con l'obbligo di utilizzo durante lo svolgimento delle lavorazioni sopra riportate.

- Elmetto di sicurezza
- Calzature di sicurezza

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- Guanti;
- Tuta
- Occhiali;
- Cinture di sicurezza
- Mascherine antipolvere
- Cuffie o tamponi auricolari
- Indumenti ad alta visibilità

Vengono fornite le seguenti informazioni sulla funzione dei dispositivi di protezione individuale e sulle circostanze in cui il relativo impiego riveste preminente importanza.

4.8.1 Elmetto di sicurezza

Ha la funzione di proteggere il capo in caso di caduta accidentale di oggetti ed in caso di urto con ostacoli fissi.

Trattandosi di rischi sempre presenti nel cantiere, il suo impiego deve essere costante.

4.8.2 Calzature di sicurezza

Sono dotate di puntale di protezione e suola antichiodo per evitare danni al piede nel caso di caduta di oggetti o nel caso che vengano calpestati chiodi o ferri.

Trattandosi di rischi sempre presenti nel cantiere, il loro impiego deve essere costante.

4.8.3 Guanti

Sono destinati alla protezione delle mani nelle fasi di lavorazione e manipolazione di utensili, manufatti e attrezzature. Il loro uso deve essere costante ed in particolare vanno utilizzati guanti idonei a seconda del tipo di lavorazione.

4.8.4 Tuta

Deve essere utilizzata in tutte le fasi di lavoro. Gli indumenti ad alta visibilità sono obbligatori nei lavori in sotterraneo e su strada. È vietato operare a torso nudo e con calzoncini corti.

4.8.5 Occhiali

Devono essere adatti alla specifica lavorazione ed utilizzati nelle situazioni che comportano proiezione di schegge o trucioli; scalpellature, molature, uso del martello pneumatico, ecc.

4.8.6 Cinture di sicurezza

Hanno la funzione di protezione contro la caduta in tutte quelle fasi di lavoro in cui non siano ancora completate le protezioni fisse, passerelle, parapetti su aperture e scale di accesso intorno al carro porta forme.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

4.8.7 Maschere antipolvere

Hanno la funzione di impedire l'inalazione di polveri o vapori che possano risultare tossici e irritanti.

Devono essere utilizzate maschere specifiche a seconda dell'agente dannoso.

4.8.8 Cuffie o tamponi auricolari

Sono destinati ad attenuare gli effetti di esposizione a sorgenti di rumore.

Devono essere utilizzate in presenza di rumore.

4.8.9 Indumenti ad alta visibilità

Devono essere utilizzati ogni qualvolta sussista il pericolo di investimento da mezzi meccanici a causa di scarsa visibilità o esecuzione di lavorazioni in ambienti con poca illuminazione.

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS Tipo: <i>UNI EN 397</i>	Edilizia Antitaglio <i>UNI EN 388,420</i>	Livello di Protezione S3 <i>UNI EN 345,344</i>
		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Guanti	Mascherina
Imbottiti, Antivibrazioni <i>UNI EN 10819-95</i>	Facciale Filtrante <i>UNI EN 405</i>
	
Guanti di protezione contro le vibrazioni	Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Inserti auricolari	Inserti auricolari	Cuffia Antirumore
Modellabili	Ad archetto	In materiale plastico
Tipo: UNI EN 352-2	Tipo: UNI EN 352-2	UNI EN 352-1
		
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito

Occhiali	Visiera
Di protezione	Antischegge
Tipo: UNI EN 166	UNI EN 166
	
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

Guanti	Stivali di protezione	Tuta intera
In lattice Usa e Getta	In lattice Usa e Getta	In Tyvek, ad uso limitato
UNI EN 374, 420	UNI EN 345,344	Tipo: UNI EN 340,465
		
Impermeabili, per prodotti contaminanti	Con puntale e lamina Antiforo	Del tipo Usa e getta

4.9 Obblighi del datore di lavoro (art. 77 del D.Lgs. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. 106/2009)

Il datore di lavoro ai fini della scelta dei DPI:

- effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

c) valuta, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le raffronta con quelle individuate alla lettera b);

d) aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

2. Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

a) entità del rischio;

b) frequenza dell'esposizione al rischio;

c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;

d) prestazioni del DPI.

3. Il datore di lavoro, sulla base delle indicazioni del decreto di cui all'articolo 79, comma 2, fornisce ai lavoratori DPI conformi ai requisiti previsti dall'articolo 76.

4. Il datore di lavoro:

a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;

b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;

c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;

d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;

e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;

f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI; g) stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;

h) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

5. In ogni caso l'addestramento è indispensabile:

a) per ogni DPI che, ai sensi del decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475, appartenga alla terza categoria;

b) per i dispositivi di protezione dell'udito.

4.10 Obblighi dei lavoratori (art. 78 del D.Lgs. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. 106/2009)

- 1. In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera h), i lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'articolo 77 commi 4, lettera h), e 5.*
- 2. In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 20, comma 2, lettera d), i lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato ed espletato.*
- 3. I lavoratori:*
 - a) provvedono alla cura dei DPI messi a loro disposizione;*
 - b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.*
- 4. Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.*
- 5. I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.*

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 Generalità

È responsabilità dell'Appaltatore assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la Sua direzione o controllo, compreso il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro.

L'Appaltatore deve informare i propri dipendenti dei rischi relativi a tutte le attività da espletare, di costruzione da eseguire e di quelle inerenti al luogo dove si realizzeranno le opere, nonché provvedere alla formazione del personale adibito a specifiche lavorazioni ed attività che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute. È obbligo dell'Appaltatore informare le proprie ditte fornitrici sulla natura dei rischi presenti in cantiere.

