



Comune di Camugnano
Città Metropolitana di Bologna



PNRR M1C3 CULTURA 4.0 - MISURA 2 "RIGENERAZIONE DI PICCOLI SITI CULTURALI, PATRIMONIO CULTURALE, RELIGIOSO E RURALE", INVESTIMENTO 2.1: "ATTRATTIVITA" DEI BORCHI STORICI", FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NextGenerationEU CUP B78H22000090006 – CIG 9862180066 - INTERVENTO 01 (PIAZZA KENNEDY 5);
PNRR M5C2 - COMPONENTE C2 - INVESTIMENTO 2.3 - PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE – FRAGILE A CHI? – CUP B77H21000820005 – CIG 986213399A - APPARTAMENTI PIAZZA KENNEDY 6.

Piazza Kennedy 5 e 6

RECUPERO DI UNITÀ IMMOBILIARI OGGI SFITTE, DA RIQUALIFICARE E DESTINARE AD ALLOGGI CON SERVIZI e CASA FAMIGLIA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Progettisti:

Studio LADO Architetti
Arch. Luca Ladinetti
Arch. Anna Branzanti
Arch. Riccardo Bozzini

Via Nosadella 45, 40123 Bologna
TEL 051 0011066

Committente:

Comune di Camugnano

Il R.U.P.:

Geom. Alessandro Degli Esposti

Impianti: Studio tecnico Suppini - Ing. Saverio Suppini
Strutture: Ingegneria Mengoli - Ing. Luca Mengoli
CSE: Studio Tecnico Mantovan - Geom. Davide Mantovan
Indagini geologiche: Geol. Luca Monti

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC

Novembre 2023



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

D.Lgs. n. 81/2008 - D. Lgs. n. 106/2009 e s.m.i.

PSC

OGGETTO:	<p>Recupero di unità immobiliari oggi sfitte da riqualificare e destinare ad alloggi con servizi e casa famiglia - Piazza Kennedy 5-6 Camugnano (BO)</p> <p>PNRR M1C3 CULTURA 4.0 - MISURA 2 “Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale”, Investimento 2.1: “Attrattività dei borghi storici”, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU</p> <p>CUP B78H22000090006 – CIG 9862180066 - Intervento 01 (Piazza Kennedy n.5)</p> <p>PNRR M5C2 - COMPONENTE C2 Investimento 2.3 - Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare – fragile a chi?</p> <p>CUP B77H21000820005 – CIG 986213399A - (Appartamenti Piazza Kennedy n.6)</p>
COMMITTENTE:	<p>Comune di Camugnano Piazza Kennedy, 1- Camugnano</p>
RESP. UNICO DEL PROCEDIMENTO:	<p>Geom. Alessandro Degli Esposti</p>
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:	<p>Arch. Luca Ladinetti</p>
DIREZIONE dei LAVORI:	<p>Arch. Luca Ladinetti</p>
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ed ESECUZIONE DELL'OPERA:	<p>Geom. Davide Mantovan</p>
DATA CONSEGNA PSC:	<p>12/07/2023</p>



INDICE GENERALE

1 - PREMESSA.....	3
2 - RIFERIMENTI NORMATIVI	3
3 - DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4
4 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI.....	5
5 - OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI.....	6
6 - DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA.....	9
7 - IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE	12
7.1 - COORDINAMENTO INGRESSO SUBAPPALTI E LAVORATORI AUTONOMI:	13
8 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	13
9 - DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	19
10 - ELENCO DELLE LAVORAZIONI.....	25
11 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	26
12 - CANTIERE: individuazione, analisi e valutazione dei rischi, scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....	29
12.1 - CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE	29
12.2 - FATTORI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE	36
12.3 - RISCHI DERIVANTI DAL POSSIBILE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI INESPLOSI	37
12.4 - DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO	38
12.5 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	38
13 - LAVORAZIONI: rischi aggiuntivi rispetto ai rischi specifici propri delle attività	47
14 - INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	68
15 - RISCHI PER TERZI DURANTE LE ATTIVITA' DI CANTIERE	95
16 - USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI.....	95
17 - COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E RECIPROCA INFORMAZIONE TRA I LAVORATORI	96
18 - SERVIZIO DI PRONTOSOCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	97
19 - ELENCO DEI LAVORI CHE COMPORTANO RISCHI PARTICOLARI.....	99
20 - ALTRE PRESCRIZIONI	100
21 - SEGNALETICA GENERALE PREVISTA IN CANTIERE.....	109
22 - PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS	111
23 - MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO	111
24 – ALLEGATI AL PSC.....	115



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1 - PREMESSA

Nel presente **Piano di Sicurezza e Coordinamento** (PSC), redatto ai sensi dell'art. 100 comma 1 ed Allegato XV del D.Lgs.ivi 81/2008 come aggiornato dal 106/2009 e s.m.i., sono stati analizzati e valutati i rischi concreti INTERFERENTI ed AGGIUNTIVI rispetto a quelli specifici che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, al fine di informare l'impresa appaltatrice/affidataria, le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno all'interno del cantiere, nonché le misure preventive e protettive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle interferenze delle fasi lavorative. L'impresa appaltatrice e gli altri esecutori dell'opera dovranno attentamente valutare quanto riportato al suo interno in modo da poter organizzare i lavori in sicurezza e consapevoli della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti. In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere, abbia realizzato un proprio **Piano Operativo di Sicurezza** (POS) inerente le attività propria competenza e la valutazione dei relativi *rischi specifici*, da considerarsi come piano complementare e di dettaglio al presente documento, e tale POS sia messo a disposizione del coordinatore per l'esecuzione che ne dovrà verificare l'idoneità.

Abbreviazioni e definizioni utilizzate nel presente documento:

PSC	Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera, ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo IV, Capo I, art. 100;
POS	Piano operativo di sicurezza redatto, da parte delle imprese esecutrici, ai sensi del D.Lgs 81/2008, Titolo IV, Capo I, art. 96, comma 1, lettera g;
RL	Responsabile dei lavori nominato dal Committente o RUP per gli appalti pubblici;
CP o CSP	Coordinatore in fase di Progettazione dell'opera;
CE o CSE	Coordinatore in fase di Esecuzione dell'opera.

2 - RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito viene riportato un elenco non esaustivo dei principali e non unici riferimenti normativi che sono stati utilizzati per la realizzazione del presente piano di sicurezza e coordinamento.

- **D.Lgs. 4/12/92, n.475:** attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai DPI (marchiatura CE).
- **DPR 24/07/96, n.459:** regolamento di recepimento della direttiva macchine.
- **Legge 27/03/1992, n. 257:** norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.
- **D.Lgs. 9/04/2008, n. 81:** attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n. 123, in materia di tutela e della salute della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- **D.M. 22/01/2008, n. 37:** riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici (abrogazione Legge 46/90).
- **D.Lgs. 03/08/2009, n.106:** disposizioni integrative e correttive al D.Lgs. n.81/2008 - D.Lgs. 106/2009, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
- **Norme CEI** in materia di impianti elettrici.
- **Norme UNI-CIG** in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- **Norme EN o UNI** in materia di attrezzature di lavoro e dei DPI.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3 - DESCRIZIONE DELL'OPERA

(art.2.1.2, lettera a, punto 1, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Edificio sito Piazza Kennedy 5 e 6, Comune di Camugnano, Città Metropolitana di Bologna.

OPERE DA REALIZZARE

Recupero di unità immobiliari oggi sfitte da riqualificare e destinare ad alloggi con servizi e casa famiglia - Piazza Kennedy 5-6 Camugnano (BO)

PNRR M1C3 CULTURA 4.0 - MISURA 2 “Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale”,

Investimento 2.1: “Attrattività dei borghi storici”, finanziato dall’Unione Europea – NextGenerationEU
CUP B78H22000090006 – CIG 9862180066 - Intervento 01 (Piazza Kennedy n.5)

PNRR M5C2 - COMPONENTE C2

Investimento 2.3 - Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare – fragile a chi?
CUP B77H21000820005 – CIG 986213399A - (Appartamenti Piazza Kennedy n.6)

Autorizzazioni comunali:

.....
.....

Importo presunto dei Lavori M1C3: € 237'300,00 + IVA (esclusi costi della sicurezza)

Importo presunto dei Lavori M5C2: € 414'195,50 + IVA (esclusi costi della sicurezza)

Importo presunto dei Lavori Totale: € 651'495,50 + IVA (esclusi costi della sicurezza)

Numero imprese in cantiere: 2

Numero di lavoratori autonomi: 2

Numero massimo di lavoratori: 8

Entità presunta del lavoro: 901 uomini-giorno (stimati)

Data lavori: dal 12/02/2024 al 20/09/2024

Durata in giorni: 222 giorni (stimati)



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

4 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

(art.2.1.2, lettera b, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

COMMITTENTE DELLE OPERE

Comune di Camugnano
Piazza Kennedy, 1 - 40032 Camugnano BO
telefono: 0534 - 41711 - fax: 0534 - 46827
C.F. 80077890376 - P.Iva: 00703421206
PEC: comune.camugnano@cert.provincia.bo.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO (RUP) E RESPONSABILE DEI LAVORI

Geom. Alessandro Degli Esposti
Responsabile del 2° Settore Servizi Tecnici e Polizia Locale del Comune di Camugnano
Tel: 366 6150099
mail: alessandro.degliesti@comune.camugnano.bo.it
PEC: comune.camugnano@cert.provincia.bo.it

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DELL'OPERA

Geom. Davide Mantovan - Via Gramsci n.302/F, 40013 – Castel Maggiore (Bo)
C.F.: MNTDVD83A20A944R - P.I.: 02705671200
Cel. 349 1967898 - Tel. 051/0081679 - e-mail: geometra.mantovan@gmail.com

PROGETTISTI, TECNICI – ALTRE FIGURE PROFESSIONALI COINVOLTE

Progettista Architettonico e Direttore dei Lavori:

Arch. Luca Ladinetti - Via dei Boschi 16, 40050 – Loiano (BO)
C.F.: LDNLCU82R07A944N – P.I.: 02935621207
Cel. 328 3178633 - e-mail: studio@ladoarchitetti.it

IMPRESE COINVOLTE E LAVORATORI AUTONOMI

Per quanto riguarda i nominativi ed i riferimenti delle imprese e dei lavoratori autonomi coinvolti:

- Tutte le imprese coinvolte ed i lavoratori autonomi dovranno presentare apposite schede inerenti **DICHIARAZIONI** della propria **Idoneità Tecnico Professionale** ed accettare le prescrizioni contenuti nel presente PSC per il cantiere.
- La **TRASMISSIONE** del presente **PSC** alle imprese esecutrici, è da intendersi come comunicazione dei nominativi del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, come previsto dal D.Lgs n.81/2008, Titolo IV, Capo I, art. 90 comma 7.



5 - OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI

Di seguito vengono riportati gli articoli del D.Lgs n.81/2008, Titolo IV, Capo I, in merito agli obblighi dei soggetti coinvolti nel cantiere.

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, 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 e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'ALLEGATO XVII;



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

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 preliminare 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 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 è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente. D. lgs. 9 aprile 2008, n. 81 integrato con il Decreto legislativo n. 106/2009

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;

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



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, ove previsto" 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;

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 e 96 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'inadempimento 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 predispone 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) e d) ed e).

Articolo 94 - Obblighi dei lavoratori autonomi

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Articolo 95 - Misure generali di tutela

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;

b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;

c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;

d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;

f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'ALLEGATO XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3.

Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'ALLEGATO XVII.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

6 - DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

- 1) Tutti i lavoratori coinvolti dovranno essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata da fotografia, contenente le indicazioni del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
- 2) A scopo preventivo e per esigenze normative deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata.
- 3) La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dall'impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

IMPRESE ESECUTRICI:

- 1) Copia dell'iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato (CCIAA) AGGIORNATA, con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto;
- 2) POS (Piano Operativo di Sicurezza) comprendente la valutazione dei rischi di tutte le imprese esecutrici;
- 3) Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) in corso di validità;
- 4) Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del D.Lgs. 81/2008;
- 5) Copia del LUL - Libro Unico del Lavoro (ex. Libro matricola);
- 6) Registro degli infortuni (copia);
- 7) Contratti di appalto ed eventuali sub-appalto.

LAVORATORI AUTONOMI:

- 1) Copia dell'iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto;
- 2) Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2208 di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- 3) Elenco dei dispositivi di protezione individuale (DPI) in dotazione;
- 4) Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti;
- 5) Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) in corso di validità;

ALTRI DOCUMENTI:

- 1) PSC e Fascicolo consegnati (*In cantiere dovrà essere sempre tenuta una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento*);
- 2) Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- 3) Copia della notifica preliminare (*affissa in cantiere*);
- 4) Copia della comunicazione di nuovo lavoro temporaneo all'INAIL (quando espressamente richiesta per la tipologia di cantiere).

IMPIANTI ELETTRICI di CANTIERE:

- 1) Dichiarazioni di conformità dell'impianto elettrico conforme al D.M. 37/2008 e s.m.i.;
- 2) Certificato di conformità quadri elettrici ASC impiegati;
- 3) Conformità omologazione impianto elettrico di cantiere - messa a terra completa di modulistica secondo le modalità vigenti;
- 4) Conformità omologazione dell'impianto contro le scariche atmosferiche completa di modulistica secondo le modalità vigenti, eventuali verbali di verifica periodica, oppure calcolo attestante l'autoprotezione (CEI 81-1 e s.m.i.);
- 5) Le successive trasformazioni ed ampliamenti dell'impianto dovranno essere analogamente eseguiti da installatore abilitato, che rilascerà le relative dichiarazioni di conformità per le variazioni eseguite.

APPARECCHI di SOLLEVAMENTO:

- 1) Libretti di omologazione o copia della richiesta di omologazione di sicurezza all'ISPELS/INAIL degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg;
- 2) Copia della richiesta di verifica annuale al competente settore A.U.S.L. territorialmente competente o altre modalità vigenti;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- 3) Copia della richiesta di verifica alla A.U.S.L. territorialmente competente a seguito del trasferimento degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg (lettera raccomandata) con indicazione dell'ubicazione del cantiere o altre modalità vigenti;
- 4) Copia verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg.;
- 5) Documento di approvazione del radiocomando da parte dell'ISPESL/INAIL e relativa copia di denuncia di installazione o altre modalità vigenti.

PONTEGGI METALLICI FISSI:

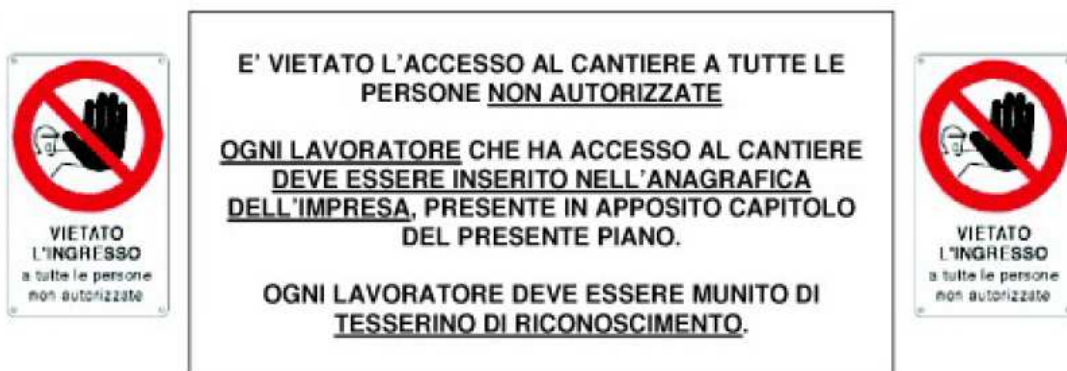
- 1) Copia dell'Autorizzazione Ministeriale alla costruzione e all'impiego del ponteggio, comprensiva della relazione tecnica del fabbricante e degli schemi tipo per i ponteggi metallici fissi (*D.lgs. 81/2008, Titolo IV, Capo II, art. 131*);
- 2) Copia del P.I.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio) del ponteggio impiegato (*D.lgs. 81/2008, Titolo IV, Capo II, art. 134*);
- 3) Progetto e disegno esecutivo del ponteggio con specifica relazione di calcolo, a firma di ingegnere o architetto abilitato per assunzione di responsabilità, per ponteggi differenti da schemi tipo e/o di altezze superiori a 20 metri e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego (*D.lgs. 81/2008 – D.Lgs. 106/2009, Titolo IV, Capo II, art. 133*).

MACCHINE ed IMPIANTI di CANTIERE:

- 1) Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere;
- 2) Libretti di omologazione per gli apparecchi a pressione aventi capacità superiore a 25 litri (ISPESL/INAIL) e relative verifiche periodiche;
- 3) Dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio, riconosciuti come tali a partire da un ordinario silos;
- 4) Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione;
- 5) Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine;
- 6) Registro di verifica periodica delle macchine.

PRODOTTI e SOSTANZE CHIMICHE:

- 1) Schede di sicurezza (*da integrarsi a seconda della tipologia del lavoro specifico*);
- 2) Documenti attestanti l'avvenuta informazione relativa agli agenti chimici, fisici e biologici cui sono esposti i lavoratori (*redatto e fornito dalla ditta*).



7 - IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE

(Allegato XVII, D.Lgs. 81/2008 – D.Lgs. 106/2009)

La verifica dell'idoneità tecnico professionale deve essere eseguita prima dell'inizio dei lavori dalla proprietà/committente o dal responsabile dei lavori (se nominato) o dal RUP (negli appalti pubblici) o dall'impresa affidataria/secutrice per proprio sub-appalto, per ogni ditta e/o impresa e/o lavoratore autonomo a cui viene affidata un'opera. Le modalità sono indicate nell'**allegato XVII** del D.Lgs. 81/2008 modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009. Abstract significativo:

“Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricato per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97 “**Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**”, del D.Lgs. 81/2008 – D.Lgs. 106/2009.

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale “le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata,” 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'articolo 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs. 106/2009 e s.m.i.;
- c) Documento Unico di Regolarità Contributiva “di cui al DM 24 ottobre 2007 (DURC);
- d) Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008 – D.Lgs. 106/2009 e s.m.i..

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 – D.Lgs. 106/2009 e s.m.i. di macchine, attrezzature e opere provvisorie.
- Elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria “ove espressamente” previsti dal D.Lgs. 81/2008 – D.Lgs. 106/2009 e s.m.i.;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva di cui al DM 24 ottobre 2007 (DURC).

3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.”



Per facilitare le operazioni della verifica sopracitata, si è provveduto ad elaborare una “scheda” utile al CSE, da compilare prima dell'ingresso in cantiere di ogni impresa e/o autonomo e che sarà parte integrante del presente PSC.