Fra i compiti del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, assumerà particolare importanza il controllo della corretta applicazione del presente piano di sicurezza ed eventualmente l'adeguamento a situazioni venutesi a creare in cantiere.

4.2 Organizzazione del cantiere

I servizi di cantiere da predisporre comprenderanno:

- deposito materiali e attrezzature realizzati all'interno dell'area di cantiere;

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- locali ufficio, spogliatoi e servizi igienici all'interno dell'area, in zona non interessata da demolizioni

L'area logistica dovrà essere sempre delimitata da rete arancione che consenta di individuare il luogo delle lavorazioni e non consenta l'ingresso a persone estranee e non addette, isolando in tal modo la zona delle lavorazioni dal resto del piazzale, onde evitare pericolose interferenze con il transito di automobili o persone.

A delimitazione dell'area di cantiere, ed al fine di non consentire l'accesso ad estranei, si dovrà installare un cancello carrabile da collocarsi prima dell'accesso all'area logistica.

Il cancello, disposto con l'apertura in modo tale da non intralciare il transito di mezzi e persone, dovrà essere sempre chiuso con lucchetto al termine delle giornate lavorative e su di esso dovranno essere posizionati i cartelli di pericolo di obbligo di uso dei dispositivi di protezione individuale e di divieto di accesso ai non addetti, oltre al cartello di cantiere.

4.3 Tabelle dei servizi urgenti

I numeri di telefono di emergenza dovranno essere apposti in posizione visibile in modo da consentire la corretta gestione dell'attività di cantiere e dell'emergenza.

4.4 Segnaletica di cantiere

In considerazione del fatto che durante l'esecuzione dei lavori dovrà comunque essere garantito l'accesso e l'esodo dai luoghi di lavoro, non solo del personale impiegato in cantiere ma anche degli addetti dell'istituto e di coloro che utilizzano la rampa per parcheggiare nell'autorimessa interrata, è indispensabile l'adozione della segnaletica e di sicurezza indicante le vie d'accesso e d'esodo, la viabilità interna ed esterna pedonale e dispositivi di illuminazione atti ad evitare infortuni e pericoli per la sicurezza del personale operante in cantiere e di terzi.

4.5 Mezzi di estinzione

È fatto obbligo all'impresa esecutrice di installare e tenere in perfetta efficienza idonei mezzi di estinzione (estintori portatili e/o carrellati a seconda dei quantitativi massimi di materiali presenti) e di formare il personale addetto per la gestione dell'emergenza.

CAPITOLO 5: PROGRAMMAZIONE E COORDINAMENTO

5.1 Riunioni di coordinamento

L'azione di coordinamento in materia di sicurezza delle ditte operanti in cantiere avverrà attraverso periodiche riunioni in cantiere indette dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei Lavori (C.E.L.) alle quali saranno tenuti a partecipare oltre al Capo Cantiere i Responsabili del Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP) delle ditte operanti. Il C.E.L. dovrà valutare l'eventuale interferenza tra le ditte operanti individuando le soluzioni che consentano lo svolgimento delle lavorazioni in un contesto che tuteli la sicurezza e la salute dei lavoratori. Il C.E.L. potrà istituire all'inizio dei lavori un Registro dei verbali di sopralluogo del Coordinatore della Sicurezza, sul quale annoterà l'esito delle riunioni e le eventuali prescrizioni che riterrà opportuno impartire alle imprese presenti in cantiere al fine di garantire lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni. Tale registro verrà conservato in cantiere in luogo da stabilirsi e dovrà essere consultabile da parte degli Organi di Vigilanza e dalle ditte operanti.

Le imprese esecutrici dei lavori, attraverso il proprio Responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi, dovranno provvedere all'informazione ed alla formazione del proprio personale operante in cantiere sulla natura dei rischi specifici presenti.

Le lavorazioni dovranno avvenire sotto il controllo del Capo Cantiere e della Direzione dei Lavori.

5.1 Imprese appaltatrici e subappaltatori

L'Appaltatore ed i subappaltatori, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), hanno anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Le imprese operanti che affideranno parte delle lavorazioni ad imprese subappaltatrici dovranno darne comunicazione scritta al C.E.L. dopo aver ottenuto l'autorizzazione al subappalto da parte del Committente.

Ogni impresa operante in cantiere dovrà realizzare il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), trasmetterlo al C.E.L. almeno dieci giorni prima del previsto inizio dei lavori e potrà dar corso alle proprie lavorazioni solo dopo che il C.E.L. avrà approvato il POS.

Almeno quindici giorni prima dell'esecuzione dei lavori le ditte operanti in cantiere dovranno produrre al Responsabile dei Lavori e Coordinatore della Sicurezza (e-mail: isola.studioisola@fastwebnet.it) la seguente documentazione:

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Allegato XVII

1) Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, primo comma, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, quinto comma, del presente decreto legislativo
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
- f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo
- i) documento unico di regolarità contributiva di cui al decreto ministeriale [24-10-2007](#)
- l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto.

2) I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
 - b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisoriale
 - c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
 - d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
 - e) documento unico di regolarità contributiva di cui al decreto ministeriale [24-10-2007](#)
- 3) Nel caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

Oltre alla documentazione relativa all'Idoneità Tecnico Professionale le imprese esecutrici, presa visione del presente documento, dovranno produrre il proprio Piano Operativo di Sicurezza.