Tali schede dovranno essere utilizzate per ogni impresa, ditta, artigiano e/o lavoratore autonomo che entrerà in cantiere e saranno considerate alla pari dei verbali di sicurezza e coordinamento, pertanto dovranno essere mantenute assieme agli altri documenti di cantiere. Potranno essere aggiornate con l'evolversi delle lavorazioni ed avranno a tutti gli effetti valore di prova scritta dell'avvenuta verifica dell'idoneità tecnico professionale.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

7.1 - COORDINAMENTO INGRESSO IN CANTIERE DELL'IMPRESA AFFIDATARIA, SUBAPPALTI E LAVORATORI AUTONOMI:



E' fatto obbligo all'impresa affidataria, in caso di sub-appalto ad altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi, alle imprese esecutrici in caso di sub-appalto ad altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi, alla committenza/proprietà in caso di gestione autonoma degli appalti) di:

- a) Comunicare al CSE per iscritto (PEC, e-mail) tempestivamente e comunque almeno 5 gg lavorativi prima dell'ingresso effettivo in cantiere, i nominativi e le scelte compiute in merito ai sub-appalti, la descrizione delle lavorazioni svolte e le relative tempistiche;
- b) In allegato alla comunicazione di cui al punto precedente, obbligatoriamente dovrà essere allegata dichiarazione e/o modulistica firmata dal responsabile, concernente le indicazioni esplicite della verifica dell'Idoneità Tecnico Professionale secondo l'Allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- c) In allegato alla comunicazione del punto precedente DEVE obbligatoriamente essere allegata la documentazione inerente alla sicurezza dei sub-appalti nominati quali POS firmati e dotati di data certa pertinenti al cantiere, completi di allegati (DURC, CCIAA, attestati formazione, documenti in merito a mezzi ed attrezzature, ecc...), e/o dichiarazioni del Lavoratore Autonomo inerenti le lavorazioni da svolgere, l'impiego di macchine ed attrezzature, elenco DPI, DURC, CCIAA, attestati formazione.



La mancanza della suddetta comunicazione nei termini e modalità indicate e la mancanza o carenza della documentazione sopraelencata, costituiranno **DIVIETO AUTOMATICO DI ACCESSO AL CANTIERE ED EFFETTUARE LAVORAZIONI** alle imprese affidatarie/esecutrici e/o lavoratori autonomi in sub-appalto.



Una volta ricevute la comunicazione e documentazione di cui sopra, nei tempi previsti, ed effettuati i controlli di correttezza e completezza mediante anche l'impiego di modulistica/check list, il CSE approverà i sub-appalti ed il loro ingresso in cantiere.

8 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

(art. 2.1.2, lettera a, punto 2, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

Il progetto prevede il recupero di unità immobiliari oggi sfitte da riqualificare e destinare ad alloggi con servizi e casa famiglia dell'immobile sito in Piazza Kennedy, facente riferimento ai civici 5 e 6, nel centro di Camugnano.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Viste aeree di Camugnano





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'edificio si sviluppa oggi su tre livelli, di cui tre effettivamente osservabili da via Marconi e due da Piazza Kennedy (in quanto, in questo caso, il terzo livello seminterrato non è presente per la natura del terreno). Il livello seminterrato ospita attività commerciali mentre i piani superiori sono destinati ad uso residenziale (ad eccezione del bar al piano terra che affaccia sulla piazza).



Viste esterne del fabbricato





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Il piazzale sul quale affaccia l'immobile è tutelato per legge ai sensi dell'art.10 comma 1 e art.12 del D.lgs 42/2004 in quanto classificato come spazio di interesse storico; di conseguenza, nonostante l'immobile sia evidentemente privo di particolare valore storico-architettonico e collocato all'esterno della zona omogenea A, esso risulta essere vincolato indirettamente alla soprintendenza.

Viste aeree della piazza





STATO DEI LUOGHI

L'organismo, risalente agli anni '60, si dispone sul lato ovest di Piazza Kennedy, con gli accessi prospicienti la medesima piazza, condivisa a nord con il fabbricato "Casa del Fascio di Camugnano" oggi sede del Municipio e a est con la scuola elementare del paese. La facciata Sud-Sud/Ovest su via Marconi (SP62) presenta al piano seminterrato una finitura in pietra a vista corrispondente alla porzione commerciale del fabbricato, mentre i due piani superiori risultano intonacati e tinteggiati. Il prospetto su piazza, così come quello su valle, presenta una certa simmetria: la porzione centrale (dove si trova oggi il bar) risulta essere leggermente più alta rispetto al resto dell'edificio e presenta un tetto a due falde indipendente e perpendicolare al resto della struttura. Pertanto, in facciata questo gioco di volumi si traduce con la presenza di due timpani, uno per fronte, incorniciati da travetti in legno a vista e scanditi da due aperture per lato di dimensioni ridotte. Limitatamente ai piani residenziali, le finestre sono scandite da aperture con cornici profilate in cemento sporgenti su tutti e quattro i lati. Gli infissi sono in legno, oggi particolarmente degradati e in parte oggetto di marcescenze, e presentano oscuranti avvolgibili in pvc bianco/grigio. Il coperto, oggetto di sistemazione nel 2012, presenta una struttura lignea, con tamponamenti in tavole di laterizio e manto in tegole portoghesi. Le lattonerie sono in rame e in lamiera verniciata e i parapetti dei terrazzi, così come le inferriate, sono in metallo. I balconi sono di recente ristrutturazione e presentano pavimentazioni in laterizio. Le pavimentazioni interne sono in marmette o piastrelle ceramiche di diverso colore (ambienti residenziali). I portoni di ingresso sono in legno, mentre tutti gli interni appaiono modesti e senza alcuna finitura di pregio, con pareti e soffitti intonacati e tinteggiati. Il riscaldamento è per lo più autonomo quindi nella maggior parte degli ambienti ci sono i radiatori. L'immobile nel corso degli anni è stato oggetto di interventi non significativi, principalmente relativi a sistemazioni interne. Gli unici interventi riguardanti l'esterno, oltre a interventi di tinteggiatura che si sono susseguiti a più riprese negli anni, sono stati il rifacimento dei balconi e la sistemazione della copertura nel 2012. Gli interventi non hanno interessato le parti strutturali del tetto ma hanno



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

riguardato solamente la rimozione delle tegole ammalorate, la sostituzione della guaina impermeabile e l'installazione di nuova lattoneria in rame.

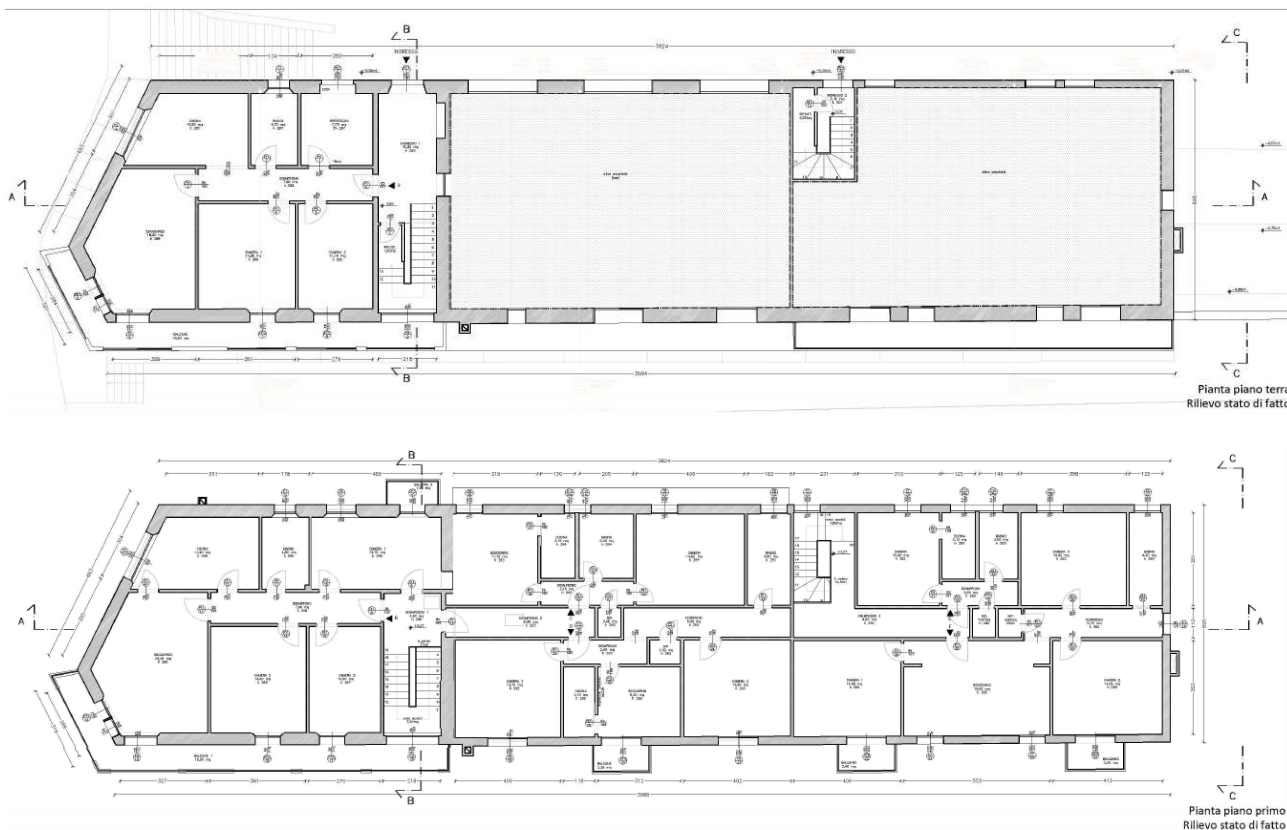
Facciate dell'edificio oggetto dei lavori



9 - DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(art. 2.1.2, lettera a, punto 3, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

L'intervento non riguarda l'intero immobile ma si concentra sui sub. 20, 24, 25, 26, 27 e 28 corrispondenti all'intero piano primo e ad una porzione pari a circa un terzo del piano terra.



Le attuali destinazioni d'uso residenziali rimarranno invariate ma verranno implementate per rivolgersi ad una utenza talvolta fragile, come quella anziani parzialmente autosufficienti, offrendo loro ambienti accessibili, elevati comfort abitativi e sistemi impiantistici in piena sicurezza e adeguati alle diverse esigenze. Si distinguono due tipologie di utilizzo: per anziani autosufficienti sono stati pensati mini alloggi, ognuno con bagno privato e zona giorno, e con zona comune in condivisione mentre per anziani meno indipendenti si propone una casa famiglia, con stanze singole e bagni e zona comune in condivisione.

Mini-alloggi con servizi (A-B-C-D)

Come previsto dalla normativa di riferimento, i mini-alloggi si rivolgono ad un'utenza indipendente e in grado di svolgere le mansioni quotidiane in maniera autosufficiente. Si vengono così a creare quattro alloggi dotati ciascuno di un bagno finestrato e di una zona giorno privati: uno al piano terra e tre al piano primo, dove si trova anche uno spazio collettivo polifunzionale di circa 38 mq, comune a tutti gli appartamenti e fruibile anche dall'utenza esterna, mirato alla condivisione di attività per favorire l'integrazione e le relazioni sociali tra gli utenti stessi. I servizi igienici sono dimensionati in modo adeguato al fine di permettere ad un'eventuale sedia a rotelle di eseguire le manovre necessarie per l'utilizzo degli apparecchi sanitari. L'accessibilità agli alloggi del piano primo, così come allo spazio collettivo, è consentita tramite l'installazione di un montascale nella zona ingresso

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

e vano scale esistente. Gli alloggi A e B, situati al piano terra (A) e al piano primo (B), sono entrambi trilocali di circa 55 mq, che, oltre al servizio igienico accessibile e alla zona giorno, permettono l'inserimento di n°2 camere, una matrimoniale e una singola, particolarmente utili nel caso, ad esempio, di coppie anziane con figli con disabilità o coppie con necessità di assistenza permanente. Gli alloggi C e D sono bilocali minimi di circa 40 mq, costituiti da camere doppie/matrimoniali e una zona giorno con piccolo angolo cottura. Gli alloggi sono infine muniti di alcuni vani comuni presenti su entrambi i piani, a servizio dei singoli residenti e dei gestori della struttura, per consentire ad esempio lo stoccaggio e il deposito di materiale vario o per eventuali servizi lavanderia.

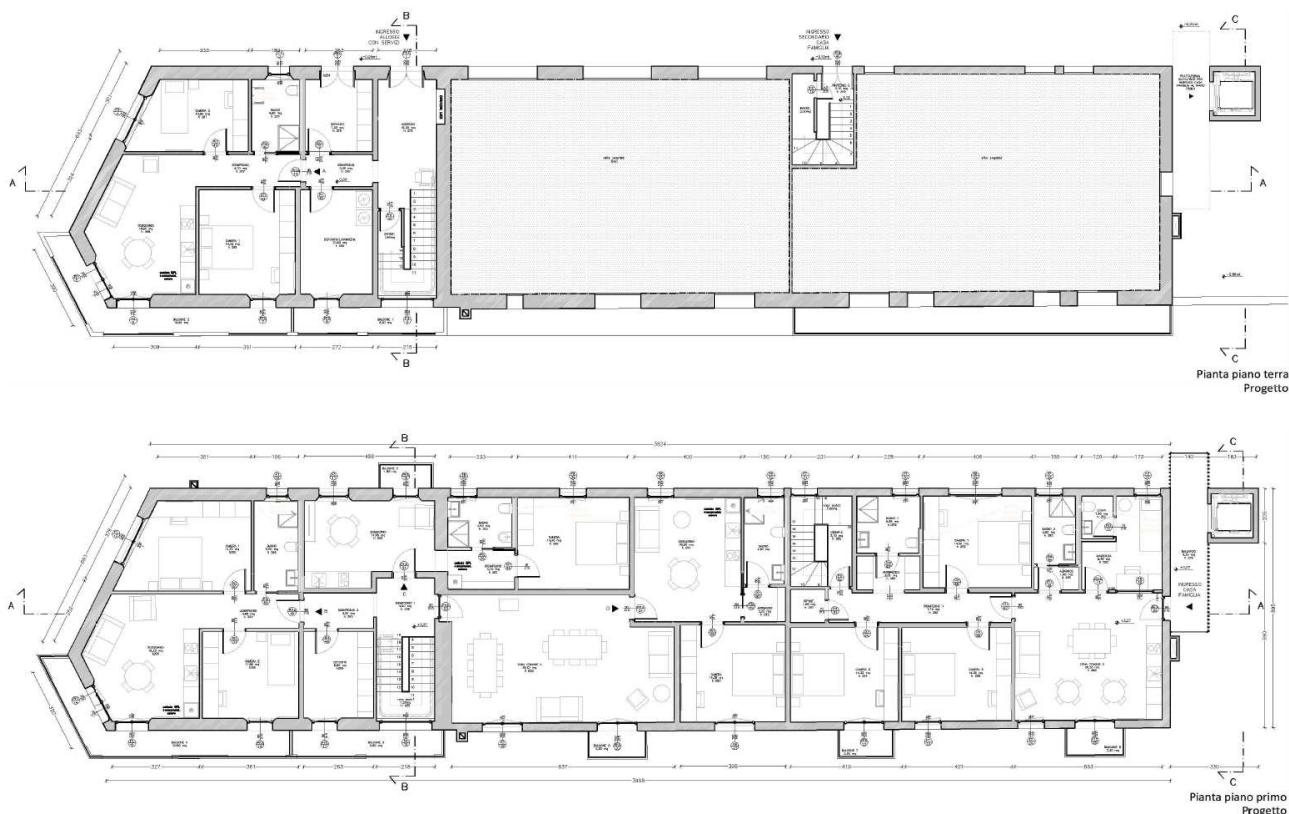


Gruppo appartamento (casa famiglia)

L'appartamento in oggetto o casa famiglia è indirizzato all'ospitalità di anziani o adulti con disabilità ed è costituito da una zona comune con guardiola, tre camere da letto e due bagni ad uso condiviso. Le camere sono tutte doppie/matrimoniali, permettendo di accogliere fino ad un massimo di 6 ospiti. L'accesso alla struttura avviene direttamente sul soggiorno o spazio comune, finalizzato ad attività varie di socializzazione ed interazione, ed è affiancato da una guardiola per l'operatore/operatrice, munita oltre che di un piccolo servizio igienico privato, di apposite armadiature per farmaci e documentazione. L'ingresso principale all'appartamento viene posizionato sul fronte sud a seguito della trasformazione di una finestra in porta finestra. L'accesso avviene al piano primo mediante l'installazione di una piattaforma elevatrice con struttura in cemento armato accessibile dall'area pubblica su Piazza Kennedy. E' comunque previsto il mantenimento dell'ingresso attuale alla casa famiglia tramite vano scale, posizionato al piano terra e affacciato sulla piazza, ma avrà un carattere più secondario.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Impianti

Da un punto di vista progettuale, alla luce dei requisiti CAM, DNSH e sulla base delle normative regionali e nazionali vigenti, in riferimento agli aspetti funzionali e manutentivi, l'adeguamento impiantistico assume un ruolo centrale nel definire le priorità. Oltre alla sostituzione degli infissi e degli elementi oscuranti, per motivi principalmente economici è stata esclusa l'ipotesi di migliorare la performance energetica dell'involucro tramite cappotto o isolamento dall'esterno dei paramenti esterni verticali. Così come anche l'ipotesi di isolare l'involucro con intervento dall'interno è stata esclusa, alla luce dell'eccessivo impatto, in termini di superficie utile impegnata (circa 16-20 mq) che avrebbe inciso in maniera troppo significativa compromettendone la funzionalità minima richiesta. Dal punto di vista delle coibentazioni, è rimasta la possibilità di intervenire internamente al fabbricato sul solaio del sottotetto, isolandolo, dal lato superiore, nella sua totalità. Internamente, per motivi acustici oltre che termici, il progetto prevede anche l'aggiunta di coibentazioni nelle partizioni verticali di divisione tra un alloggio e l'altro.

Come visibile dagli elaborati progettuali e dalle relazioni specialistiche gli alloggi sono muniti di tutti gli impianti previsti dalla normativa vigente in risposta ai requisiti specifici dell'utenza in oggetto. Per quanto riguarda gli alloggi con servizi, essi saranno riscaldati tramite l'inserimento di caldaie a GPL, in sostituzione dell'attuale riscaldamento a gasolio.

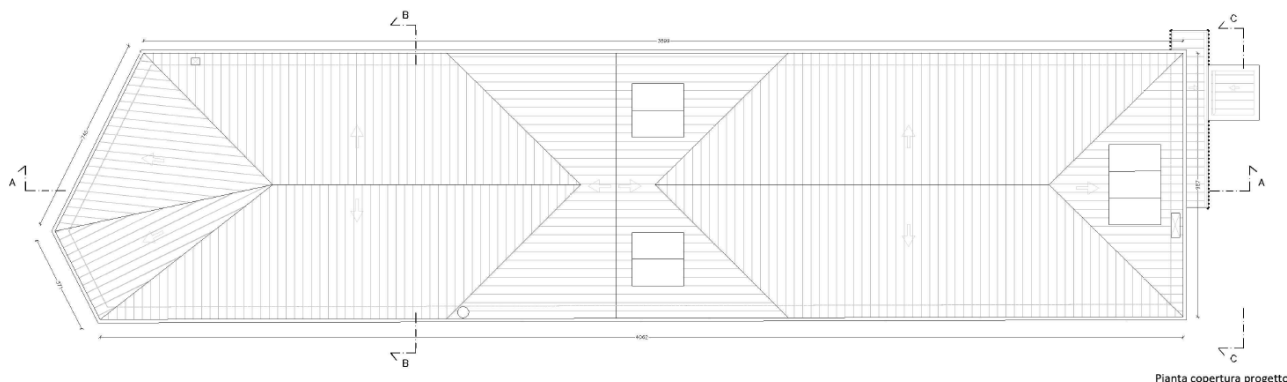
Nel caso della casa famiglia invece, la scelta dell'impianto da utilizzare è stato determinato da diversi fattori, a partire dall'applicazione e interpretazione stringente dei criteri DNSH che prevedono esplicitamente l'esclusione dell'uso di combustibili fossili (no metano, GPL e gasolio) prediligendo dunque l'uso di energia elettrica e biomasse. Le valutazioni tecniche impiantistiche hanno ritenuto infatti poco praticabile la produzione di energia elettrica con pompe di calore per il riscaldamento, sia a causa di un fabbisogno molto elevato causa involucro disperdente, sia per l'impatto acustico

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

che le macchine condensanti installate esternamente avrebbero inevitabilmente sull'attuale clima acustico ambientale, oggi particolarmente silenzioso e confortevole.