5.2 Contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza (allegato XV del del D.Lgs. 81/2008, come modificato dal D. Lgs. 106/2009)

Il POS è redatto a cura di ogni datore di lavoro delle imprese esecutrici, , in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- a) 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;
 - 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 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;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

5.3 Lavoratori autonomi, prestatori d'opera e fornitori

Le imprese operanti in cantiere che si avvarranno delle prestazioni di lavoratori autonomi, prestatori d'opera e/o fornitori, che dovranno entrare nell'area di cantiere per svolgere la loro attività, hanno l'obbligo di informare i suddetti soggetti relativamente:

- allo stato dei luoghi;
- alla natura dei rischi presenti in cantiere;
- alle misure di prevenzione e protezione dai rischi da adottare in cantiere;

- alle disposizioni contenute nel PSC e nel POS dell'impresa in relazione alle lavorazioni da compiere;

5.4 Orario di lavoro - RACCOMANDAZIONE

Si raccomanda infine che non potranno essere presenti in cantiere operaio al di fuori dell'orario di lavoro, fatta salva preventiva comunicazione e quindi autorizzazione del Committente, del Direttore dei Lavori e del Coordinatore per la sicurezza.

CAPITOLO 6: ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Per quanto concerne le visite mediche preventive e periodiche fare riferimento al D.Lgs. 81/2008, e sue successive modifiche ed integrazioni del D.Lgs. 106/2009.

6.1 Gestione dell'emergenza

Il decreto legislativo 81/2008, con le sue successive modifiche ed integrazioni ad opera del D.Lgs. 106/2009, nella *Sezione VI del Titolo I* all'Art. 43 elenca gli adempimenti del datore di lavoro per la Gestione delle Emergenze.

Prima dell'inizio dei lavori si dovrà provvedere a:

- Designare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento ed al pronto soccorso; il datore di lavoro dovrà approntare una lista che riporti i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi (affissa nel luogo di custodia del presidio sanitario) che siano stati formati con un adeguato grado di conoscenze sulle norme di prevenzione incendi e sull'uso dei mezzi antincendio;
- Redigere il Piano di emergenza (evacuazione, antincendio): per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una via di fuga da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione e in caso di emergenza. In particolare sarà redatto un piano di sgombero del cantiere in caso di pioggia. In cantiere dovranno prevedersi idonei presidi antincendio (estintori ed idranti) in funzione delle diverse aree di lavoro, delle attrezzature presenti, del numero di lavoratori; la distanza massima per raggiungere un estintore deve essere 15 m.
- Organizzare i rapporti con il pronto soccorso più vicino (Pronto Soccorso dell'Ospedale di Genova Sampierdarena) e con i VV.FF.
- Predisporre dei cartelli da affiggere in più punti all'interno del cantiere con l'indicazione dei numeri telefonici e degli indirizzi utili delle strutture pubbliche preposte al pronto soccorso.

In caso di emergenza:

- Il personale non addetto all'emergenza deve segnalare l'accaduto al responsabile e

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

richiedere l'intervento dei servizi pubblici di emergenza; non deve affrontare da solo l'emergenza.

-Il personale addetto all'emergenza deve tempestivamente valutare l'entità dell'emergenza, e, se si è sviluppato un fuoco di modesta entità, cercare di estinguerlo con i mezzi a disposizione; altrimenti deve censire i lavoratori, adunarli e attivare la procedura di evacuazione; deve accertarsi che sia stato richiesto l'intervento dei servizi pubblici di emergenza, valutando l'accessibilità al cantiere per i mezzi del pronto soccorso.

-I lavoratori devono spegnere e staccare la corrente elettrica a tutti i mezzi operativi, porli in stato di arresto controllato, azionare i freni di stazionamento, assicurarsi che non siano presenti carichi sospesi, allontanarsi e raggiungere il luogo sicuro seguendo le indicazioni dei percorsi di fuga.

6.2 Piano d'emergenza

Sulla base della situazione dell'impianto cantiere e delle lavorazioni da eseguire, risulterà indispensabile predisporre un piano da attuare in caso di emergenza.

Considerato lo stato dei luoghi, il piano di emergenza è basato su avvisi e chiare istruzioni scritte riportanti le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di emergenza con le specifiche misure comportamentali e modalità di chiamata dei numeri di emergenza.

Nel caso del cantiere in oggetto il Piano di Emergenza prevede:

- La presenza nelle baracche di cantiere adibiti a spogliatoi e servizi di estintori sottoposti a regolare manutenzione con periodicità semestrale;
- La presenza di una cassetta di medicazione regolamentare all'interno della baracca di cantiere;
- Segnaletica indicante le vie d'esodo;
- La segnalazione dei numeri di telefono dei servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio e lotta antincendio;
- Istruzioni comportamentali.

6.3 Istruzioni comportamentali

Chiunque ravvisi un'emergenza:

- Deve immediatamente procedere a segnalare l'accaduto, attivandosi per richiedere l'intervento dei servizi di emergenza pubblici e/o di pronto soccorso;
- Deve segnalare l'emergenza all'interno del cantiere contattando anche gli addetti all'emergenza;
- Non deve affrontare da solo l'emergenza.

Gli addetti all'emergenza:

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- devono valutare la natura e l'entità dell'emergenza;
- devono accertare che sia stato richiesto l'intervento dei servizi pubblici di intervento;
- se si è sviluppato un incendio di piccola entità, si prodigano al fine di estinguere l'incendio, adoperando allo scopo gli estintori;
- se si è sviluppato un incendio di grandi dimensioni, devono attivare la procedura di evacuazione, radunando i lavoratori in un luogo di raccolta preventivamente concordato;
- devono censire i lavoratori presenti ed, eventualmente, localizzare i lavoratori non presenti, senza addentrarsi nella zona pericolosa;
- devono attendere l'arrivo del pronto intervento, verificando l'accessibilità al cantiere da parte dei mezzi di emergenza e di soccorso;
- non devono abbandonare il luogo sicuro.