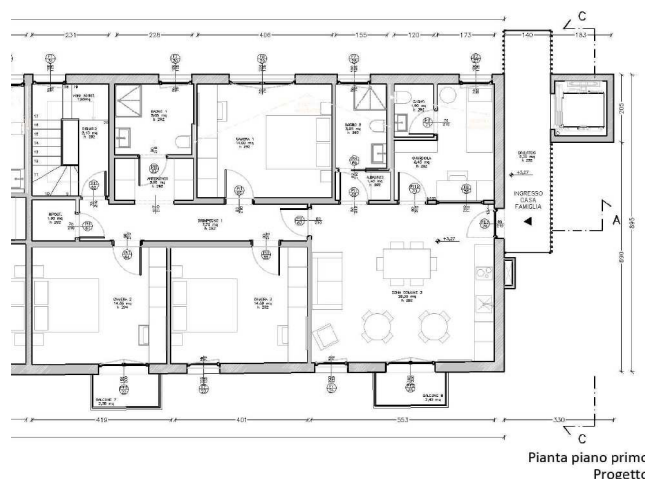
Per quanto riguarda il riscaldamento del “gruppo appartamento” viene dunque proposta una soluzione funzionante a biomassa legnosa, costituita da una caldaia a pellet posizionata nel vano tecnico seminterrato che ospitava in precedenza la caldaia a gasolio oggi non più funzionante. In prossimità del suddetto vano tecnico, erano collocate le relative cisterne a gasolio interrate che verranno dunque rimosse, previo idoneo lavaggio di bonifica, e il progetto prevede al loro posto la realizzazione di un vano serbatoio interrato che permetta il caricamento automatico della caldaia e garantisca un'autonomia di materiale a biomassa per l'intera stagione (caricabile direttamente da strada con autobotte).

La produzione di ACS si è invece realizzato un sistema centralizzato (per tutti gli alloggi, contabilizzabile separatamente) di pre-produzione di acqua calda sanitaria da fonte solare che alimenta gli impianti dei singoli alloggi dove, una pompa di calore dedicata, termoregola l'ACS a disposizione dell'utente.



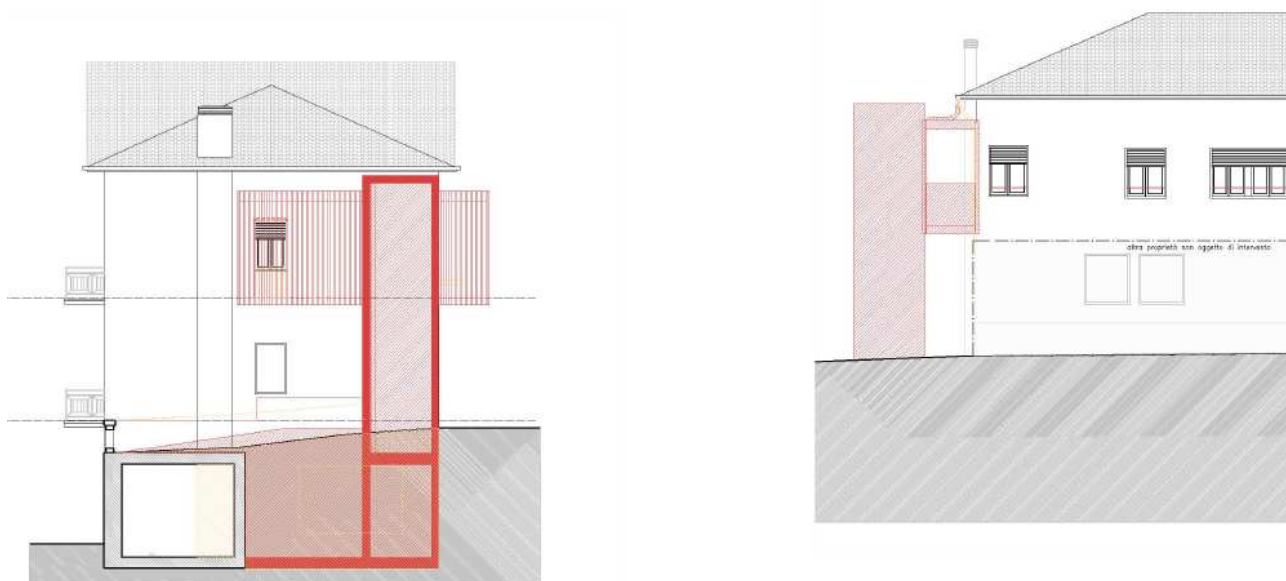
Esterni

Le facciate esterne, così come i balconi e la copertura, si trovano oggi in un ottimo stato; pertanto, verranno proposti solamente degli interventi puntuali ove necessario. Tra questi, nel prospetto sud-ovest, si prevede la trasformazione di una finestra in porta finestra, così da permettere l'ingresso alla casa famiglia, tramite la realizzazione di una piattaforma elevatrice costituita da un manufatto di nuova costruzione composto da due volumi: il primo - verticale - contenente appunto la piattaforma elevatrice con due fermate; il secondo - orizzontale - è il ballatoio da cui avviene l'accesso alla struttura esistente.





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Sezione CC - Prospetto sud est
Comparativo

Il primo avrà una finitura in cemento faccia a vista, pigmentato di colore giallo per riprendere la colorazione della facciata esistente e caratterizzato da un trattamento superficiale tridimensionale, ottenuto tramite l'utilizzo di casseri sagomati (vedi tavole allegate).

Il secondo sarà caratterizzato da una schermatura composta da profili tubolari in metallo verniciati effetto corten, che riprendono il linguaggio architettonico, la cromia e l'estetica degli elementi del progetto della piazza antistante (tipo parapetti, illuminazione, arredi). Il passo dei profili tubolari è interrotto in corrispondenza del punto panoramico a valle e dell'affaccio sulla piazza, dove sono previsti parapetti in vetro.

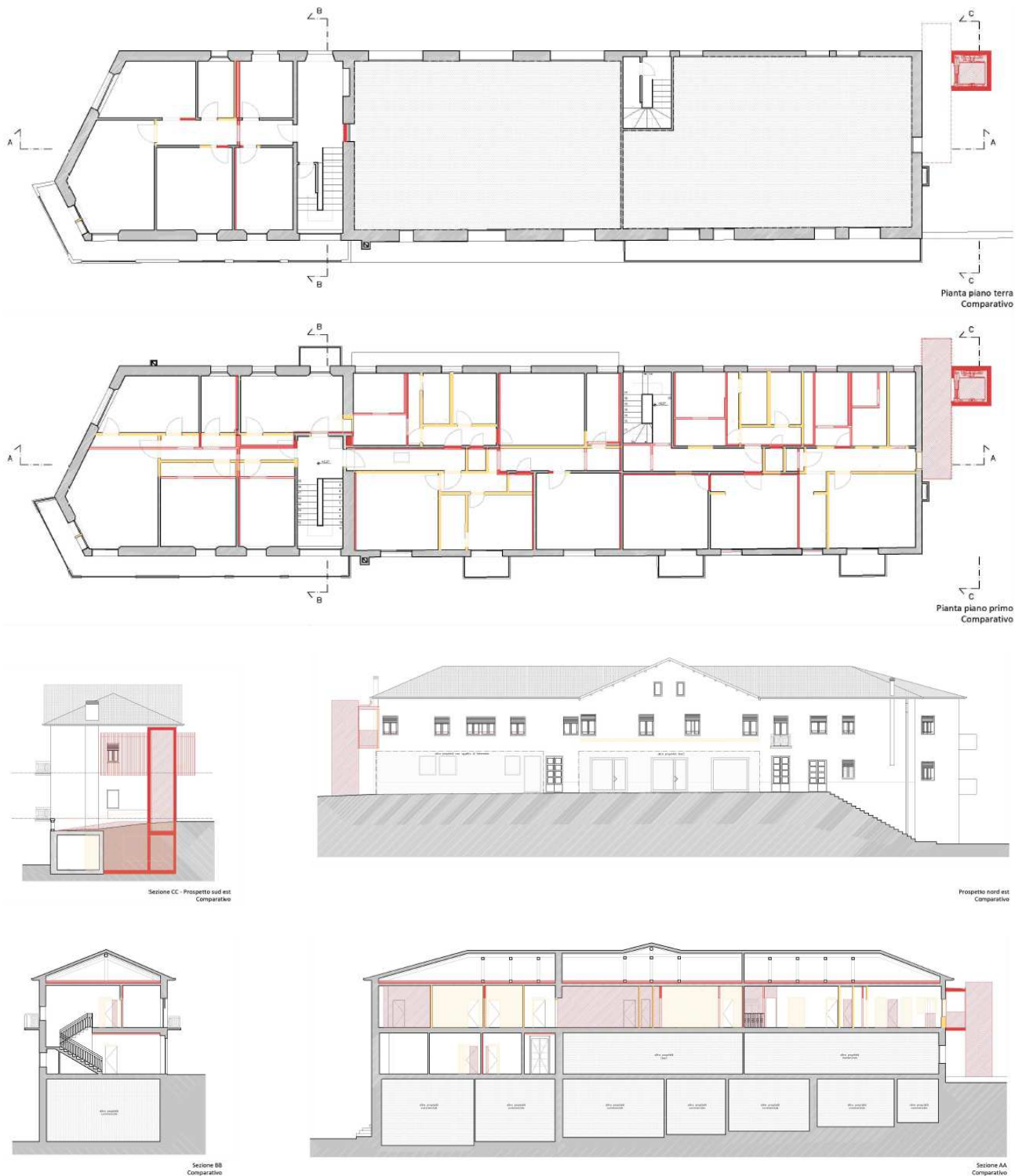


Trattamento superficiale del calcestruzzo faccia a vista del manufatto di nuova costruzione



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Di seguito si riporta uno schema di massima delle demolizioni (giallo) e ricostruzioni (rosso) della proposta progettuale; per una migliore comprensione, si rimanda agli elaborati di progetto definitivi ed esecutivi.



Per una migliore comprensione, si rimanda agli elaborati di progetto definitivi ed esecutivi.



10 - ELENCO DELLE LAVORAZIONI

Le opere da realizzare trattate nel presente PSC, vengono suddivise in Lavorazioni, Fasi ed eventuali Sottofasi, così come di seguito elencate:

A) ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Montaggio delle delimitazioni, degli apprestamenti e della segnaletica di sicurezza
2. Realizzazione degli impianti di cantiere
3. Montaggio di ponteggio metallico

B) OPERE EDILI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Demolizioni e rimozioni
2. Opere strutturali interne
3. Tramezzi interni e tamponamenti
4. Massetti e sottofondi
5. Assistenze murarie agli impianti
6. Intonaci
7. Coibentazioni interne
8. Tinteggiature e cartongessi
9. Posa di pavimenti e rivestimenti
10. Opera da falegname
11. Opere da fabbro

C) IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Opere da elettricista (impianto elettrico, di illuminazione e speciali)
2. Opere da idraulico (impianti idrosanitario, impianti meccanici)

D) OPERE SUL COPERTO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Montaggio/Smontaggio protezioni provvisorie
2. Posa impianto solare termico
3. Nuove lattonerie (eventuali)
4. Realizzazione nuova linea vita (eventuale)

E) RIMOZIONE CISTERNE GASOLIO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Scavi
2. Demolizione riempimento in cls
3. Bonifica
4. Tagli
5. Estrazione



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Scavo a sezione obbligata
2. Sottofondazioni e fondazioni in c.a.
 - a) Puntellamenti e cassature
 - b) Posa dei ferri per c.a.
 - c) Getto di c.l.s.
 - d) Disarmo dei casseri
3. Reinterro e compattazione del terreno
4. Impermeabilizzazioni
5. Opere in elevazione in c.a.
 - a) Puntellamenti e cassature
 - b) Posa dei ferri per c.a.
 - c) Getto di c.l.s.
 - d) Disarmo dei casseri
6. Montaggio elevatore
7. Finiture esterne

G) DISALLESTIMENTO E CHIUSURA DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Smontaggio delle delimitazioni, delle attrezzature e delle opere provvisorie
2. Pulizia finale e chiusura del cantiere
3. Smontaggio di ponteggio metallico fisso

11 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(Art. 2.1.2, lettera i, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

Il **cronoprogramma** dei lavori riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e ne determina la durata presunta e la presenza di interferenze o attività incompatibili, prendendo esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza.

Il suddetto Cronoprogramma sarà preso come riferimento dagli esecutori per l'elaborazione del proprio programma dei lavori e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

- È COMPITO DEGLI APPALTATORI (COMMITTENTE ED IMPRESA) CONFERMARE QUANTO ESPOSTO E/O NOTIFICARE IMMEDIATAMENTE AL CSE E A CIASCUNA IMPRESA PARTECIPANTE EVENTUALI MODIFICHE O DIVERSITÀ RISPETTO QUANTO GIÀ PROGRAMMATO.
- L'IMPRESA APPALTANTE/SUBAPPALTANTE I LAVORI HA L'OBLIGO DI PREDISPORRE IL POS (PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA) E DEVE, IN ACCORDO CON IL COORDINATORE E IL DIRETTORE DEI LAVORI, AGGIORNARE IL POS ED IL PROGRAMMA DEI LAVORI IN RELAZIONE ALLE SCELTE OPERATIVE E ORGANIZZATIVE EFFETTUATE.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

LAVORAZIONI	MESE 1				MESE 2				MESE 3				MESE 4			
A) ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE																
1. Montaggio delimitazioni, apprestamenti e segnaletica																
2. Realizzazione degli impianti di cantiere																
3. Montaggio di ponteggio metallico																
B) OPERE EDILI																
1. Demolizioni e rimozioni																
2. Opere strutturali interne																
3. Tramezzi interni e tamponamenti																
4. Massetti e sottofondi																
5. Assistenze murarie agli impianti																
6. Intonaci																
7. Coibentazioni interne																
8. Tinteggiature e cartongessi																
9. Posa di pavimenti e rivestimenti																
10. Opera da falegname																
11. Opere da fabbro																
C) IMPIANTI																
1. Opere da elettricista																
2. Opere da idraulico																
D) OPERE SUL COPERTO																
1. Montaggio/Smontaggio protezioni provvisorie																
2. Posa impianto solare termico																
3. Nuove lattonerie (eventuale)																
4. Realizzazione nuova linea vita (eventuale)																
E) RIMOZIONE CISTERNE GASOLIO																
1. Scavi																
2. Demolizione riempimento in cls																
3. Bonifica																
4. Tagli																
5. Estrazione																
F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO																
1. Scavo a sezione obbligata																
2. Sottofondazioni e fondazioni in c.a.																
a) Puntellamenti e casserature																
b) Posa dei ferri per c.a.																
c) Getto di c.l.s.																
d) Disarmo dei casseri																
3. Impermeabilizzazioni																
4. Reinterro e compattazione del terreno																
5. Opere in elevazione in c.a.																
a) Puntellamenti e casserature																
b) Posa dei ferri per c.a.																
c) Getto di c.l.s.																
d) Disarmo dei casseri																
6. Montaggio elevatore																
7. Finiture esterne																
G) DISALLESTIMENTO E CHIUSURA DEL																
1. Smontaggio delimitazioni, attrezzature e opere prov.																
2. Pulizia finale e chiusura del cantiere																
3. Smontaggio di ponteggio metallico fisso																



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

LAVORAZIONI	MESE 5				MESE 6				MESE 7				MESE 8			
A) ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE																
1. Montaggio delimitazioni, apprestamenti e segnaletica																
2. Realizzazione degli impianti di cantiere																
3. Montaggio di ponteggio metallico																
B) OPERE EDILI																
1. Demolizioni e rimozioni																
2. Opere strutturali interne																
3. Tramezzi interni e tamponamenti																
4. Massetti e sottofondi																
5. Assistenze murarie agli impianti																
6. Intonaci																
7. Coibentazioni interne																
8. Tinteggiature e cartongessi																
9. Posa di pavimenti e rivestimenti																
10. Opera da falegname																
11. Opere da fabbro																
C) IMPIANTI																
1. Opere da elettricista																
2. Opere da idraulico																
D) OPERE SUL COPERTO																
1. Montaggio/Smontaggio protezioni provvisorie																
2. Posa impianto solare termico																
3. Nuove lattonerie (eventuale)																
4. Realizzazione nuova linea vita (eventuale)																
E) RIMOZIONE CISTERNE GASOLIO																
1. Scavi																
2. Demolizione riempimento in cls																
3. Bonifica																
4. Tagli																
5. Estrazione																
F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO																
1. Scavo a sezione obbligata																
2. Sottofondazioni e fondazioni in c.a.																
a) Puntellamenti e casserature																
b) Posa dei ferri per c.a.																
c) Getto di c.l.s.																
d) Disarmo dei casseri																
3. Impermeabilizzazioni																
4. Reinterro e compattazione del terreno																
5. Opere in elevazione in c.a.																
a) Puntellamenti e casserature																
b) Posa dei ferri per c.a.																
c) Getto di c.l.s.																
d) Disarmo dei casseri																
6. Montaggio elevatore																
7. Finiture esterne																
G) DISALLESTIMENTO E CHIUSURA DEL																
1. Smontaggio delimitazioni, attrezzature e opere prov.																
2. Pulizia finale e chiusura del cantiere																
3. Smontaggio di ponteggio metallico fisso																

12 - CANTIERE: individuazione, analisi e valutazione dei rischi, scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.

(art.2.1.2, lettere c, d, punto 1, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

12.1 - CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE

1. **Falde;** Non presenti (vedasi relazione analisi geologica);
2. **Fossati;** Non presenti;
3. **Alvei fluviali;** Non presenti;
4. **Banchine portuali;** Non presenti.
5. **Alberi;** Non presenti nelle aree di intervento.
6. **Manufatti interferenti o sui quali intervenire;** Si interviene esclusivamente nelle porzioni di fabbricato/area/zona esterna oggetto della presente, come evidenziato nella planimetria di cantiere. E' assolutamente vietato intervenire su altri fabbricati o aree non oggetto dei lavori coordinati nel presente PSC.
7. **Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;** Non presenti nell'area di lavoro.
8. **Edifici con particolari esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;** Le lavorazioni saranno eseguite in un contesto storico della piazza del Paese, con presenza del Municipio e altre attività/immobili, pertanto è assolutamente indispensabile rispettare tutte le prescrizioni indicate nel presente PSC per evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e per la cittadinanza.
9. **Linee aeree e condutture sotterranee di servizi;** Sono presenti diverse linee aeree in facciata.



ATTENZIONE !!!

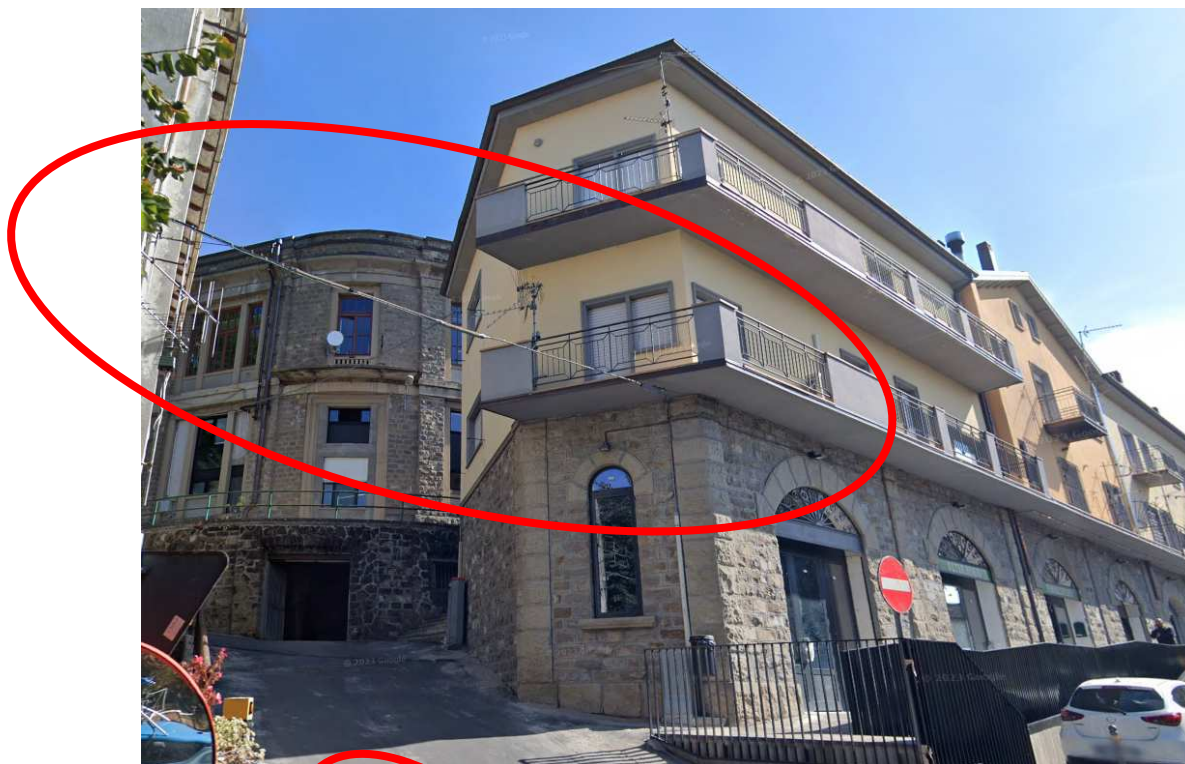
Linee aeree (ENEL e TELECOM) presenti sulla facciata ed interferenti con eventuali lavorazioni in facciata o all'esterno.

Non si prevede interferenza con le lavorazioni di progetto salvo per il montaggio dei parapetti provvisori in copertura, del ponteggio e l'alzo al piano di materiali. In ogni caso si prescrive:

- **Vietato impiegare mezzi di sollevamento in prossimità delle linee aeree**
- **Proteggere i cavi secondo norma durante il montaggio del ponteggio ed a ponteggio di facciata montato**
- **Eventuali ulteriori lavorazioni interferenti con linee aeree saranno comunque da valutare con la DL, l'impresa ed il CSE prima dell'accesso nell'area di intervento di eventuali mezzi con braccio in elevazione come autogrù o similari.**



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO





PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO





Misure preventive e protettive da attuare:

- montaggio del ponteggio con cautela in zona (al momento non sono stati rilevati cavi scoperti in tensione) lasciando appositamente distanze adeguate degli elementi metallici dalla cassetta per evitare ogni arco elettrico;
- sempre la presenza del preposto al montaggio del ponteggio per determinare eventuali situazioni di rischio non valutate correttamente da terra;
- l'installazione di protezioni alle linee aeree mediante l'apposizione di appositi corrugati sui cavi in corrispondenza del ponteggio e passaggio lavoratori per la protezione da urti e contatti ai cavi;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- la corretta informazione alle squadre di lavoro (pontisti ed operai in generale del cantiere che andranno sul ponteggio) della presenza di dette linee aeree. L'accettazione del presente PSC da parte dei datori di lavori e lavoratori autonomi consiste già in una prima informazione;
- il divieto di operare in prossimità di cassette, morsettiere o cavi scoperti ENEL in facciata, di maneggiarli o manometterli;
- il divieto di effettuare idropulizia della facciata;

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte al montaggio del ponteggio, all'eventuale movimentazione di macchinari con mezzi elevatori (grù, autogrù e similari).

Note: In ogni caso, di seguito le prescrizioni da eseguire in caso di lavorazioni esterne che potrebbero generare interferenze con linee aeree nelle vicinanze (es. carico/scarico materiale con mezzi dotati di grù o similari):



In ogni caso rispettare le distanze di sicurezza di cui all'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. riportate di seguito.

ALLEGATO IX D.Lgs. 81/08 – D.Lgs. 106/09

Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici

In relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), chiamati anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);
- sistemi di Categoria I (prima), chiamati anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (seconda), chiamati anche a media tensione quelli a tensione nominale oltre 1000 V se in corrente alternata od oltre 1500 V se in corrente continua, fino a 30 000 V compreso;
- sistemi di Categoria III (terza), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30 000 V.

Qualora la tensione nominale verso terra sia superiore alla tensione nominale tra le fasi, agli effetti della classificazione del sistema si considera la tensione nominale verso terra.

Per sistema elettrico si intende la parte di un impianto elettrico costituito da un complesso di componenti elettrici aventi una determinata tensione nominale."

Tab. 1 Allegato IX – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette "da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati,

<i>Un (kV)</i>	<i>D (m)</i>
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
> 132	7

Dove Un = tensione nominale.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche”

In tutti i casi dovrà essere fatto apposito sopralluogo e verbale per eventuali decisioni diverse dalle prescrizioni riportate nel presente PSC. Per quanto riguarda le condutture sotterranee, si precisa che non sono previsti lavori in galleria, scavi o simili.

- 10. Altri cantieri o insediamenti produttivi;** Attualmente sono presenti lavori di rifacimento della Piazza Kennedy, tuttavia si ritiene che gli stessi saranno ultimati per l'inizio lavori delle opere oggetto del presente coordinamento.



- 11. Viabilità;** Per le opere da eseguire e la conformazione del cantiere non è prevista una viabilità interna, sarà tuttavia necessario avvicinarsi all'edificio per le attività di carico/scarico dei materiali, inoltre sarà necessaria una recinzione per delimitare le aree esterne oggetto di lavori e/o di stoccaggio. La viabilità del cantiere quindi non interferirà con la viabilità della strada pubblica se non per l'eventuale manovra di mezzi per il cantiere. In caso di mezzi pesanti ed ingombranti (attualmente non previsti) si provvederà a posizionare opportuna segnaletica nelle zone esterne del cantiere e a destinare alcuni operai a facilitare l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).



Per quanto riguarda l'avvicinamento e l'approvvigionamento con automezzi al cantiere (borgo storico), le *modalità* e le *autorizzazioni* permangono in capo alle imprese esecutrici, tuttavia si prescrive quanto segue:



- accedere con mezzi di dimensioni adeguati alla viabilità del borgo (strade molto strette, curve non adatte a tutti i mezzi, impossibilità di parcheggio nelle immediate vicinanze, ecc...)
- procedere a passo d'uomo e con obbligo di muovere a terra;
- interdire fisicamente le zone di intervento temporaneo (es. scarico materiali su strada) e passaggio con appositi apprestamenti, delimitazioni e segnaletica;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



- particolare attenzione deve essere posta alle altre abitazioni le quali hanno spesso porte di accesso direttamente su strada priva di marciapiede, pertanto è possibile una eventuale presenza improvvisa di pedoni nelle zone di transito su strada;

12. Rumore; Nel sito interessato dai lavori non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e macchine da utilizzare per le lavorazioni del cantiere.

- Per quanto riguarda l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno rispettare quanto previsto nel D.Lgs. 81/08, nel D.Lgs. 106/09 e s.m.i..
- In ogni caso, non sono mai ammesse lavorazioni diverse ed eseguite da imprese e/o lavoratori autonomi diversi, interferenti tra loro e che hanno fonti di rumore dovute all'impiego di mezzi, macchine e/o attrezzature, al di sopra dei livelli sonori di sicurezza e di esposizione previsti.
- Si segnala inoltre l'esigenza di rispettare gli orari ed i livelli di rumore stabiliti dalla norma di settore del Comune: indicativamente nel periodo invernale dalle 7 alle 13 e dalle 14 alle 20, nel periodo estivo dalle 7 alle 13 e dalle 15 alle 21 nelle sole giornate feriali (lunedì-sabato), vietate nei giorni festivi.

13. Polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; Durante le lavorazioni, nel particolare durante le rimozioni, le demolizioni, gli scavi e scavetti (quando presenti), è prevedibile la formazione di polveri. In questo caso si dovrà provvedere a bagnare periodicamente l'area in oggetto (con tempi più ristretti nei periodi estivi) e/o i manufatti in demolizione, al fine di evitare il sollevamento delle polveri stesse. Non si prevede l'impiego o la creazione di fibre e polveri dannose, odori o altri inquinanti aerodispersi nelle lavorazioni ordinarie.

14. Caduta di materiali dall'alto; Nell'esecuzione dei lavori in quota e comunque superiori ai 2 mt di altezza, occorre effettuare particolari accorgimenti al fine di evitare il pericolo di caduta di oggetti dall'alto. In generale dovranno adottarsi le seguenti misure di protezione:



Caduta di materiali dall'alto

- Divieto di presenza di persone nelle zone sottostanti a quelle di lavoro.
- Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.



**E' VIETATO L'USO DELLA GRU, AUTOGRU,
CARRELLO MOVIMENTATORE,
ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE**



**CASCO DI SICUREZZA
SEMPRE OBBLIGATORIO !!**



**SE NECESSARIO PERIMETRARE L'AREA A
RISCHIO DI CADUTA MATERIALE
E IMPEDIRE IL TRANSITO DI MACCHINE
E LAVORATORI O PEDONI**



12.2 - FATTORI ESTERNI ALL'AREA DI CANTIERE

(art.2.2.1, lettere b, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

Analisi degli elementi essenziali, in riferimento all'area di cantiere, con eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

1. **A lavori stradali e autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;**
Non sussistono lavori del genere.
2. **Al rischio di annegamento;**
Non sussiste alcun rischio di annegamento.
3. **Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante:**
 - 1) **Falde;** Come capitolo precedente.
 - 2) **Fossati;** Non presenti.
 - 3) **Alvei fluviali;** Non presenti.
 - 4) **Banchine portuali;** Non presenti.
 - 5) **Alberi;** Come capitolo precedente.
 - 6) **Manufatti interferenti o sui quali intervenire;** Non si prevedono interferenze con manufatti al di fuori dell'interferenza trattate in precedenza.
 - 7) **Infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti;** Vedasi capitolo precedente;
 - 8) **Edifici con particolari esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni;** Vedasi capitolo precedente.
 - 9) **Linee aeree e condutture sotterranee di servizi;** Vedasi capitolo precedente.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

10) Altri cantieri o insediamenti produttivi; Vedasi capitolo precedente.

11) Viabilità; Per le opere da eseguire e la conformazione del cantiere non è prevista una viabilità interna, sarà tuttavia necessario avvicinarsi all'edificio per le attività di carico/scarico dei materiali, inoltre sarà necessaria una recinzione su strada per delimitare le aree esterne oggetto di lavori e/o di stoccaggio. La viabilità del cantiere quindi non interferirà con la viabilità della strada pubblica se non per l'eventuale manovra di mezzi per il cantiere. In caso di mezzi pesanti ed ingombranti (attualmente non previsti) si provvederà a posizionare opportuna segnaletica nelle zone esterne del cantiere e a destinare alcuni operai a facilitare l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).



Per quanto riguarda l'avvicinamento e l'approvvigionamento con automezzi al cantiere (borgo storico), le *modalità* e le *autorizzazioni* permangono in capo alle imprese esecutrici, tuttavia si prescrive quanto segue:



- accedere con mezzi di dimensioni adeguati alla viabilità del borgo (strade molto strette, curve non adatte a tutti i mezzi, impossibilità di parcheggio nelle immediate vicinanze, ecc...)



- procedere a passo d'uomo e con obbligo di muovere a terra;
- interdire fisicamente le zone di intervento temporaneo (es. scarico materiali su strada) e passaggio con appositi apprestamenti, delimitazioni e segnaletica;



- particolare attenzione deve essere posta alle altre abitazioni le quali hanno spesso porte di accesso direttamente su strada priva di marciapiede, pertanto è possibile una eventuale presenza improvvisa di pedoni nelle zone di transito su strada;

12) Rumore; non sono state individuate fonti di rumore esterne interferenti.

13) Polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi;

Non sussiste tale rischio, dovuto a fattori esterni all'area di cantiere.

14) Caduta di materiali dall'alto. Tale rischio non sussiste per fattori esterni all'area di cantiere.

12.3 - RISCHI DERIVANTI DAL POSSIBILE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI INESPLOSI

(artt. 91 e 100 D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)



Vista la zona geografica di intervento (borgo storico nell'appenino tosco-emiliano), è assolutamente probabile la presenza durante la Seconda Guerra Mondiale di partigiani ed eventuali operazioni di guerra o guerriglia partigiana a Campolo.



PERICOLO
DI
ESPLOSIONE

Da ricerche storiche preliminari, visto lo stato dell'edificio su cui intervenire e viste le opere interne ed esterne da eseguire, si esclude il rinvenimento di importanti ordigni bellici inesplosi (bombe aerotrasportate) mentre per quanto riguarda la possibilità di rinvenire ordigni inesplosi anche di limitate dimensioni come proiettili di pistole e fucili o similari, spolette e proiettili di mortaio o similari, si prescrive:



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Demolire con cautela eventuali controsoffitti, arellati e/o porzioni di solaio sottotetto, previo sopralluogo ed ispezione delle cavità e zone come possibili nascondigli;
- Anche se il coperto risulta essere stato oggetto di manutenzioni recenti, visionare ed ispezionare gronde e sottocoppi prima di operare sul coperto;
- Gli scavi per la realizzazione dell'elevatore vengono realizzati a ridosso dell'edificio in zona già oggetto di lavorazioni esterne, con alberature, pavimentazioni e cisterne interrate di gasolio, pertanto si ritiene limitato il rinvenimento di ordigni inesplosi. Ad ogni modo si prescrive di effettuare gli scavi con benna non dentata, a strati limitati e con la presenza del Preposto per la verifica preventiva del rinvenimento ed urto di eventuali elementi nel terreno non naturali.
- **In caso di ritrovamento inaspettato di un ordigno inesploso, interrompere immediatamente tutte le lavorazioni con cautela, allontanarsi dall'area e contattare immediatamente il CSE, il DL ed il committente; rendere inaccessibile l'area a debita distanza senza lavorazioni invasive nel terreno e non impiegare mezzi o attrezzature nelle immediate vicinanze.**

Si vietano scavi e perforazioni in altre zone e comunque nelle zone non coordinate ed esplicitate nel presente PSC.

12.4 - DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO

(art.2.1.4, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

L'immobile ricade all'interno dell'Area di tutela a vincolo idrogeologico causa appunto "Rischio idrogeologico - Possibile evoluzione (Art.20/a)", pertanto si prescrive che tutti gli interventi ricadenti all'interno di dette aree, dovranno essere eseguiti in ottemperanza con quanto disposto e previsto dal DGR 1117/2000 "Direttiva Regionale concernente le procedure amministrative e le norme tecniche relative alla gestione del vincolo idrogeologico, ai sensi ed in attuazione degli artt. 148,149, 150 e 151 della L.R. 21 aprile 1999 n. 3".

Si allega "RELAZIONE ANALISI GEOLOGICA" predisposta per le opere in corso nella Piazza Kennedy (non oggetto del presente coordinamento).

12.5 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(art.2.1.2, lettere c, d, punto 2, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

L'area di cantiere sarà costituita dalla zona di intervento (intere unità immobiliari) con una limitata pertinenza di aree esterne per permettere alcune lavorazioni, lo stoccaggio di materiali, eventuali baraccamenti e servizi.

Viste le caratteristiche della località (borgo storico), il limitato spazio a disposizione nella piazza pubblica e le lavorazioni da eseguire, per un certo periodo sarà possibile impiegare gli spazi del

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

piano terra come area di cantiere per stoccaggio materiali (no detriti da demolizioni), spogliatoio di cantiere, ufficio di cantiere e servizi igienici per le maestranze. Tale condizione sarà possibile solo con le seguenti complete prescrizioni:

- i locali ed i servizi igienici devono essere mantenuti puliti ed in ordine durante i lavori
- non sono ammesse demolizioni di strutture o porzioni di esse nei locali soprastanti con la presenza di persone nei locali sottostanti
- sono vietati lavori nei locali individuati per l'accantieramento
- dovranno essere garantite le utenze (luce ed acqua potabile)
- la committenza/proprietà dei locali deve darne il consenso prima dell'uso

In alternativa le imprese e/o i lavoratori autonomi potranno proporre alternative secondo legge.



Nel caso in cui tali condizioni dovessero essere modificate e/o nel caso in cui non sarà possibile garantire aspetti igienici minimi per i lavoratori, l'impresa affidataria e le imprese esecutrici dovranno prevedere appositi baraccamenti di cantiere quali ufficio di cantiere, spogliatoio e wc chimico adeguati all'organico impiegato.

a) Modalità da seguire per le recinzioni di cantiere, accessi e le segnalazioni

Recinzioni

Le delimitazioni esterne dovranno essere realizzate con una recinzione che dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- Adeguato fissaggio al terreno e/o stabilità al suolo.
- Altezza minima di 2 mt ed adeguata visibilità.
- Adeguata resistenza alle spinte orizzontali.

Si prescrive di rivolgerle verso l'interno del cantiere le eventuali legature eseguite con il filo di ferro o simili, in modo da evitare accidentali graffi alle eventuali persone in sosta o di passaggio all'esterno delle recinzioni. In alternativa si consiglia l'utilizzo di pannelli modulari in rete elettrosaldata appoggiata su elementi esterni in cemento prefabbricato.



Alcuni esempi di recinzioni e delimitazioni

Nell'area di cantiere verrà individuata un'apposita area per lo stoccaggio dei materiali e per effettuare lavorazioni fisse; in ogni caso verrà dislocata apposita segnaletica informativa da rispettare e durante

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

l'esecuzione di manovre con eventuali mezzi in prossimità delle aree sopradescritte, l'autista si farà sempre aiutare da un addetto a terra.