I lavoratori che sono stati avvisati dell'emergenza:

- devono conservare la calma;
- devono allontanarsi dal luogo di lavoro, prestando attenzione a non abbandonare oggetti e attrezzi che possano intralciare il percorso di fuga e a disattivare le attrezzature sino ad allora adoperate.

6.4 Procedure di pronto soccorso

Chiunque si trova ad assistere un infortunato deve:

- se l'infortunio non è causato dall'elettricità: richiedere immediatamente l'intervento del soccorso dei servizi pubblici sanitari di ambulanza e pronto intervento;
- se l'infortunio è causato dall'elettricità: aprire il circuito elettrico a monte dell'infortunato, agendo sull'interruttore di emergenza del quadro elettrico e distaccare l'infortunato dall'elettricità, agendo con una tavola di legno o altro materiale isolante;
- nel caso di gravi ustioni chiamare l'intervento del soccorso dei servizi pubblici sanitari di ambulanza e pronto intervento.

Per minimizzare le occasioni di incendio in cantiere si provvederà a:

- utilizzare quantitativi strettamente necessari all'attività giornaliera di sostanze infiammabili;
- non accumulare materiali infiammabili senza prendere le dovute cautele del caso;
- eliminare giornalmente gli scarti infiammabili delle lavorazioni;
- prima di effettuare fiamme libere o utilizzare saldature elettriche accertarsi che non vi siano materiali combustibili o sostanze infiammabili che possano essere raggiunte dalla fiamma o dalle scintille, se necessario procedere all'allontanamento dei materiali e delle sostanze infiammabili ovvero alla predisposizione di schermi resistenti al fuoco;
- verifica alla fine della giornata che non vi siano fiamme libere accese o parti fumanti di elementi lavorati.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

6.5 Trasporto dell'infortunato

In caso di infortunio non grave, (malessere, perdita dei sensi, ecc.), o comunque tale che lo spostamento dell'infortunato non ne comporti un peggioramento delle condizioni di salute, si dovrà provvedere a trasportare l'infortunato nel locale provvisto di cassetta medica (spogliatoio e uffici) ove verranno prestati i primi soccorsi. Nel caso dovessero aggravarsi le condizioni di salute dell'infortunato si dovrà provvedere a chiamare il soccorso sanitario telefonando al 118.

Le suddette procedure devono essere appese nel locale spogliatoio e devono essere portate a conoscenza:

- del rappresentante dei lavoratori;
- dei lavoratori interessati;
- dei subappaltatori.

Per le seguenti categorie di rischi specifici si devono fornire al personale operante in cantiere istruzioni di comportamento (procedure scritte e formazione adeguata):

- principi di incendio (assai limitati) di cui si conosce con certezza l'origine e la localizzazione;
- incidente con vittime a mezzo di sollevamento o mezzo di trasporto;
- allagamento grave di aree e/o locali;
- presenza all'interno del cantiere di persona che mette in essere comportamenti tali da far presupporre che la stessa si trovi in stato di grave alterazione delle proprie facoltà intellettive;
- guasti gravi ad apparecchiature elettriche comportanti l'indisponibilità degli impianti ordinari ed il mantenimento delle funzioni con i soli impianti di sicurezza.

6.6 Procedura di chiamata per soccorso sanitario (118)

In caso di infortunio il capo cantiere o l'assistente di cantiere o l'addetto alla gestione dell'emergenza o chiunque si trovi in prossimità dell'infortunato deve:

- chiamare i numeri telefonici 118 (assistenza sanitaria) mediante la postazione telefonica presente nell'ufficio di cantiere se ci si trova all'interno dell'infermeria, specificando quanto gli verrà richiesto dal personale che riceve la telefonata ed in particolare:
 - il luogo ove è avvenuto l'infortunio (**il cantiere è in via Ferdinando Maria Perrone n. 15**);
- il numero delle persone coinvolte e le condizioni apparenti dell'infortunato;
- lasciare il recapito telefonico del cantiere;

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- non spostare l'infortunato in modo da non causare ulteriori danni o lesioni, ma attendere il soccorso sanitario (ambulanza);
- spostare l'infortunato solo in caso di incendio di mezzo meccanico con infortunato a bordo od altro evento che possa recare rischio di vita per l'infortunato.

Il centro di soccorso più vicino risulta essere il Pronto Soccorso dell'Ospedale di Genova Sampierdarena (Villa Scassi) che dista circa 1,5 km dall'area di intervento.

6.7 Procedura di chiamata per spegnimento, scoppio o allagamento (115)

In caso di incendio, scoppio o allagamento, il capo cantiere o l'assistente di cantiere o l'addetto al governo dell'emergenza o chiunque si trovi in prossimità dell'infortunato deve:

- chiamare il numero telefonico 115 (vigili del fuoco), mediante la postazione telefonica presente nell'ufficio di cantiere se ci si trova all'interno dell'infermeria, specificando quanto gli verrà richiesto dal personale che riceve la telefonata ed in particolare:
- il luogo ove è avvenuto l'incendio, lo scoppio o l'allagamento (**il cantiere è in via Ferdinando Maria Perrone n. 15**) indicando il più vicino accesso del cantiere al luogo ove si è verificato l'evento;
- il numero delle persone coinvolte e le condizioni apparenti dell'infortunato;
- lasciare un recapito telefonico del cantiere o della persona che ha segnalato l'infortunio;
- prodigarsi, se l'incendio è di piccole dimensioni, a spegnere l'incendio con gli estintori presenti in cantiere;
- comunicare la presenza di idranti in prossimità del cantiere (**in particolare durante i sopralluoghi è stata riscontrata la presenza di un idrante nella via di fuga delle scale di emergenza presenti sul prospetto nord-est del punto vendita Ikea**);
- Non spostare l'infortunato in modo da non causare ulteriori danni o lesioni, ma attendere il soccorso sanitario (ambulanza).
- L'infortunato potrà essere spostato solo in caso di incendio di mezzo meccanico con infortunato a bordo od altro evento che possa recare rischio di vita per l'infortunato.