Accesso al cantiere

- Gli accessi all'area di cantiere e/o le zone delimitate dello stesso dovranno essere mantenuti sempre chiusi quando non utilizzati.
- E' vietato costituire depositi di materiali sulle vie di passaggio e/o al di fuori dall'area di cantiere.
- Ai lavoratori è vietato accedere a luoghi di lavoro diversi da quelli indicati oggetto dei lavori.

b) Servizi igienico – assistenziali



Esempi di box prefabbricato e wc chimico di cantiere



Nel caso in cui dovessero decadere le condizioni di cui sopra (alternative formalizzate in accordo con le imprese, la committenza e secondo norma), ogni impresa esecutrice dovrà garantire i servizi igienico sanitari secondo norma come di seguito descritto.

- Il cantiere dovrà essere dotato di almeno un servizio igienico del tipo “chimico” o servizio con acqua collegato alla rete fognaria esistente se attiva, ben funzionante e capace di digerire l'aumento del carico organico.
- Il numero dei servizi igienici dovrà essere adeguato al numero di lavoratori presenti in cantiere: l'impresa affidataria dovrà comunicarlo al CSE ed eventualmente adeguare le dotazioni secondo legge.
- L'impresa affidataria e le esecutrici dovranno mantenerlo in perfette condizioni igieniche, di pulizia e di funzionamento.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Inoltre, il cantiere dovrà essere dotato almeno di:

- un box prefabbricato ad uso spogliatoio, corredato di tutti gli elementi necessari per l'utilizzo (es. armadietti) rispettando tutti i requisiti previsti per legge;
- un box prefabbricato ad uso ufficio per le varie imprese che eseguiranno i lavori, al fine di permettere lo svolgimento dei lavori tecnico-amministrativi e il controllo generale sui lavori da parte del Direttore di cantiere – capocantiere;

La dotazione dei servizi sarà proporzionata, secondo legge, al numero di lavoratori che contemporaneamente ne faranno uso. I locali e i servizi, potranno essere utilizzati da altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e condizioni concordate con l'impresa aggiudicataria principale.

- **L'impresa dovrà evitare che i propri lavoratori consumino i pasti sul luogo di lavoro, non essendo prevista la mensa, salvo accordi diversi specificati per iscritto e giustificati secondo le prescrizioni normative.**



E' vietato il consumo di vino, birra e di altre bevande alcoliche all'interno dell'area di cantiere.

c) Viabilità principale di cantiere

Per le opere da eseguire e la conformazione del cantiere non è prevista una viabilità interna, sarà tuttavia necessario avvicinarsi all'edificio per le attività di carico/scarico dei materiali, inoltre sarà necessaria una recinzione le aree esterne oggetto di lavori e/o di stoccaggio. La viabilità del cantiere quindi non interferirà con la viabilità della strada/piazza pubblica se non per l'eventuale manovra di mezzi per il cantiere. In caso di mezzi pesanti ed ingombranti (attualmente non previsti) si provvederà a posizionare opportuna segnaletica nelle zone esterne del cantiere e a destinare alcuni operai a facilitare l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).



Per quanto riguarda l'avvicinamento e l'approvvigionamento con automezzi al cantiere (borgo storico), le *modalità* e le *autorizzazioni* permangono in capo alle imprese esecutrici, tuttavia si prescrive quanto segue:



- accedere con mezzi di dimensioni adeguati alla viabilità del borgo (strade molto strette, curve non adatte a tutti i mezzi, impossibilità di parcheggio nelle immediate vicinanze, ecc...)
- procedere a passo d'uomo e con obbligo di muovere a terra;
- interdire fisicamente le zone di intervento temporaneo (es. scarico materiali su strada) e passaggio con appositi apprestamenti, delimitazioni e segnaletica;
- particolare attenzione deve essere posta alle altre abitazioni le quali hanno spesso porte di accesso direttamente su strada priva di marciapiede, pertanto è possibile una eventuale presenza improvvisa di pedoni nelle zone di transito su strada;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

d) Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia

Per quanto riguarda l'energia elettrica, sarà obbligatorio predisporre e utilizzare solo ed esclusivamente idoneo quadro di cantiere ASC con relativa dichiarazione di conformità dell'impianto installato, dichiarazione di conformità e libretto dei quadri e dei sottoquadri eventuali e con le dovute dichiarazioni/comunicazioni da effettuare agli enti preposti.

Sono vietati gli allacciamenti di qualsiasi genere non conformi alla normativa vigente in materia e a quanto previsto dalla buona tecnica.



Alcuni esempi di quadri ASC da cantiere



Tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovranno avere grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, in particolare:



- non inferiore a **IP 44**, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a **IP 67**, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Tutte le **prese a spina** presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12);

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

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

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento I_{dn} min.- uguale a 30mA. Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, dovranno essere predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere realizzati a regola d'arte e presentare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Anche l'assemblaggio di tutti i componenti dovrà essere realizzato secondo la corretta regola dell'arte (le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte). In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso ;
- non inferiore a IP 67, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
- Le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12).

Impianto elettrico: disposizioni generali

Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:

- apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
- materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o con segni di bruciature;
- cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo

E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito. Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione. E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza

Tutti coloro che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.

Lampade portatili: L'eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.

Cavi di alimentazione: prolunghie

Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghie la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghie: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.

Cavi di alimentazione: disposizione



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito. Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

Cavi di alimentazione: utilizzazione

Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato.

L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.

Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.

Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.

Collegamenti volanti

I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile. Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.

Cavi di alimentazione: temperature di esposizione

La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

Pressacavo

Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.

Quadri elettrici: arresto automatico

Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura.

E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.

Manutenzione di prese e spine: verifiche e controlli

Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e la eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all'impianto.

Le prese e le spine che avessero subito forti urti, andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.

Allaccio apparecchiature elettriche

Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:

- l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
- l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni

Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica.

Come collegare e disinnestare una spina

Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa. Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

Dispositivi di sicurezza: by-pass

Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto, esperto di sicurezza elettrica.

Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso

Prima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare:

- il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
- la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra;
- verificare visivamente l'integrità dell'isolamento della carcassa.

Impianto elettrico: chiusura giornaliera dell'impianto

Al termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.

e) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Impianto di terra



L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra a norma di legge. L'omologazione dell'impianto di messa a terra, realizzata dall'elettricista all'interno della Dichiarazione obbligatoria D.M. 37/2008, deve essere trasmessa all'ex ISPEL (ora apposito ufficio INAIL) di competenza o allo sportello unico delle imprese di competenza nei termini previsti, salvo diverse prescrizioni normative.

Scariche atmosferiche

All'occorrenza, l'impresa provvederà a far eseguire adeguati calcoli ed a provvedere alla relativa messa in sicurezza come previsto dall'art. 84 D.Lgs. 81/2008 – D.Lgs.106/2009 “Il Datore di lavoro provvede affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature, siano protetti dagli effetti dei fulmini secondo le norme tecniche.”.

f) Disposizione per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102

Il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante per la sicurezza (RLS) e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.

Il rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo.

g) Disposizione per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. La loro presa visione e accettazione del presente PSC, si intende valida come formazione e formazione per le lavorazioni generiche. Per le lavorazioni in cui i rischi si ritengano diversi o particolari o comunque che richiedano formazione particolare, si provvederà ad effettuare apposita riunione di coordinamento con i responsabili delle imprese coinvolte, i lavoratori e i lavoratori autonomi, e si provvederà a verbalizzarla. Le imprese che opereranno in cantiere



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

dovranno tenere a disposizione del CE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione. I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. In ogni caso valgono le prescrizioni del presente PSC, e nel particolare le prescrizioni per la compresenza di più imprese contemporanea o non contemporanea, per l'utilizzo di apprestamenti, mezzi, macchine, utensili comuni, per la cooperazione in genere.

h) Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Le lavorazioni si svolgeranno all'interno dell'area di cantiere ma in alcuni momenti sarà necessario eseguire operazioni di accesso al cantiere e lavorazioni sulla strada (carico e scarico merci), con mezzi pesanti. Durante le operazioni da eseguirsi sulla strada pubblica, gli operatori dovranno prestare attenzione ed in particolare, qualora movimentassero carichi che impediscono la visibilità totale del traffico, dovranno essere coadiuvati da un collaboratore che li avvisi dell'eventuale presenza di veicoli o persone. Nel caso in cui si rendesse necessario il CSE, disporrà l'installazione di uno specchio a bandiera per il controllo del traffico in uscita dal cantiere. Si provvederà a posizionare opportuna segnaletica agli accessi del cantiere (vedi planimetrie allegate) e a destinare alcuni addetti a facilitare l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).

→ **Si prescrive inoltre che gli automezzi del cantiere dovranno percorrere tali strade a velocità ridotta e accertarsi di non perdere materiale (fango, detriti e altro) durante il tragitto.**

i) Dislocazione degli impianti di cantiere

Vedere punti i punti precedenti "d)" ed "e)". In caso di variazioni e comunque in tutti i casi, nella planimetria di cantiere allegata al presente documento, viene riportato lo schema di organizzazione del cantiere che sta alla base del presente PSC. Qualora l'impresa appaltatrice ritenga di organizzare il cantiere in modo diverso, in allegato al proprio POS dovrà produrre una planimetria di cantiere, tale planimetria se necessario dovrà essere aggiornata durante l'andamento dei lavori.

l) Dislocazione delle zone di carico e scarico

Come punto precedente.

m) Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Come punto precedente.

Deposito attrezzature: le zone di deposito attrezzature, sono devono essere individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.

Stoccaggio materiali: l'area di deposito dei materiali da mettere in opera dovrà essere individuata preventivamente. Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- I rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e sperati per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei;
- I materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un agevole movimentazione sia manuale che attraverso macchine operatrici.

Rifiuti: l'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere come da normativa vigente. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- imballaggi e contenitori,

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- materiali di risulta provenienti da scavi, demolizioni, ecc.
- contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare sversamenti. Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

- il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta,
- gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità, così come previsto dal D. Lgs. n° 81/2008, Titolo IV, Capo I, artt. 95 e 96, dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

n) Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Le zone di deposito, all'interno del cantiere, in cui possono avere luogo incendi o esplosioni sono le seguenti:

- aree di stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura;
- accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.).

Per limitare i rischi di incendio o di esplosione sopracitati, è opportuno applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.

Comunque dovranno essere presenti idonei estintori nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro e di stoccaggio di materiali infiammabili o potenzialmente esplosivi.

13 - LAVORAZIONI: rischi aggiuntivi rispetto ai rischi specifici propri delle attività

(art.2.1.2, lettere c, d, punto 3, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

a) Misure generali di protezione al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Si ribadiscono le prescrizioni già impartite nei capitoli precedenti:

Per le opere da eseguire e la conformazione del cantiere non è prevista una viabilità interna, sarà tuttavia necessario avvicinarsi all'edificio per le attività di carico/scarico dei materiali, inoltre sarà necessaria una recinzione per delimitare le aree esterne oggetto di lavori e/o di stoccaggio. La viabilità del cantiere quindi non interferirà con la viabilità della strada/piazza pubblica se non per l'eventuale manovra di mezzi per il cantiere. In caso di mezzi pesanti ed ingombranti (attualmente non previsti) si provvederà a posizionare opportuna segnaletica nelle zone esterne del cantiere e a destinare alcuni operai a facilitare l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento).



Per quanto riguarda l'avvicinamento e l'approvvigionamento con automezzi al cantiere (borgo storico), le *modalità* e le *autorizzazioni* permangono in capo alle imprese esecutrici, tuttavia si prescrive quanto segue:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



- accedere con mezzi di dimensioni adeguati alla viabilità del borgo (strade molto strette, curve non adatte a tutti i mezzi, impossibilità di parcheggio nelle immediate vicinanze, ecc...)



- procedere a passo d'uomo e con obbligo di muovere a terra;
- interdire fisicamente le zone di intervento temporaneo (es. scarico materiali su strada) e passaggio con appositi apprestamenti, delimitazioni e segnaletica;



- particolare attenzione deve essere posta alle altre abitazioni le quali hanno spesso porte di accesso direttamente su strada priva di marciapiede, pertanto è possibile una eventuale presenza improvvisa di pedoni nelle zone di transito su strada;

b) Misure di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Per tutte le operazioni di scavo, dovranno adottarsi le seguenti misure di protezione:

PRESCRIZIONI OPERATIVE e MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Le varie fasi e sequenze operative debbono essere preventivamente programmate.
- Specificare al CSE tempestivamente eventuali cambiamenti necessari alle modalità operative previste.

Operazioni di scavo

- Verificare la presenza di servizi e sottoservizi prima di eseguire ogni tipo di scavo.
- Verificare la presenza di acqua in falda.
- Si prescrive comunque, prima di realizzare scavi e/o altre opere profonde sul terreno, di realizzare dei saggi nell'area oggetto di intervento, per sincerarsi dell'eventuale presenza di condutture, falde, pozzi ecc....
- Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.
- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.
- Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.
- Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.
- Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.
- La posa in opera e rimozione delle armature di sostegno dello scavo e dell'eventuale rivestimento murario definitive dovranno essere eseguite sotto la sorveglianza di assistente o caposquadra esperti.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Nei lavori di escavazione deve essere predisposto un controllo giornaliero delle armature e delle pareti dello scavo, eseguito da lavoratori esperti.
- E' opportuno delimitare la zona di lavoro dove rimarranno degli scavi aperti, anche se di ridotta altezza.
- Utilizzare idonee passerelle per attraversare gli "scavetti".
- Durante l'esecuzione dello scavo procedere con cautela per evitare il contatto con sottoservizi di cui non si abbiano informazioni.
- Durante le operazioni di scavo dovranno essere mantenute idonee distanze dalle zone di operatività dei mezzi.
- Il guidatore della macchina per il movimento della terra deve allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro, non deve manomettere i dispositivi di sicurezza; deve lasciare la macchina in posizione sicura e in modo tale da non poter essere utilizzata da persone non autorizzate, non deve usarla come mezzo di sollevamento di persone e cose. Inoltre il manovratore della macchina deve essere opportunamente formato ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione della terra. Non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza di segnalazione acustica e luminosa.
- Mantenere pulito il ciglio dello scavo e rimuovere brecce e zolle instabili per evitarne il distacco in presenza di lavoratori.
- Impedire che si svolgono lavori all'interno dello scavo mentre opera l'escavatore.
- L'autocarro utilizzato per il carico dei materiali di risulta non deve sostare in prossimità dello scavo, per evitare franamenti.
- Controllare che non si creino interferenze di aree fra la zona di scavo, la viabilità interna del cantiere, le zone di stoccaggio materiale e le altre zone destinate a varie lavorazioni.
- Per i lavori da realizzare al di fuori dalla recinzione principale di cantiere, l'impresa dovrà predisporre una nuova recinzione di cantiere.
- La segnalazione del cantiere su eventuali scavi in strada, avverrà seguendo il Codice della strada e precisamente gli schemi applicabili riportati del DM 10 luglio 2002 e s.m.i. .
- Idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.
- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
- Limitare la diffusione delle polveri, bagnando la superficie di scavo e i percorsi degli automezzi;
- Per facilitare le valutazioni, gli angoli di declivio naturale per terre sono i seguenti:

	Asciutte	Umide	Bagnate
Rocce dure	80° – 85°	80° – 85°	80° – 85°
Sabbia fine (non argillosa)	30° – 35°	30° – 35°	25° – 30°
Sabbia fine (argillosa)	30° - 40°	30° - 40°	10° - 25°
Terra vegetale	35° - 45°	30° - 40°	20° - 30°
Argilla	40° - 50°	30° - 40°	10° - 30°



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Impiego di DPI

- Non manomettere le protezioni delle taglierine, degli utensili e degli attrezzi impiegati.
- Utilizzare appositi occhiali di sicurezza, guanti e cuffie/otoprotettori durante l'utilizzo del martello demolitore o simili.
- Impiegare idonei DPI per la lavorazione.

Opere in altezza

- Recintare e segnalare tutti gli scavi aperti in particolare in prossimità d'aree di transito. Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.
- Proteggere lo scavo che per necessità operative deve rimanere scoperto. Delimitare con opera provvisoria il ciglio dello scavo e della rampa di accesso (parapetto alto 1 m, composto da due correnti e tavola fermapiiede di 20 cm).
- Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe, per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti. L'opera provvisoria deve essere estesa anche sul lato prospiciente il vuoto della eventuale rampa di accesso al fondo scavo.
- Utilizzare dispositivi anticaduta nel caso non si possano adottare dispositivi di protezione collettiva

Caduta dall'alto di oggetti, gravi e persone

- Assicurare alle pareti dello scavo adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura.
- impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo ad una distanza di sicurezza dal ciglio (almeno 2mt).
- Allontanare l'acqua che si dovesse accumulare al piede della parete di scavo qualora possa compromettere la stabilità della parete medesima.
- Il materiale di risulta non deve essere depositato sul ciglio dello scavo.
- Prima di scendere negli scavi non armati chiedere al responsabile conferma circa la stabilità delle pareti. Verificare la consistenza del terreno, se non garantisce la stabilità, procedere all'armatura delle pareti. Quando la profondità dello scavo è superiore a m 1,50 e le pareti non abbiano una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo.
- Utilizzare il casco di protezione. Qualora si dovesse operare su più livelli in altezza evitare il deposito di materiali sulla parte superiore del fronte di scavo e non gettare materiale dall'alto.
- Non gettare materiale dall'alto.
- È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.
- Sbatacchiare lo scavo se profondo più di 1,5 m ed eseguire parapetto sul ciglio.

Sollevamento di materiali dagli scavi

- Le incastellature per sostenere argani a mano od a motore per gli scavi in genere, devono poggiare su solida ed ampia piattaforma munita di normali parapetti e tavole fermapiiede sui lati prospicienti il vuoto.
- Le armature provvisorie per sostenere apparecchi leggeri per lo scavo di pozzi o di scavi a sezione ristretta (arganetti o conocchie) azionati solamente a braccia, devono avere per base un solido telaio, con piattaforme per i lavoratori e fiancate di sostegno dell'asse dell'apparecchio opportunamente irrigidite e controventate.
- In ogni caso, quando i suddetti apparecchi sono installati in prossimità di cigli di pozzi o scavi, devono essere adottate le misure necessarie per impedire franamenti o caduta di materiali.

Mezzi ed attrezzature

- L'impresa dovrà tenere in cantiere copia dei libretti di uso e manutenzione di ogni mezzo, apparecchio e attrezzatura impiegata, per permettere anche la consultazione agli addetti e a tutte le figure con funzioni di verifica.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Viabilità nei cantieri – accesso ed evacuazione aree di scavo

- Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splattamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.
- I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri.
- Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità.
- Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
- I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati.
- Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.
- In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.
- Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza dipendono dall'impiego, dall'attrezzatura e dalle dimensioni del cantiere e dei locali nonché dal numero massimo di persone che possono esservi presenti.
- Le vie e le uscite di emergenza che necessitano di illuminazione devono essere dotate di una illuminazione di emergenza di intensità sufficiente in caso di guasto all'impianto.
- Le andatoie devono avere larghezza non minore di 0,60 m, quando destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di 1,20 m se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%.
- Le andatoie 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.
- Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di idonei parapetti provvisori
- Le scale portatili devono essere adatte alle condizioni d'impiego, vincolate alla base e all'estremità superiori, con i montanti che sporgono di almeno un metro oltre il piano di accesso.

FASI COORDINATE:

- Non sono ammesse altre lavorazioni nelle zone oggetto di scavo, limitrofe e nelle zone di circolazione dei mezzi di scavo.

b-bis) Misure di protezione contro il rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo

Vedasi apposito capitolo 12.3.

c) Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

Per tutte le lavorazioni in quota, esterne o interne al fabbricato, dovranno adottarsi le seguenti misure di protezione:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Caduta di persone dall'alto



- Tutti i lavori da realizzare ad altezza superiore a 2 metri dovranno realizzarsi utilizzando idonee opere provvisorie. Per la valutazione dell'altezza di lavoro si deve considerare quella di massima caduta.
- Sono vietate operazioni su scale ad altezze superiori di 4 mt (anche se realizzate con imbracatura di sicurezza).
- E' vietato l'utilizzo di scale semplici quale mezzo di salita per dislivelli superiori a 4 mt
- Prima di iniziare un'attività che prevede l'uso di imbracatura di sicurezza si dovrà darne preliminare comunicazione al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Caduta di materiali dall'alto



- Divieto di presenza di persone nelle zone sottostanti a quelle di lavoro.
- Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.
- Sollevamento o trasporto di materiali: divieto di presenza di persone nelle zone di sollevamento e trasporto di materiali; tale divieto sarà evidenziato mediante l'apposizione della segnaletica di sicurezza.
- Le operazioni saranno prontamente sospese nel caso in cui le persone presenti non si dovessero spostare.
- Le operazioni di sollevamento di materiale voluminoso dovranno realizzarsi in presenza di un preposto.
- Sono vietate operazioni di sollevamento all'esterno dell'area di cantiere.
- Accertarsi che il materiale d'uso venga movimentato, sollevato e depositato sul tetto e altrove in condizioni sicure; in particolare fare attenzione ai corpi cilindrici (rotoli, utensili, materiale di consumo) posati sulle falde inclinate, fissandoli bene per evitare che una banale azione accidentale li faccia cadere.
- Riporre sempre gli utensili in luoghi sicuri (cesti, cassette).

Per lo scarico dai mezzi di sollevamento si prescrive:

- Delimitare con barriere la zona sotto i carichi
- Accertarsi dell'idoneo ancoraggio dei mezzi di sollevamento
- Verificare sempre la portata del mezzo e non sovraccaricare in alcun caso
- Sollevare solo carichi ben imbragati ed equilibrati (nel dubbio sollevare di poco e controllarne il comportamento)
- Effettuare le manovre di partenza e di arresto con gradualità per evitare strappi e/o ondeggiamenti del carico.

Schema indicativo delle operazioni di sollevamento e movimentazione materiali



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Modalità imbracatura carichi



1. Controllo del dispositivo di sicurezza del gancio della gru
Il dispositivo di sicurezza contro sganciamenti funziona correttamente? Il dispositivo di sicurezza deve assolutamente chiudere l'apertura d'imbocco del gancio!
In caso di difetti: avvisare il gruista/superiore.



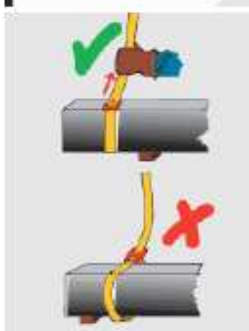
2. Controllo delle imbracature
■ L'imbracatura non risulta danneggiata (senza fessure, tagli, schiacciamenti, nodi)?
■ Il materiale può essere trasportato con l'imbracatura scelta?



3. Controllo del materiale da trasportare
I materiali possono essere trasportati con la gru nello stato in cui si trovano (impacchettaggio intatto, palette di legno stabili, nessun elemento pericolante)?



4. Scelta del punto d'imbracatura
Dove deve essere fissata l'imbracatura al carico da trasportare? Il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata (tenere in considerazione il baricentro del carico).



5. Fissaggio delle imbracature
Applicare le catene, le cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.



6. Posizione di lavoro dell'imbracatore
■ Posizione di lavoro sicura.
■ Possibilità di scansare il carico qualora dovesse fare movimenti imprevisti.
■ Contatto visivo con il gruista.
■ Nessun rischio di caduta e di schiacciamento.



7. Segnale gestuale «Lentamente in alto»
Dare al gruista con un segnale gestuale l'ordine «Lentamente in alto».
Sorvegliare da distanza ravvicinata e senza essere esposti a rischi l'operazione di sollevamento del carico.



8. Controllo del carico sospeso
Quando il carico si trova di poco sopra il suolo, controllare:
Il carico è in equilibrio e i punti d'imbracatura sono ben stabili?
Se sì: segnale gestuale «Carico SU».



9. Pericolo!
Se il carico si rovescia o i punti d'imbracatura si spostano:
Dare subito con le mani il segnale «Stop».
Non correggere mai con le mani la posizione del carico in posizione sospesa.

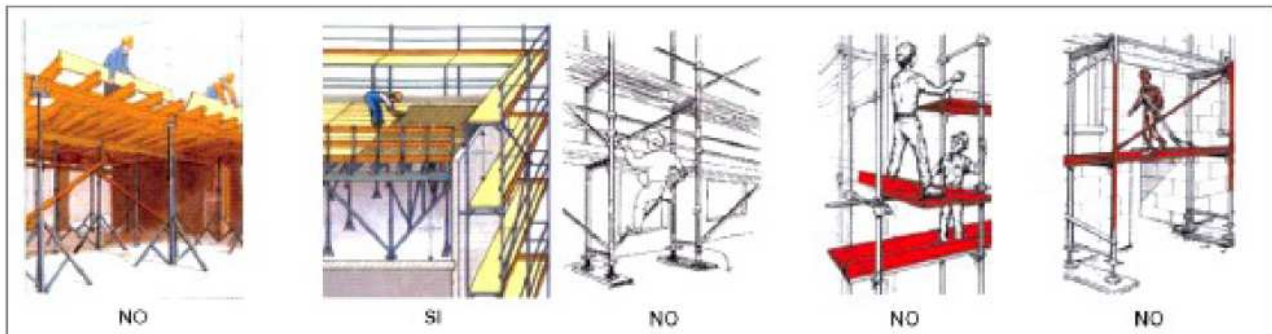


10. Fase finale:
Abbandonare il raggio d'azione della gru.
Non sostare mai sotto il carico sospeso.

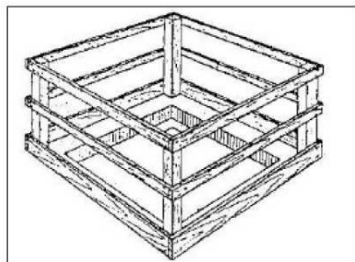
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Nel caso in cui dovesse essere necessario l'ausilio di un ponteggio metallico, quest'ultimo dovrà aderire alla costruzione o ad altra opera provvisoria dotata di regolare parapetto.

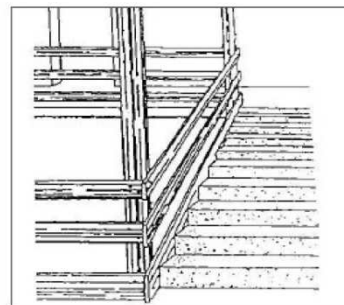
Quando non risulta possibile allestire impalcati di sicurezza o parapetti usare regolare cintura o imbraco e relativa fune o altro dispositivo di trattenuta; a sua volta la fune di trattenuta deve essere assicurata a parti stabili di opere fisse o provvisorie, o mediante anello scorrevole ad altra fune appositamente tesa e anch'essa assicurata a opere fisse o provvisorie.



Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole di ripartizione del carico sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture o imbraco di sicurezza. Accertarsi sempre che non vi siano mai persone sottostanti la zona di lavoro, se possibile transenna o recintarla, almeno predisporre idonea segnaletica.



Parapetto e tavole fermapiè
a protezione dei vuoti



Parapetti e tavole fermapiè
per scale utilizzabili

Ripristinare le protezioni delle aperture immediatamente dopo aver eseguito i lavori per cui era stato necessario procedere alla loro rimozione temporanea. Valutare sempre le condizioni climatiche del luogo del lavoro, evitando, se non in condizioni di estrema sicurezza, le lavorazioni in presenza di ambiente fortemente scivoloso (pioggia, ghiaccio, ecc) o con presenza di forte vento.

Quando non sarà possibile realizzare idonei impalcati o parapetti, obbligatori per lavori superiori a m. 2,0, che raggiungano una quota non inferiore a m. 1,2 oltre l'ultimo impalcato o piano di gronda, gli operai dovranno indossare idonea imbraco di sicurezza con fune di trattenuta collegata a punto certamente solido della struttura e che non consenta una caduta superiore a m. 1.5.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

d) Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non sono previsti lavori in galleria.

e) Misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non sono previsti lavori in galleria.

f) Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in progetto

Non sono previste demolizioni di tale tipo.

g) Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

All'interno del cantiere, le situazioni che possono dare luogo a rischi di incendio o di esplosione sono le seguenti:

- Stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura,
- Cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici,
- Accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.),
- Mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio....

Per limitare i rischi di incendio o di esplosione sopracitati, è opportuno applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.

Comunque dovranno essere presenti idonei estintori nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro. Si ricorda che tutte le imprese, nei propri POS, dovranno determinare le misure relative all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni che possano potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti, nonché dei terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro. A tal proposito si rimanda al capitolo "13,7 - Cooperazione, coordinamento e reciproche informazione tra i lavoratori".



Le lavorazioni per la rimozione delle cisterne di gasolio esistenti dismesse, dovranno prevedere apposita bonifica preventiva per l'eliminazione totale del liquido di risulta ed eventuali strati gassosi dovuti all'evaporazione del combustibile. Solamente in seguito all'avvenuta certificata bonifica delle cisterne, potranno essere eseguite lavorazioni di taglio e rimozione delle stesse.

h) Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Non sono previsti sbalzi eccessivi di temperatura, tuttavia i datori di lavoro dovranno attenersi a quanto riportato nel D.Lgs. 81/2008 – D.Lgs. 106/2009 in merito alla valutazione rischio microclima severo caldo e severo freddo ovvero dall'analisi dei parametri microclimatici in grado di influenzare la salute dei lavoratori. La valutazione dei rischi deve essere integrata, quando necessario, dal rischio microclima severo caldo e severo freddo ovvero dall'analisi dei parametri microclimatici in grado di influenzare la salute dei lavoratori.

In ogni caso è vietato effettuare lavorazioni interne od esterne in caso di condizioni climatiche e temperature ambientali che potrebbero alterare le condizioni di comfort psicofisico dei lavoratori.

I successivi contenuti prendono in considerazione il rischio microclima con opportune misure di prevenzione che permettano di ridurre al minimo i rischi connessi alle **ondate di calore** che possono



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

incidere negativamente sullo svolgimento dell'attività lavorativa, provocando importanti conseguenze sulla salute: malessere o anche infortuni.

Di seguito si intendono fornire alcuni consigli utili per ridurre i disagi dalla calura in cantiere del periodo estivo, in modo particolare nelle giornate di caldo eccessivo, soprattutto per le lavorazioni all'aperto. Il calore eccessivo, causando stanchezza e riducendo la concentrazione, può diventare un fattore di rischio d'infortunio se non vengono adottate misure organizzative.

Le principali manifestazioni patologiche legate a una prolungata esposizione al caldo, da tenere sempre presenti, possono essere le seguenti:

- **Crampi da calore:** sono dovuti a una sudorazione abbondante e prolungata che porta a una perdita di sali minerali (deficit ionico);
- **Disidratazione:** legata a perdite di liquidi con la sudorazione e ad un insufficiente reintegro;
- **Esaurimento da calore:** subentra in genere dopo un lungo periodo di immobilità in ambiente caldo oppure alla cessazione di un lavoro faticoso e prolungato in ambiente caldo: è dovuto a insufficienza o collasso circolatorio che può tradursi anche in una breve perdita di coscienza. Se non trattato, può portare al colpo di calore;
- **Colpo di calore:** estremamente pericoloso, è mortale dal 15 al 25 % dei casi. Sono presenti sintomi generali: ipertermia, polso rapido e respiro frequente, cefalea, nausea, vomito; sintomi cutanei: pelle secca, rossa e calda; sintomi neurologici: stato confusionale, comportamenti strani, pupille dilatate, delirio o convulsioni, perdita di conoscenza.

Rischi per la salute da esposizione al caldo: sintomi e livelli di gravità		
Livello	Effetti del calore	Sintomi e conseguenze
Livello 1	Colpo di sole	Rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea. E' legato all'esposizione diretta al sole.
Livello 2	Crampi da calore	Spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione.
Livello 3	Esaurimento da calore	Abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale.
Livello 4	Colpo di calore	Temperatura corporea superiore a 40°, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, possibile perdita di coscienza.

Valutazione del rischio

La valutazione del rischio legato ai fattori microclimatici, in particolare al lavoro in ambiente caldo, per i cantieri risulta una attività praticamente impossibile in quanto deve essere approfondita mediante misurazioni che, in conformità alle norme tecniche di riferimento, devono essere effettuate con strumentazioni non facilmente disponibili e comunque utilizzabili solo da personale esperto. Alla valutazione approfondita del rischio è necessario ricorrere in tutte quelle attività in cui alle condizioni atmosferiche si aggiungono in modo prevedibile altre sorgenti di calore o di umidità.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Le indicazioni e la valutazione del rischio semplificata seguenti, si ritiene sufficiente nella maggior parte delle attività lavorative di cantiere in esterno, nelle quali le condizioni di temperatura, umidità e ventilazione sono sostanzialmente legate alle condizioni atmosferiche, che possono essere rapidamente variabili da un giorno all'altro.

Nei periodi in cui si prevede caldo intenso la prima e più importante cosa da fare ogni giorno è verificare le previsioni e le condizioni meteorologiche, al fine di valutare il rischio. In questi casi occorre valutare sempre due semplici parametri: la temperatura dell'aria e l'umidità relativa.

Devono sempre essere considerate a rischio quelle giornate in cui si prevede che la Temperatura all'ombra superi i 30° e/o l'umidità relativa sia superiore al 70%.

Il rischio è poi accresciuto quando la temperatura notturna rimane al di sopra dei 25°, perché ciò non favorisce un recupero dell'organismo e determina una cattiva qualità del sonno. Occorre tener presente che il rischio è sempre più elevato quando il fisico non ha avuto il tempo di acclimatarsi al caldo; l'acclimatamento completo richiede dagli 8 ai 12 giorni e scompare dopo 8 giorni. È quindi evidente che il rischio è più elevato nel caso di "ondate di calore", soprattutto quando queste si verificano a fine primavera o all'inizio dell'estate. Oltre a ciò, occorre considerare che il rischio può essere aumentato da altri fattori, alcuni dei quali legati al posto di lavoro, altri legati alle caratteristiche individuali.

Fattori legati al posto di lavoro, che possono aumentare i rischi da esposizione a caldo intenso:

- **Impossibilità di procurarsi acqua fresca:** il bere acqua fresca non solo abbassa la temperatura interna del corpo, ma soprattutto consente al fisico di recuperare i liquidi persi con la sudorazione, che è il principale meccanismo di dispersione del calore in situazioni di caldo elevato; occorre tener presente che in condizioni di stress termico elevato il fisico può perdere più di 1 litro di sudore ogni ora;
- **Lavoro fisico pesante:** il lavoro fisico produce calore in modo proporzionale all'intensità del lavoro; se il calore non viene disperso aumenta la temperatura interna dell'organismo;
- **Pause di recupero insufficienti:** in condizioni di stress termico elevato (se il lavoro fisico è molto pesante o il soggetto non è perfettamente sano) è necessario prevedere ogni ora pause in luogo il più possibile fresco; tali pause avranno durata variabile in rapporto all'intensità del caldo. A tal proposito occorre sottolineare che tali pause devono essere previste come misure di prevenzione da chi organizza il lavoro ed i lavoratori devono essere invitati a rispettarle; esse non devono essere lasciate alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare). Infatti, il corpo umano, mentre avverte la temperatura esterna elevata e la fatica fisica, non è in grado di avvertire l'accumulo interno di calore; questo può portare a situazioni di estrema gravità (colpo di calore) senza che l'individuo se ne renda conto.
- **Lavoro esterno, in pieno sole o attività svolte vicino a sorgenti di calore;**
- **Utilizzo di mezzi di protezione** che possono rendere più difficoltosa la dispersione del calore (tute poco traspiranti, ecc.).



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Fattori individuali, che possono aumentare i rischi da esposizione a caldo intenso:

- **alcune caratteristiche individuali fisiologiche** (obesità, abituale consumo di alcolici) o patologiche (malattie o uso di farmaci che diminuiscono la capacità di sudorazione o alterano l'equilibrio idrico) possono aumentare il rischio da esposizione a caldo intenso.

Perciò in tutte le lavorazioni in cui è stato valutato un rischio di “stress da calore” è sempre obbligatoria la sorveglianza sanitaria a norma dell’art. 41 del D.Lgs 81/08.

Da quanto sopra esposto emerge anche che è altrettanto **obbligatorio e necessario fornire ai lavoratori tutte le informazioni sul rischio**, sui possibili danni e sulla loro gravità, sui sintomi di allarme, sulle misure di prevenzione adottate e sui comportamenti di salvaguardia da tenere.

Strumenti semplici di ausilio alla valutazione del rischio giornaliera

Sistemi di previsione e allarme (HHWWS) Heat Health Watch Warning system

Nell'ambito del "*Piano operativo nazionale di interventi per la previsione e prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute*", durante la stagione estiva, viene attivato con coordinamento a livello centrale, il sistema di allarme HHWW, attualmente presente in 27 città italiane (tra le quali Bologna). Tale sistema si diversifica dai tradizionali modelli di previsione meteorologica.

Si tratta infatti di sistemi basati su modelli epidemiologici che valutano l'impatto della temperatura sulla salute e mediante un approccio retrospettivo viene analizzata la serie storica dei decessi giornalieri e delle variabili meteorologiche al fine di identificare le condizioni climatiche associate a significativi incrementi della mortalità nella popolazione.

Sulla base di tali modelli, e utilizzando le previsioni meteorologiche per le successive 72 ore, è possibile prevedere condizioni climatiche che possono avere un impatto significativo sulla salute dei sottogruppi di popolazione a rischio.

ACCESSO: su motore di ricerca digitare: "ministero salute bollettino ondate calore" oppure digitare il link del sito:

http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_4.jsp?area=emergenzaCaldo





oppure App “Caldo e Salute”

Il sistema di allarme è attivo da giugno a settembre. Giornalmente il CCN elabora i dati delle previsioni meteorologiche e produce previsioni della temperatura apparente massima, del verificarsi di masse d'aria a rischio e dell'eventuale eccesso di mortalità ad esse associato.

Tali risultati vengono quindi sintetizzati in un bollettino giornaliero che segnala le condizioni avverse per la salute per il giorno stesso e per i due giorni successivi attraverso livelli graduati di rischio definiti in relazione alla gravità degli eventi previsti:



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

LIVELLO DI RISCHIO	AZIONI
 livello 0	Condizioni meteorologiche che non comportano un rischio per la salute della popolazione. Questo livello non richiede azioni immediate .
 livello 1	Pre-allerta , condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di un'ondata di calore. Questo livello non richiede azioni immediate , ma indica che nei giorni successivi è probabile che possano verificarsi condizioni a rischio per la salute
 livello 2	Condizioni meteorologiche che possono rappresentare un rischio per la salute , in particolare nei sottogruppi di popolazione più suscettibili
 livello 3	Condizioni di emergenza (ondata di calore) con possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive e non solo sui sottogruppi a rischio come gli anziani e le persone affette da malattie croniche. Tanto più prolungata è l'ondata di calore, tanto maggiori sono gli effetti negativi attesi sulla salute.