La suddette procedure devono essere appese nel locale spogliatoio e portate a conoscenza:

- del rappresentante dei lavoratori;
- dei lavoratori interessati;
- dei subappaltatori.

6.8 Numeri di telefono di emergenza e numeri utili

I numeri di telefono di emergenza ed i numeri utili dovranno essere apposti in posizione visibile in modo da consentire la corretta gestione dell'attività di cantiere e dell'emergenza.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	113
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO	112
VIGILI DEL FUOCO E PRONTO INTERVENTO	115
EMERGENZA SANITARIA	118

6.9 Mezzi di estinzione

È fatto obbligo all'impresa esecutrice di installare e tenere in perfetta efficienza idonei mezzi di estinzione (estintori portatili e/o carrellati a seconda dei quantitativi massimi di materiali presenti) e formare il personale addetto per la gestione dell'emergenza (anche in attuazione del D. Lgs 106/2009 che modifica ed integra il D. Lgs 81/2008)

Gli estintori dovranno essere semestralmente verificati e periodicamente controllati secondo le norme UNI EN 9994.

Nel caso in cui risulti difficoltoso intervenire con estintori di primo impiego o l'incendio sia di proporzioni rilevanti dovrà essere immediatamente richiesto l'intervento dei Vigili del Fuoco.

La zona circostante e le vie di accesso dovranno essere immediatamente sgomberate da materiali infiammabili e ostacoli, i lavoratori fatti allontanare in zona di sicurezza.

6.10 Segnaletica

Si dovrà utilizzare la segnaletica in conformità al D.Lgs. 81/08, e sua successiva modifica ed integrazione dal D. Lgs.106/2009.

Tipologia	Indicazione	Collocazione
Divieto	Vietato fumare	Aree di deposito e di lavorazione con presenza di materiali infiammabili e/o a rischio esplosione.
	Vietato spegnere con acqua	In particolare sui quadri elettrici
	Vietato l'accesso	Ingressi al cantiere
	Non rimuovere le protezioni	Macchine e apparecchiature dotate di dispositivi di protezione (sega circolare, piegaferri, ecc.)
Avvertimento	Tensione elettrica	Sui quadri elettrici ed ovunque si trovino parti in tensione accessibili (lavori in prossimità di linee elettriche aeree, interrate scoperte, ecc)
	Pericolo caduta dall'alto	Sui ponteggi in allestimento e su strutture in costruzione
	Materiale infiammabile	Depositi di materiali infiammabile
	Materiale esplosivo	Depositi di materiale esplosivo
	Carichi sospesi Caduta oggetti dall'alto	Aree di costruzione di strutture in elevazione ed interrate

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

	Mezzi in movimento	Lungo i percorsi carrabili e nelle aree di movimentazione materiali
	Indicazione presenza cantiere	In prossimità degli accessi del cantiere su strada.
	Transito mezzi pesanti	In prossimità degli accessi del cantiere su strada.
Prescrizione	Protezione occhi	Aree di preparazione calcestruzzi e malte, di lavorazione armature e casseri
	Protezione capo	Aree di stoccaggio, di lavorazione in presenza di carichi sospesi ed all'interno di scavi
	Protezione vie respiratorie	Aree di preparazione calcestruzzi e malte, di lavorazione armature in legno, nelle aree degli sbancamenti, nelle aree di lavorazione al chiuso con produzione di polveri
	Protezione mani/piedi	Aree di stoccaggio, di preparazione calcestruzzi e malte, di lavorazione armature e casseri
	Protezione udito	Nelle aree con presenza di attrezzature e macchinari ad elevata rumorosità (aree di demolizione, lavorazione casseri, scavo, di lavorazione del ferro e del legno, di preparazione calcestruzzi e malte, ecc.)
	Veicoli a passo d'uomo	Ingresso di cantiere, lungo i percorsi carrabili
Salvataggio	Vie d'esodo uscite di sicurezza	In corrispondenza delle vie d'esodo e delle uscite di sicurezza
	Cassetta di pronto soccorso	In corrispondenza del luogo in cui è conservata la cassetta di p.s.
Antincendio	Estintore	In corrispondenza degli estintori.

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Cartelli di divieto:



Vietato fumare



Vietato fumare
o usare fiamme libere



Vietato ai pedoni



Divieto di spegnere
con acqua



Acqua non potabile



Divieto di accesso
alle persone
non autorizzate



Vietato ai carrelli
di movimentazione



Non toccare

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Cartelli di avvertimento:



Materiale infiammabile
o alta temperatura



Materiale esplosivo



Sostanze velenose



Sostanze corrosive



Sostanze irritanti



Carichi sospesi



Carrelli di
movimentazione



Tensione elettrica
pericolosa



Pericolo generico

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Cartelli di prescrizione:



Protezione obbligatoria degli occhi



Casco di protezione obbligatorio



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie



Calzature di sicurezza obbligatorie



Guanti di protezione obbligatori



Protezione obbligatoria del corpo



Protezione obbligatoria del viso



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute dall'alto

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

Cartelli di salvataggio:



C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento



6.11 Vie d'esodo

Avuto riguardo alla natura dei luoghi, e delle lavorazioni la via d'esodo possibile è rappresentata dal punto di ingresso/uscita dal cantiere situata in corrispondenza del cancello di cantiere. Il percorso d'esodo dal cantiere dovrà essere opportunamente segnalato.