Esempio lettura bollettino di Bologna:

Sistema di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute			
BOLOGNA			
Previsione per il giorno:			
	21/07/2023	22/07/2023	23/07/2023
	LIVELLO 3	LIVELLO 1	LIVELLO 1
Temperatura ore 8:00	26	26	24
Temperatura ore 14:00	33	31	32
Temperatura massima percepita *	36	35	35



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Livello 0	Condizioni meteorologiche non a rischio per la salute della popolazione
Livello 1	Condizioni meteorologiche che possono precedere un livello 2. Pre-Allerta dei servizi sanitari e sociali.
Livello 2	Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione, in particolare nei sottogruppi di popolazione suscettibili# Allerta dei servizi sanitari e sociali.
Livello 3	Ondata di calore. Condizioni ad elevato rischio che persistono per 3 o più giorni consecutivi. Allerta dei servizi sanitari e sociali.

Heat Index

Il sistema nazionale di allarme HHWS è su base generalmente provinciale e non può certamente prendere in considerazione le più varie situazioni macroclimatiche locali, anche legate alle caratteristiche specifiche di alcuni cantieri temporanei o mobili, con necessità di sistemi di allarme puntuali che potrebbero prevedere, tra i tanti, l'utilizzo dell'indice di calore (Heat Index) basato sulla lettura dei valori di temperatura e di umidità relativa, adottato anche dall'Istituto Nazionale Francese per la Ricerca sulla Sicurezza [INRS] che, attraverso un algoritmo i cui risultati sono riportati in una tabella semplificata, permette di identificare 4 livelli di allerta, dalla "cautela per possibile affaticamento" fino al "rischio elevato di colpo di calore".

Il rischio "clima" può dunque essere valutato semplicemente misurando:

- temperatura ambiente (termometro)
- umidità (igrometro)
- facendo riferimento alla Tabella indice di calore sviluppato dal Dipartimento della Nazionale di Meteorologia francese.

La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro. L'utilizzo dell'indice di calore risulta valido per lavoro all'ombra e con vento leggero ed in caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella va aumentato di 15 punti.

HEAT INDEX: disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa
INRS: <http://www.inrs.fr/riques/chaleur/prevenir-risques.html>

1. da 80 a 90
Cautela per possibile affaticamento
2. da 90 a 104
Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico
3. da 105 a 129
Rischio possibile di colpo di calore
4. 130 e più
Rischio elevato di colpo di calore

Umidità relativa dell'aria (%)	100	72	80	91	108					
	90	71	79	88	102	122				
	80	71	78	86	97	113	136			
	70	70	77	85	93	106	124	144		
	60	70	76	82	90	100	114	132	149	
	50	69	75	81	88	96	107	120	135	150
	40	68	74	79	86	93	101	110	123	137
	30	67	73	78	84	90	96	104	113	123
	20	66	72	77	82	87	93	99	105	112
	10	65	70	75	80	85	90	95	100	105
0	64	69	73	78	83	87	91	95	99	99
Temperatura dell'aria (all'ombra)										

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Misure preventive e protettive:

- Verificare quotidianamente le condizioni meteorologiche attraverso anche ai “*sistemi di previsione e allarme (HHWWS) Heat Health Watch Warning system*”, valutare il rischio e adottare le misure di prevenzione conseguenti.
- Programmare le attività faticose nelle ore del mattino.
- Se devono essere condotti lavori sia all'esterno che all'interno, è bene pianificare i lavori all'interno durante il pomeriggio.
- Programmare una rotazione nel turno fra lavoratori esposti (lavori esterni o in ambienti particolarmente caldi come sottotetti).
- Organizzare il lavoro in modo da minimizzare il rischio in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole.
- Programmare sospensioni di lavoro nelle ore più calde.
- Programmare pause (indicativamente 10 minuti/ora) in zone ombreggiate e ventilate.
- E' vietato eseguire lavori “isolati” in zone estremamente calde (esterni esposti al sole, locali caldi come sottotetti, ecc...).
- Indossare un abbigliamento leggero che non impedisca l'evaporazione del sudore, proteggere le parti del corpo esposte con una crema solare e indossare un copricapo adatto e occhiali da sole.
- Deve essere sempre garantita la disponibilità di acqua in cantiere.
- I lavoratori devono bere a sufficienza al fine di riequilibrare le perdite che avvengono attraverso il sudore, impiegando anche integratori minerali.
- In cantiere deve essere vietato bere bevande alcoliche.
- Nella pausa pranzo i lavoratori devono essere inviati a consumare pasti leggeri.
- Tutti i lavoratori devono essere informati.

Comportamenti di autoprotezione da raccomandare ai lavoratori:

- Bere acqua fresca regolarmente.
- Indossare abiti leggeri.
- Coprirsi il capo.
- Evitare bevande alcoliche, limitare il fumo.
- Nella pausa pranzo evitare pasti abbondanti.
- In caso di malessere segnalare i sintomi al capocantiere/preposto o a un collega: non mettersi alla guida di un veicolo, ma farsi accompagnare.

i) Rischio di elettrocuzione



Tutte le imprese coinvolte ed i lavoratori autonomi dovranno utilizzare attrezzi ed apparecchiature elettriche conformi alle normative vigenti, pertanto sicure e prive di difetti che possano presentare rischi di elettrocuzione. L'impianto utilizzato/realizzato di cantiere e tutti gli allacciamenti dovranno essere conformi al D.M. 37/2008 e alle normative vigenti in materia.

In ogni caso rispettare quanto previsto nel D.Lgs. 81/08 e D.Lgs. 106/09, in particolare:

Articolo 83 - Lavori in prossimità di parti attive

1. Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1 le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche.

Articolo 117 - Lavori in prossimità di parti attive

1. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve 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**.
2. 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 e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

ALLEGATO IX

Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici

In relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), chiamati anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);
- sistemi di Categoria I (prima), chiamati anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (seconda), chiamati anche a media tensione quelli a tensione nominale oltre 1000 V se in corrente alternata od oltre 1500 V se in corrente continua, fino a 30 000 V compreso;
- sistemi di Categoria III (terza), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30 000 V.

Qualora la tensione nominale verso terra sia superiore alla tensione nominale tra le fasi, agli effetti della classificazione del sistema si considera la tensione nominale verso terra.

Per sistema elettrico si intende la parte di un impianto elettrico costituito da un complesso di componenti elettrici aventi una determinata tensione nominale.”

Tab. 1 Allegato IX – Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette “da osservarsi, nell’esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all’azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche”

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<i>Un (kV)</i>	<i>D (m)</i>
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
> 132	7

Dove Un = tensione nominale.

L'impresa principale, prima dell'inizio dei lavori e per ogni eventuale modifica agli impianti, dovrà garantire quanto prescritto nel presente capitolo.

I) Rischio rumore

I datori di lavoro dovranno rispettare le prescrizioni della normativa vigente, nel particolare quelle inerenti il rischio rumore presenti nel D.Lgs. 81/2008 modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009, Titolo VIII, Capo II, inerente la “**protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro**”.



In ogni caso, non sono mai ammesse lavorazioni diverse ed eseguite da imprese e/o lavoratori autonomi diversi, interferenti tra loro e che hanno fonti di rumore dovute all'impiego di mezzi, macchine e/o attrezzature, al di sopra dei livelli sonori di sicurezza e di esposizione previsti.

Esposizione al Rumore

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08 – 106/09, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08 – 106/09;
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente;



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione;

Classi di rischio e relative misure di prevenzione

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 80 < Esposizione < 85 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) VISITE MEDICHE : solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
Classe di Rischio 1 80 < Esposizione < 85 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta
Classe di Rischio 3	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI : Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08).



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Esposizione > 87 dB(A)	<p>Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08)</p> <p>Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione</p> <p>VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta</p>
-------------------------------------	---

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Misure tecniche organizzative

In tutte le lavorazioni previste nel presente PSC rientranti nelle classi di Rischio 2 e 3 della tabella precedente, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto:

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III D.Lgs. 81/08 – 106/09, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

In base alla valutazione dell'esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.



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

m) Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche

Non è previsto l'uso di particolari sostanze chimiche dannose. Tuttavia, le eventuali sostanze impiegate devono essere accompagnate da idonea scheda di sicurezza depositata in cantiere.

In tutti i casi si prescrive di rispettare quanto contenuto in merito, nel D.Lgs. 81/2008 modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e nelle normative di riferimento vigenti.



I simboli sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** (**ATTENZIONE! A livello europeo le norme sono cambiate così come i simboli aggiornati dal 2016**) e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>facilmente infiammabile (F): una fiamma;</p>	<p>Pericolo: Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione</p>
	<p>tossico (T): un teschio su tibie incrociate;</p>	<p>Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.</p>
	<p>nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;</p>	<p>Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico</p>
	<p>corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;</p>	<p>Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.</p>
	<p>irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;</p>	<p>Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.</p>
	<p>altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;</p>	<p>Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.</p>

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

	<p>altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibiae incrociate.</p>	<p>Pericolo: Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.</p>
	<p>Pericoloso per l'ambiente (N)</p>	<p>Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: Non disperdere nell'ambiente.</p>

14 - INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(art.2.1.2, lettera e, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

L'analisi delle interferenze tra le lavorazioni è stata effettuata in fase di progettazione e nella realizzazione del presente PSC e del cronoprogramma allegato. La coordinazione di ogni lavorazione prende in considerazione le **eventuali interferenze** e le misure da adottare, quali sfasamento spaziale e/o temporale della lavorazione, DPI da utilizzare, ecc. ..., come previsto dal punto 2.3.2, allegato XV D.Lgs. 81/2008 modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009.

Si dovrà prestare particolare attenzione alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro, in quanto presentano un elevato livello di rischio.

Per **attività interferenti** s'intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Nel caso in cui il programma effettivo dei lavori preveda attività interferenti non valutate o valutate in modo diverso rispetto al *cronoprogramma*, queste dovranno essere preliminarmente valutate dal CSE che procederà, se necessario, all'aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento.

Individuazioni delle interferenze nel cronoprogramma redatto:



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

LAVORAZIONI	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4
A) ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE				
1. Montaggio delimitazioni, apprestamenti e segnaletica				
2. Realizzazione degli impianti di cantiere				
3. Montaggio di ponteggio metallico				
B) OPERE EDILI				
1. Demolizioni e rimozioni				
2. Opere strutturali interne				
3. Tramezzi interni e tamponamenti				
4. Massetti e sottofondi				
5. Assistenze murarie agli impianti				
6. Intonaci				
7. Coibentazioni interne				
8. Tinteggiature e cartongessi				
9. Posa di pavimenti e rivestimenti				
10. Opera da falegname				
11. Opere da fabbro				
C) IMPIANTI				
1. Opere da elettricista				
2. Opere da idraulico				
D) OPERE SUL COPERTO				
1. Montaggio/Smontaggio protezioni provvisorie				
2. Posa impianto solare termico				
3. Nuove lattonerie (eventuale)				
4. Realizzazione nuova linea vita (eventuale)				
E) RIMOZIONE CISTERNE GASOLIO				
1. Scavi				
2. Demolizione riempimento in cls				
3. Bonifica				
4. Tagli				
5. Estrazione				
F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO				
1. Scavo a sezione obbligata				
2. Sottofondazioni e fondazioni in c.a.				
a) Puntellamenti e cassetture				
b) Posa dei ferri per c.a.				
c) Getto di c.l.s.				
d) Disarmo dei casseri				
3. Impermeabilizzazioni				
4. Reinterro e compattazione del terreno				
5. Opere in elevazione in c.a.				
a) Puntellamenti e cassetture				
b) Posa dei ferri per c.a.				
c) Getto di c.l.s.				
d) Disarmo dei casseri				
6. Montaggio elevatore				
7. Finiture esterne				
G) DISALLESTIMENTO E CHIUSURA DEL				
1. Smontaggio delimitazioni, attrezzature e opere prov.				
2. Pulizia finale e chiusura del cantiere				
3. Smontaggio di ponteggio metallico fisso				



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

LAVORAZIONI	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8
A) ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE				
1. Montaggio delimitazioni, apprestamenti e segnaletica				
2. Realizzazione degli impianti di cantiere				
3. Montaggio di ponteggio metallico				
B) OPERE EDILI				
1. Demolizioni e rimozioni				
2. Opere strutturali interne				
3. Tramezzi interni e tamponamenti				
4. Massetti e sottofondi				
5. Assistenze murarie agli impianti				
6. Intonaci				
7. Colbentazioni interne				
8. Tinteggiature e cartongessi				
9. Posa di pavimenti e rivestimenti				
10. Opera da falegname				
11. Opere da fabbro				
C) IMPIANTI				
1. Opere da elettricista				
2. Opere da idraulico				
D) OPERE SUL COPERTO				
1. Montaggio/Smontaggio protezioni provvisorie				
2. Posa impianto solare termico				
3. Nuove lattonerie (eventuale)				
4. Realizzazione nuova linea vita (eventuale)				
E) RIMOZIONE CISTERNE GASOLIO				
1. Scavi				
2. Demolizione riempimento in cls				
3. Bonifica				
4. Tagli				
5. Estrazione				
F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO				
1. Scavo a sezione obbligata				
2. Sottofondazioni e fondazioni in c.a.				
a) Puntellamenti e cassetture				
b) Posa dei ferri per c.a.				
c) Getto di c.l.s.				
d) Disarmo dei casseri				
3. Impermeabilizzazioni				
4. Reinterro e compattazione del terreno				
5. Opere in elevazione in c.a.				
a) Puntellamenti e cassetture				
b) Posa dei ferri per c.a.				
c) Getto di c.l.s.				
d) Disarmo dei casseri				
6. Montaggio elevatore				
7. Finiture esterne				
G) DISALLESTIMENTO E CHIUSURA DEL				
1. Smontaggio delimitazioni, attrezzature e opere prov.				
2. Pulizia finale e chiusura del cantiere				
3. Smontaggio di ponteggio metallico fisso				



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

NO ☐

SI ☒

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

In generale, per la gestione di attività interferenti e successive si prescrive quanto segue:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- per accedere ai luoghi di lavoro, si predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con aperture nelle pavimentazioni;
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare un'adeguata segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio, salvo diversi accordi;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

A) ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Montaggio delle delimitazioni, degli apprestamenti e della segnaletica di sicurezza
2. Realizzazione degli impianti di cantiere
3. Montaggio di ponteggio metallico

N	FASE INTERFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	Montaggio delimitazioni, degli apprestamenti e della segnaletica di sicurezza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavorazioni eseguite in successione negli stessi ambienti o limitrofi o in ambienti diversi dalla stessa impresa Sfasamento spaziale e temporale dalle lavorazioni E' necessaria la presenza di un preposto
2	Realizzazione degli impianti di cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Montaggio di ponteggio metallico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Danno	Classe
Caduta materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Schiacciamento degli arti superiori	Possibile	Significativo	Notevole
Ergonomia – Postura	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Schiacciamento per sganciamento del carico	Possibile	Significativo	Notevole
Rovesciamento dell'autocarro	Non probabile	Grave	Accettabile
Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli per contatto con gli elementi in movimentazione	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile

Misure preventive e protettive da attuare:

Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio.

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte

Note: Si prevede sia lo sfasamento spaziale che temporale di queste lavorazioni e le altre oggetto di appalto.

PRESCRIZIONI RIGUARDANTI IL PONTEGGIO METALLICO FISSO:



Le modalità specifiche operative per l'esecuzione dell'attività in sicurezza e i DPI da utilizzare, saranno esplicitati all'interno del POS dell'impresa esecutrice.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

 **STUDIO DELLO SCHEMA DI MONTAGGIO DELL'OPERA PROVVISORIALE (PONTEGGIO) COME DA PROGETTO, PIANO E SCHEMA LIBRETTO TUBO E GIUNTI E/O TUBOLARE METALLICO A CURA DEL CAPOCANTIERE PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.**

 **QUOTIDIANA VERIFICA PERIODICA ED EVENTUALE ULTERIORE RIALLESTIMENTO DEL PONTEGGIO E DELLE OPERE PROVVISORIALI PER TUTTA LA DURATA DEL CANTIERE OVE NECESSARIO.**

 **FORMAZIONE SPECIFICA ADDETTI MONTAGGIO PONTEGGI, COME DA D.Lgs.81/08 Art. 136 commi 6 e 7 e s.m.i.**

 **REDIGERE SEMPRE IL PIANO DI MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO, IL CAPOCANTIERE DELL'IMPRESA INSTALLATRICE NE CURA LA MESSA IN PRATICA SORVEGLIANDO COSTANTEMENTE TUTTE LE FASI DI LAVORO**



PER LE LAVORAZIONI IN QUOTA (MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO, LAVORI CON ELEVATORI, MONTAGGIO COPERTURA E STRUTTURE METALLICHE/LEGNO, IMPERMEABILIZZAZIONI, LATTONERIE, ECC. ...) INDOSSARE ED UTILIZZARE I DPI ANTICADUTA



DELIMITAZIONE TEMPORANEE DELLE ZONE DI INTERVENTO E VERIFICA DI EVENTUALI AREE A RISCHIO NEI PRESSI (A QUOTE SUPERIORI, ZONE DI MOVIMENTAZIONE MATERIALI, INTERFERENZE VARIE)



- FORMAZIONE SPECIFICA DEGLI ADDETTI AL MONTAGGIO/SMONTAGGIO PONTEGGI, COME DA D.LGS 235/03 S.M.I., D.LGS. 81/08-106/09 e S.M.I.;
- REDIGERE SEMPRE IL PIMUS E VERIFICARNE LA COMPLETEZZA DEGLI ALLEGATI;
- IL CAPOCANTIERE DELL'IMPRESA INSTALLATRICE NE CURA LA MESSA IN PRATICA SORVEGLIANDO COSTANTEMENTE TUTTE LE FASI DI LAVORO.



IN CASO DI MANCANZA DEI DOCUMENTI OBBLIGATORI RELATIVI AL PONTEGGIO, ALLA DITTA E AI SUOI ADDETTI PRESENTI, SARÀ VIETATA L'INSTALLAZIONE E/O IL SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO.