6.12 Cassetta di Pronto Soccorso

Si dovrà prevedere una cassetta di pronto soccorso nel locale infermeria ed una da posizionare nel locale spogliatoio. In entrambi i casi le cassette di pronto soccorso dovranno essere dotate del seguente contenuto minimo:

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10 per cento di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9 per cento) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

CAPITOLO 7: COSTI DELLA SICUREZZA

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
N.P.1		Recinzione di cantiere realizzata mediante fornitura e posa in opera di elementi in cemento armato (new-jersey) ed di pannelli tecnici di altezza 2 metri						
		45 cmx 200 cm		m	135,00	€ 260,00		€ 35.100,00

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"
 Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
25.5.60.10 (voce prezzario Regione Liguria)		Recinzione o sbarramento costituita da montanti di ferro tondo posti a interasse non inferiore a 1,5 m convenientemente infissi e ancorati a terra e plastica stampata ben tesa e ancorata ai montanti di ferro tondo, valutato a m/giorno, dell'altezza di 180 cm	120	m/gg	70,00	€ 0,14		€ 1.176,00
45.5.20 (voce prezzario Regione Liguria)		Provvista e posa in opera di cancello riducibile a due battenti formati da doppio ferro ad U con diagonali in ferro piatto da 15 mm, zincato a caldo, completo di accessori di manovra		m ²	20,00	€ 182,32		€ 3.646,20
N.P.2		Progetto di ponteggio metallico a protezione dell'edificio Ikea		a corpo				€ 1.500,00

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70.1.20 (voce prezzario Regione Liguria)		Noleggio di ponteggio metallico completo di legname per piani di lavoro, pronto per l'uso e conforme alle norme antinfortunistiche vigenti, incluso oneri di montaggio e smontaggio, impianto di messa a terra e reti di protezione, esclusi: eventuali oneri di progettazione, segnaletica, illuminazione, mantovane						
70.1.20.5		<i>per i primi tre mesi di impiego</i>		m ²	633,00	€ 14,32		€ 9.064,56
70.1.20.1 5		<i>per ogni mese o frazione successivo al terzo</i>	1	m ²	633,00	€ 0,72		€ 455,76
9.2.30 (voce prezzario Regione Liguria)		Compensati						
9.2.30.10		<i>di pioppo spessore 4 mm</i>		m ²	633,00	€ 5,03		€ 3.183,99
		Costo derivante dalle demolizioni controllate						
		Calcolo costo da demolizioni controllate						

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
	24.A04.B02.005 (voce prezzario Regione Piemonte)	Demolizione delle seguenti opere in conglomerato cementizio semplice o armato, compreso il taglio secondo le linee prestabilite, da eseguirsi a macchina (metri cubi interessati 242): Demolizione controllata di terrazzo posto in facciata Demolizione controllata di n. 10 pilastri in c.a. Demolizione controllata di n. 13 travi principali in c.a. Demolizione controllata di n. 13 travi secondarie in c.a.		m ³	242	€ 115,00	€ 27.830,00	
	01.P24.E75 (voce prezzario Regione Piemonte)	Nolo di attrezzatura idonea per l'esecuzione di carotaggi per la perforazione di murature ed orizzontamenti di qualsiasi genere, comprese le operazioni di montaggio e smontaggio, il consumo delle corone in carburo di tungsteno, gli operatori ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego						

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
	01.P24.E75.005 (voce prezzario Regione Piemonte)	per carotaggi del diametro di mm 100-200		h	160	€ 66,82	€ 10.692,20	
	12.3.35 (voce prezzario Regione Liguria)	Formazione di fori oltre i 10 cm di diametro		nr	240	€ 10,28	€ 2.467,20	
	25.8.20 (voce prezzario Regione Liguria)	Noleggio di piattaforme aeree, a servizio delle demolizioni controllate, compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno, per un minimo di ore 8, dell'altezza di:						
	25.8.20.5	fino a 20 m		h	160	€ 83,88	€ 13.420,80	
	25.8.10 (voce prezzario Regione Liguria)	Noleggio di autogru, a servizio delle demolizioni controllate, per un minimo di 8 ore compreso allestimento e trasferimento andata e ritorno della portata						
	25.8.10.5	da 21 a 30 t		h	160	€142,94	€ 22.870,40	

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
	01.01.20 (voce prezzario Regione Liguria)	Operaio specializzato		h	160	€ 35,72	€ 5.715,20	
		TOTALE COSTI DEL VOLUME INTERESSATO DA DEMOLIZIONI CONTROLLATE					€ 82.994,80	
		Calcolo costo demolizioni realizzate con metodo tradizionale						
	28.1.15 (voce prezzario Regione Liguria)	Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore, compreso il calo in basso, il carico su qualsiasi mezzo di trasporto, eventuali puntellamenti, escluso l'eventuale ponteggio						

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
	28.1.15.5	<i>per lavori di ristrutturazione totale o manutenzione</i>		m ³	242	€ 212,85	€ 51.509,70	
	25.2.5	Noleggio di escavatore della potenza di:						
	25.2.5.30	<i>del peso oltre 13 t sino a 20 t</i>		h	24	€ 99,10	€ 2.378,40	
		<i>Operaio specializzato</i>		h	24	€ 35,72	€ 857,28	
		TOTALE COSTO DEMOLIZIONI REALIZZATE CON METODO TRADIZIONALE					€ 54.745,38	
N.P.2		Costi per la sicurezza delle operazioni di demolizione DIFFERENZA TRA IL COSTO DI ABBATTIMENTO DEL VOLUME INTERESSATO DALLA DEMOLIZIONE CONTROLLATA E QUELLO DELLO STESSO VOLUME ABBATTUTO CON DEMOLIZIONE TRADIZIONALE						€ 28.249,42

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"
 Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70.1.50 (voce prezzario Regione Liguria)		Formazione di mantovana parasassi posta in opera lungo il paramento esterno del ponteggio esistente con inclinazione a 45 gradi e sporgenza di 1,5 m oltre il paramento stesso, completa di orditura e chiusura ermetica con idoneo materiale, per ponteggi tradizionali						
70.1.50.5 .5		<i>per il primo mese</i>		m	25,00	€ 22,06		€ 551,50
70.1.50.5 .10		<i>ogni mese successivo oltre al primo</i>	3	m	25,00	€ 0,60		€ 45,00

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70.2.10 (voce prezzario Regione Liguria)		Noleggio locale igienico costituito da un monoblocco di lamiera zincata preverniciata, convenientemente coibentata, completo di impianto elettrico, comprendente un punto luce e una presa di corrente, idrico e di scarico, esclusi basamento, messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione e scarico, compreso montaggio e smontaggio, trasporto da e per magazzino, nonchè gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. Il locale sarà corredato con un lavabo con due rubinetti per acqua calda e fredda, un vaso WC completo di cassetta di cacciata, due punti luce e una presa oltre a quelli in dotazione, valutato cadauno per impieghi fino a 12 mesi, delle dimensioni						
70.2.10.1 5		270x240x220 cm circa		cad	1,00	€ 1.340,01		€ 1.340,01

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70.2.45 (voce prezzario Regione Liguria)		Noleggio di locale spogliatoio /ufficio costituito da un monoblocco di lamiera zincata preverniciata, convenientemente coibentata, completo di impianto elettrico e idrico, di adeguati armadietti e panche, compreso il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per magazzino, nonche' gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia, esclusi basamento, messa a terra, allacciamenti elettrici ed il riscaldamento nel periodo invernale, valutato cadauno per impieghi fino a dodici mesi, delle dimensioni di:						
70.2.45.5		360x240x220 cm circa		nr	1,00	€ 1.370,28		€ 1.370,28

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70.3.5 (voce prezzario Regione Liguria)		Fornitura e posa in opera di presidi sanitari, in osservanza del DM 388/03, di pronto soccorso compresa la costante sostituzione dei materiali usati o deteriorati:						
70.3.5.5		<i>pacchetto di medicazione</i>		cad	1,00	€ 19,49		€ 19,49
70.3.5.10		<i>cassetta di pronto soccorso</i>		cad	1,00	€ 65,36		€ 65,36
70.4.15 (voce prezzario Regione Liguria)		Provvista e posa in opera di quadri di cantiere ASC a norma CEI 1713 di materiale termoisolante, grado di protezione IP 65 completo di interruttore tetrapolare con potere di interruzione 10 KA da 63 A - 0,03 A, compresa la provvista e posa di interruttore magnetotermico differenziale posto in opera nel punto di consegna dell'energia, la posa del cavo dal punto di consegna al punto di installazione del quadro, valutato cadauno per la durata del cantiere composto da: tre prese bipolari + terra da 16 A/220 V, una tripolare +t da 16 A 380 V, una tetrapolare +n +t da 32 A 380 V, tipo:						
70.4.15.5		<i>fisso</i>		cad	1,00	€ 333,92		€ 333,92

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70720 (voce prezzario Regione Liguria)		Dotazione standard per dispositivi di protezione individuale conservati in appositi contenitori valutati giorno/uomo per:						
70.720.5		<i>edilizia civile, comprendente: elemetto, guanti, occhiali, cuffia antirumore, semimaschera, filtro antipolvere, tuta usa e getta, imbracatura compresa di fune, giacca impermeabile, calzature antinfortunistica</i>		cad	10,00	€ 3,64		€ 36,40
70.8.25 (voce prezzario Regione Liguria)		Provvista e posa in opera di fune di scorrimento orizzontale per dispositivi anticaduta con recupero automatico della fune, per una lunghezza fino a 10 m, compreso lo smontaggio		cad	10,00	€ 110,57		€ 1.105,700

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70.9.5.5 (voce prezzario Regione Liguria)		Cartello identificativo di cantiere a norma di regolamento edilizio normativa sui lavori pubblici, così come integrato dalle disposizioni di sicurezza dei lavori di edilizia, delle dimensioni minime di 2,00 mq, contenente: nominativo e indirizzo dell'impresa appaltatrice, nominativo e indirizzo del committente, nominativo del responsabile dei lavori, oggetto e importo dei lavori, nominativo del progettista, responsabile del procedimento, direttore dei lavori, assistente alla direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, responsabile della sicurezza di prevenzione, responsabile della sicurezza dei lavoratori, nominativo e numero di iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici, data di inizio dei lavori, data e numero autorizzazione concessoria e autorizzazione in deroga per inquinamento acustico, nominativo responsabile del cantiere con reperibilità telefonica		cad	1,00	€ 116,64		€ 116,64

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
70.9.5.10 (voce prezzario Regione Liguria)		Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC pesante antiurto, contenete i segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere		cad	1,00	€ 12,68		€ 12,68
70.9.10 (voce prezzario Regione Liguria)		Noleggio di cartello per cantieri di edilizia civile e indicanti pericolo, divieto, obbligo e informazione, rispondenti alle vigenti norme di legge, con valutazione cartello/giorno	120	cartello /gg	10,00	€ 0,15		€ 180,00
N.P.3		Impianto di abbattimento polveri		a corpo				€ 3.000,00
N.P.4		Smaltimento rifiuti pericolosi		a corpo				€ 5.000,00
N.P.5		COSTI DA LAVORAZIONI INTERFERENTI (DERIVANTI DA RIUNIONI DI COORDINAMENTO E ADOZIONI DI DELIMITAZIONI PARZIALI DELLE ZONE INTERESSATE DA LAVORAZIONI CONTEMPORANEE)						

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
		1. Verifica e disattivazione di tutti gli impianti presenti che possono interferire con le attività di demolizione e sottoservizi presenti, pulizia dei locali, rimozione di materiali e dei rifiuti speciali presenti e attivazione dell'utenza acqua necessaria per la bagnatura		a corpo			€ 500,00	
		2- Opere a conclusione della demolizione di parte dell'edificio ex mensa; Fase preliminare di demolizione dell'edificio ex magazzino; Formazione di ponteggio a protezione del punto vendita Ikea e di passaggio protetto per garantire le uscite di emergenza dello stesso edificio		a corpo			€ 500,00	
	01.01.20	Operaio specializzato utilizzato come moviere		h	80,00	35,72	€ 2.857,60	
								€ 3.857,60

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea

Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15 nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"

Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

N. ART.	N.ART. RICADENTE NELLA NUOVA VOCE DI CAPITOLATO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	N. PARTI SIMILI	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario in Euro	Prezzo intermedio della voce di capitolato in Euro	Importo in Euro
N.P.6		Oneri per predisposizione piano di lavoro presso i competenti uffici UOPSAP		a corpo				€ 3.000,00
		TOTALE						€ 102.410,51

CAPITOLO 8: ALLEGATI E DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

8.1 Allegati

- 1) Planimetria dell'area di cantiere;
- 2) Planimetrie degli impianti e dei sottoservizi presenti;
- 3) Schemi delle fasi di demolizione (edificio ex mensa)
- 4) Schemi delle fasi di demolizione (edificio ex magazzino);
- 5) Schede di sicurezza dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)
- 6) Schede di sicurezza delle lavorazioni interferenti;
- 7) Documentazione fotografica;
- 8) Schema del ponteggio a protezione della facciata nord-est del punto vendita Ikea;
- 9) Richieste dei tracciati dei sottoservizi e linee aeree con relative risposte.

8.2 Documenti da conservare in cantiere

- Piano di Lavoro ed autorizzazione allo smaltimento amianto e rifiuti pericolosi;
- Copia della notifica preliminare inoltrata all'Azienda Sanitaria Locale ed alla Direzione Provinciale del Lavoro
- Permesso di costruire;
- Comunicazioni obbligatorie indicate nel permesso di costruire;
- Autorizzazione comunale a svolgere attività rumorosa in cantiere;
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Piani Operativi di Sicurezza;
- Piano delle Demolizioni;
- Piano di Emergenza;
- Verbali di consegna delle cinture di sicurezza con fune di trattenuta ai lavoratori operanti in cantiere;
- Libretto dei ponteggi utilizzati in cantiere;
- Progetto dei ponteggi e P.I.M.U.S.;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di terra del cantiere e dell'impianto elettrico ad uso cantiere;
- Documentazione attestante la conformità per uso cantiere dei quadri elettrici;
- Registro Infortuni;
- Libro unico (comunicazioni di assunzione inviate agli Enti);
- Verbali di formazione di base dei lavoratori operanti in cantiere (Allegato al POS);

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
nell'area "Ex Ilva Laminati Piani"
Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

- Verbali di informazione/formazione specifica dei lavoratori operanti in cantiere (allegato al POS);
- Verbali di consegna dei DPI ai lavoratori operanti in cantiere (allegato al POS);
- Esito del rapporto di valutazione del rumore (per il personale operante in cantiere – allegato al POS);
- Documento di valutazione dei Rischi;
- Documentazione obbligatoria relativa all’Idoneità Tecnico Professionale;
- Dichiarazioni di conformità di macchine ed attrezzature;
- Libretto di uso e manutenzione delle macchine
- Esiti delle verifiche periodiche obbligatorie di macchine ed attrezzature;
- Registro di manutenzione di macchine ed attrezzature;
- Libretto di omologazione dei mezzi di sollevamento;
- Certificazione radiocomando gru;
- Verifica periodica su funi (gru a torre);
- Schede di sicurezza dei prodotti e sostanze utilizzate in cantiere;
- Cartellino identificativo dei lavoratori operanti in cantiere (lavoratori);
- Libretti e documentazione obbligatoria dei recipienti a pressione.

Per presa visione:

Ditta	Legale Rappresentante o Direttore di Cantiere o Capo cantiere	Data	Firma

C-129 Valorizzazione area Campi-Ikea
 Demolizione del magazzino e porzione di mensa dismessi ubicati in Corso F.M. Perrone n. 15
 nell’area “Ex Ilva Laminati Piani”
 Progetto Esecutivo - Doc. N. C129/PES/129.1/R003 – Piano di Sicurezza e di Coordinamento