PRESCRIZIONI OPERATIVE e MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

- Per l'uso del ponteggio metallico fisso vedere l'allegato specifico "Scheda delle attività ricorrenti: Lavori sul ponteggio metallico fisso"
- Il capocantier della ditta che monta le opere provvisorie organizza le squadre di lavoro e cura la delimitazione dell'area di cantiere oggetto della specifica lavorazione.
- Segregare la zona adiacente l'area di lavoro in modo da impedire il passaggio e lo stazionamento delle persone e dei lavoratori.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Applicare agli accessi cartelli di divieto di accesso e cartelli antinfortunistici di richiamo e sensibilizzazione in conformità al titolo V del D.Lgs.81/08.
- Non sono devono essere presenti altre imprese nelle zone interessate dal montaggio
- Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio sotto l'assistenza di un preposto. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del castello di salita e non addestrato all'utilizzo dei DPI anticaduta. Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata.
- Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico.
- Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio.
- Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale. Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.
- Le tavole di copertura delle aperture a pavimento devono essere fissate contro il pericolo di spostamento. Per queste protezioni si devono usare tavole da ponte, è vietato l'uso di sotto misure o di pannelli d'armatura.
- In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento allestire impalcati di sicurezza (mantovane o tettoie) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto, in alternativa alle mantovane è possibile effettuare la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante mediante apposita rete di protezione.
- Il capocantiere della ditta che esegue il montaggio dei ponteggi e delle opere provvisorie verifica ad inizio turno di lavoro il personale incaricato del montaggio ed in particolare verifica il possesso e l'utilizzo dei DPI previsti e la presenza di un verbale di addestramento per l'utilizzo dei DPI anticaduta.
- Procedere al montaggio del ponteggio "FINITO PER PIANI" compreso gli ancoraggi prima di procedere al montaggio del piano successivo.
- Accedere ai luoghi di lavoro solo dai passaggi predisposti; in particolare non seguire percorsi insicuri (salita dall'esterno di ponti; uso di scale non posizionate correttamente; ecc.)
- L'accesso ai piani di lavoro deve avvenire in modo sicuro.
- Applicare opere provvisorie su tutti i lati prospicienti il vuoto.
- Rispettare e non manomettere le condizioni di sicurezza del ponteggio, dei ponti su ruote, delle scale.

Elettrocuzione

- Il ponteggio deve essere collegato all'impianto elettrico di terra; l'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato come previsto dalle norme vigenti. Deve essere presente in cantiere la Dichiarazione di conformità dell'installatore dell'impianto elettrico con la presentazione della stessa all'ente preposto seguendo le vigenti modalità. Sono comprese nella dichiarazione di conformità le prove di terra.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Il capocantiere e/o il preposto designato ad inizio giornata verifica visivamente l'integrità dell'impianto elettrico al termine del lavoro seziona l'impianto e chiude a chiave il quadro.
- Sono vietati interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente.
- Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici.
- Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. In particolare le prolunghe utilizzate devono essere in neoprene e spine IP67
- **Proteggere i cavi elettrici ENEL e cavi TELECOM con appositi apprestamenti anti urto ed anti strappo. Rispettare le altre prescrizioni del capitolo "12.1 - CARATTERISTICHE AREA DI CANTIERE"**

Impiego di DPI

- Non manomettere le protezioni delle taglierine, degli utensili e degli attrezzi impiegati.
- Utilizzare appositi occhiali di sicurezza, guanti e cuffie/otoprotettori durante l'utilizzo del martello demolitore o simili.
- Impiegare idonei DPI per la lavorazione.
- E' fatto obbligo impiegare i DPI previsti e prescritti dalla normativa vigente per l'impiego dei mezzi di sollevamento, in particolare i DPI di III cat. quando e se previsti (obbligo di addestramento).

Movimentazione manuale dei carichi pesanti

- Gli addetti devono essere informati sulla corretta e sana movimentazione dei carichi.
- Prima dell'inizio della movimentazione dei carichi pesanti sarà studiata la maniera più sicura di presa e di trasporto.
- Durante la movimentazione dei carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di utilizzare appositi attrezzi che evitano lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti.

Carico e scarico dai mezzi di sollevamento

- Delimitare con barriere la zona sotto i carichi.
- Accertarsi dell'idoneo ancoraggio dei mezzi di sollevamento.
- Verificare sempre la portata del mezzo e non sovraccaricare mai.
- Sollevare solo carichi ben imbragati ed equilibrati; nel dubbio sollevare di poco e controllare il comportamento.
- In tutti i casi attenersi a quanto riportato nel capitolo "16 – Lavorazioni" lettera "c) Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto".
- Effettuare le manovre di partenza e di arresto con gradualità, per evitare strappi e/o ondeggiamenti del carico.

Opere in altezza

- Nei lavori eseguiti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.
- Accertarsi sempre che nelle zone sottostanti o retrostanti non siano presenti persone. Provvedere se necessario alla segregazione di queste zone.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Le varie fasi e sequenze operative debbono essere preventivamente programmate.
- Accertarsi che il materiale da usare sia razionalmente predisposto per essere sollevato.

Caduta dall'alto di oggetti, gravi e persone

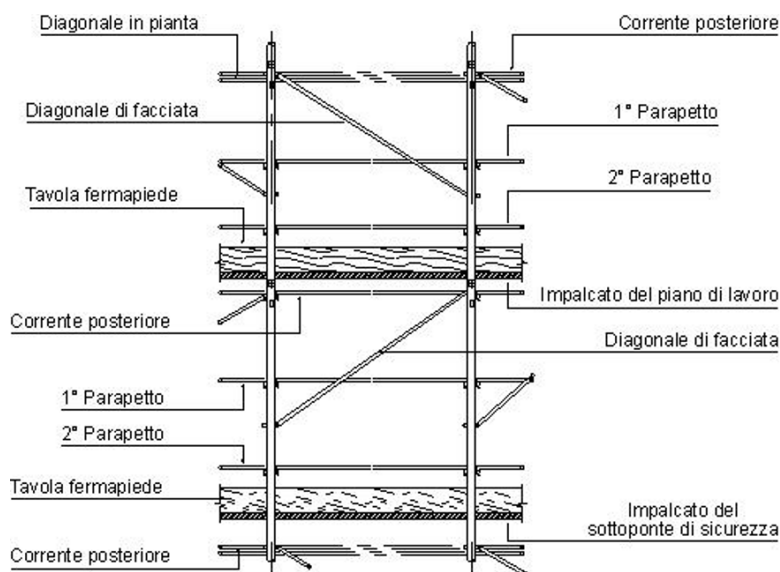
- Delimitare e interdire le zone sottostanti le lavorazioni in modo da renderle in sicurezza per l'eventuale caduta di cose-materiali dall'alto.
- Protezione dei passaggi pedonali, delle porte e dei portali di collegamento tra l'esterno e l'interno tramite opera provvisoria statica (es. tettoia).
- Delimitazione perimetrale a terra per tenere il passaggio veicolare e pedonale a distanza di sicurezza (2.00 Mt) tramite nastri o reti ad alta visibilità con idonea segnaletica
- In tutti i casi attenersi a quanto riportato nel capitolo "16 – Lavorazioni" lettera "c) Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto".
- Le chiavi/attrezzi devono essere vincolate all'operatore.
- Non gettare materiale dall'alto.
- Si ribadisce e ordina il rispetto, in ogni modo, delle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 81/08-106/09 relative ai lavori in quota.

FASI COORDINATE:

- Non sono ammesse lavorazioni prima o al di fuori della delimitazione dell'area di cantiere.
- Occorre comunicare preventivamente alla proprietà l'inizio dei lavori.
- E' necessaria la presenza di un preposto per il coordinamento della lavorazione.
- Il preposto deve impedire tutte le lavorazioni nei pressi dell'area interessata dal montaggio del ponteggio, dalle lavorazioni in copertura e/o in facciata e in genere dalle lavorazioni a rischio caduta materiale.
- Verificare preventivamente lo stato di linee aeree ed eventuali protezioni esistenti.

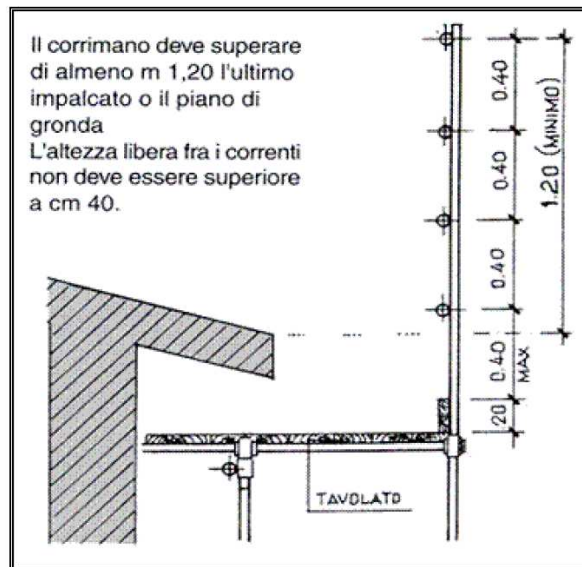
CARATTERISTICHE MINIME DA GARANTIRE NEL PONTEGGIO:

Elementi minimi degli impalcati:

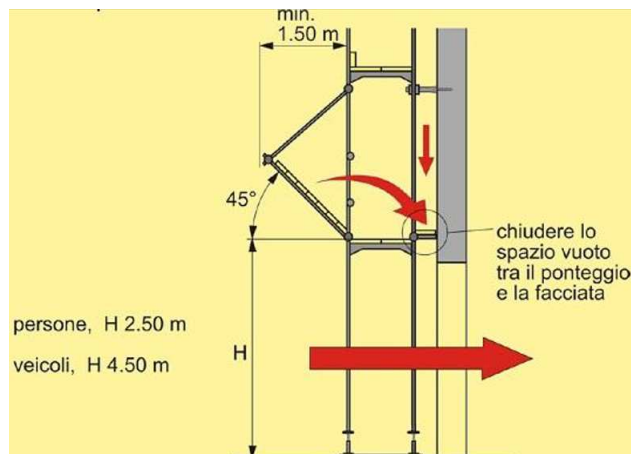


PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Protezione dell'ultimo piano, del coperto, di falde con pendenze:



Protezione delle vie di passaggio dei pedoni, accessi agli edifici, passaggi in genere:



B) OPERE EDILI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Demolizioni e rimozioni
2. Opere strutturali interne
3. Tramezzi interni e tamponamenti
4. Massetti e sottofondi
5. Assistenze murarie agli impianti
6. Intonaci
7. Coibentazioni interne
8. Tinteggiature e cartongessi
9. Posa di pavimenti e rivestimenti
10. Opera da falegname
11. Opere da fabbro



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Le precedenti “**B) OPERE EDILI**” da cronoprogramma possono essere interferenti nel tempo ma non nello spazio con alcune opere di “**A) ALLESTIMENTO DELL’AREA DI CANTIERE**” e le opere “**E) RIMOZIONE CISTERNE DI GASOLIO**”:

A) ALLESTIMENTO DELL’AREA DI CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Montaggio delle delimitazioni, degli apprestamenti e della segnaletica di sicurezza
2. Realizzazione degli impianti di cantiere
3. Montaggio di ponteggio metallico

E) RIMOZIONE CISTERNE GASOLIO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Scavi
2. Demolizione riempimento in cls
3. Bonifica
4. Tagli
5. Estrazione

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
B.1	Demolizioni e rimozioni	☒	☒	Lavorazioni eseguite in successione negli stessi ambienti o limitrofi o in ambienti diversi, dalla stessa impresa
B.2	Opere strutturali interne	☒	☒	
B.3	Tramezzi interni e tamponamenti	☒	☒	
A.3	Montaggio di ponteggio metallico	☒	☒	Sfasamento spaziale e temporale dalle lavorazioni
E.1	Scavi	☒	☒	E' necessaria la presenza di un preposto
E.2	Demolizione riempimento in cls	☒	☒	
E.3	Bonifica	☒	☒	Il montaggio del ponteggio (castello di tiro) avverrà all'esterno.
E.4	Tagli	☒	☒	Le aree di lavori per la rimozione delle cisterne di gasolio saranno delimitate, interdette a terzi ed
E.5	Estrazione	☒	☒	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

				all'esterno dell'edificio, in zona dove non avvengo altre lavorazioni.
--	--	--	--	---

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Danno	Classe
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Vibrazioni	Probabile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge, detriti, pietre, materiali vari	Probabile	Significativo	Notevole
Seppellimento per cedimento strutturale del solaio	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite, tagli per contatto con gli elementi in movimentazione	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile

Misure preventive e protettive da attuare:

- Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio.
- Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio al di sotto di lavori in quota.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Effettuare un sopralluogo preliminare con la DL, DL strutturale, CSE e preposto in modo da considerare le lavorazioni da eseguire e lo stato dei luoghi, valutando eventuali ulteriori accorgimenti preventivi quali puntellamenti, apprestamenti, saggi, ecc...
- Puntellare solai ed architravi prima di eseguire demolizioni/opere strutturali.
- Liberare ed interdire i locali sottostanti le opere di demolizioni e/o strutturali.
- Le aree di lavori per la rimozione delle cisterne di gasolio saranno delimitate, interdetto a terzi ed all'esterno dell'edificio, in zona dove non avvengono altre lavorazioni.

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte

Note: Si prevede sia lo sfasamento spaziale che temporale di queste lavorazioni tra loro e le altre oggetto di appalto.

B) OPERE EDILI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Demolizioni e rimozioni
2. Opere strutturali interne
3. Tramezzi interni e tamponamenti
4. Massetti e sottofondi
5. Assistenze murarie agli impianti
6. Intonaci
7. Coibentazioni interne
8. Tinteggiature e cartongessi
9. Posa di pavimenti e rivestimenti
10. Opera da falegname
11. Opere da fabbro

Le precedenti “**B) OPERE EDILI**” da cronoprogramma possono essere interferenti nel tempo ma non nello spazio con alcune opere di “**C) IMPIANTI**” e le opere “**F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO**”:

C) IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Opere da elettricista (impianto elettrico, di illuminazione e speciali)
2. Opere da idraulico (impianti idrosanitario, impianti meccanici)

F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Scavo a sezione obbligata
2. Sottofondazioni e fondazioni in c.a.
3. Reinterro e compattazione del terreno
4. Impermeabilizzazioni
5. Opere in elevazione in c.a.
6. Montaggio elevatore
7. Finiture esterne



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
B.5	Assistenze murarie agli impianti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavorazioni eseguite in successione negli stessi ambienti o limitrofi o in ambienti diversi, dalla stessa impresa
B.8	Tinteggiature e cartongessi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.11	Opere da fabbro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C.1	Opere da elettricista (impianto elettrico, di illuminazione e speciali)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sfasamento spaziale e temporale dalle lavorazioni
C.2	Opere da idraulico (impianti idrosanitario, impianti meccanici)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	E' necessaria la presenza di un preposto
F.1	Scavo a sezione obbligata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
F.2	Sottofondazioni e fondazioni in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il montaggio del ponteggio (castello di tiro) avverrà all'esterno.
F.3	Reinterro e compattazione del terreno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
F.4	Impermeabilizzazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le aree di lavori per la dell'elevatore esterno saranno delimitate, interdette a terzi ed all'esterno dell'edificio, in zona dove non avvengo altre lavorazioni.
F.5	Opere in elevazione in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
F.6	Montaggio elevatore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
F.7	Finiture esterne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Danno	Classe
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Vibrazioni	Probabile	Significativo	Notevole



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Proiezione di schegge, detriti, pietre, materiali vari	Probabile	Significativo	Notevole
Seppellimento per cedimento strutturale del solaio	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite, tagli per contatto con gli elementi in movimentazione	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile

Misure preventive e protettive da attuare:

- Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio.
- Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio al di sotto di lavori in quota.
- Effettuare un sopralluogo preliminare con la DL, DL strutturale, CSE e preposto in modo da considerare le lavorazioni da eseguire e lo stato dei luoghi, valutando eventuali ulteriori accorgimenti preventivi quali puntellamenti, apprestamenti, saggi, ecc...
- Puntellare solai ed architravi prima di eseguire demolizioni/opere strutturali.
- Liberare ed interdire i locali sottostanti le opere di demolizioni e/o strutturali.
- Le aree di lavori per la dell'elevatore esterno saranno delimitate, interdetto a terzi ed all'esterno dell'edificio, in zona dove non avvengo altre lavorazioni.

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte

Note: Si prevede sia lo sfasamento spaziale che temporale di queste lavorazioni tra loro e le altre oggetto di appalto.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D) OPERE SUL COPERTO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Montaggio/Smontaggio protezioni provvisorie
2. Posa impianto solare termico
3. Nuove lattonerie (eventuali)
4. Realizzazione nuova linea vita (eventuale)

Le precedenti “D) OPERE SUL COPERTO” da cronoprogramma possono essere interferenti nel tempo ma non nello spazio con alcune opere di “C) IMPIANTI” e le opere “B) OPERE EDILI”:

C) IMPIANTI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Opere da elettricista (impianto elettrico, di illuminazione e speciali)
2. Opere da idraulico (impianti idrosanitario, impianti meccanici)

B) OPERE EDILI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Demolizioni e rimozioni
2. Opere strutturali interne
3. Tramezzi interni e tamponamenti
4. Massetti e sottofondi
5. Assistenze murarie agli impianti
6. Intonaci
7. Coibentazioni interne
8. Tinteggiature e cartongessi
9. Posa di pavimenti e rivestimenti
10. Opera da falegname
11. Opere da fabbro

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
B.5	Demolizioni e rimozioni	☒	☒	Lavorazioni eseguite in successione negli stessi ambienti o limitrofi o in ambienti diversi, dalla stessa impresa
B.7	Opere strutturali interne	☒	☒	
C.1	Opere da elettricista (impianto elettrico, di illuminazione e speciali)	☒	☒	
C.2	Opere da idraulico (impianti idrosanitario, impianti meccanici)	☒	☒	Sfasamento spaziale e temporale dalle lavorazioni
D.1	Montaggio/Smontaggio protezioni provvisorie	☒	☒	
D.2	Posa impianto solare termico	☒	☒	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.3	Nuove lattonerie (eventuali)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il montaggio del ponteggio (castello di tiro) avverrà all'esterno. Le aree di lavori sul coperto saranno delimitate a terra in proiezione, interdette a terzi ed all'esterno dell'edificio, in zona dove non avvengo altre lavorazioni.
D.4	Realizzazione nuova linea vita (eventuale)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Danno	Classe
Caduta materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Schiacciamento degli arti superiori	Possibile	Significativo	Notevole
Ergonomia – Postura	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Microclima	Possibile	Lieve	Accettabile

Misure preventive e protettive da attuare:

- Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio al di sotto di lavori in quota.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- In caso di assistenze murarie agli impianti con l'impiego di attrezzature rumorose (martello demolitore, ecc...), si prescrive il tracciamento con gli impiantisti poi gli stessi dovranno abbandonare il locale per allontanarsi dalla momentanea emissione sonora.

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte / Lavoratori autonomi coinvolti

Note: Si prevede sia lo sfasamento spaziale che temporale di queste lavorazioni tra loro e le altre oggetto di appalto.

PRESCRIZIONI RIGUARDANTI PARAPETTI PERIFERICI:

Per permettere i lavori in copertura sicuri, verrà installato un ponteggio su strada e messe in sicurezza le altre porzioni di falda o falde dove non è possibile l'installazione del ponteggio per mancanza di spazio. In tali zone, al momento, è pensabile l'utilizzo di sistemi a parapetto periferici temporanei di classe B, per applicazione a parete.



L'effettivo impiego di tali sistemi dovrà essere valutato preventivamente alle lavorazioni, con la DL, installatori, utilizzatori e tecnico strutturista per la valutazione su murature in sasso e pietra come nel caso specifico.

Il parapetto, realizzato e certificato per essere utilizzato come sostegno di protezioni provvisorie contro le cadute durante i lavori di riparazione e montaggio su cantieri, permette di lavorare su tetti (pendenze non superiori a 30° rispetto all'orizzontale) di edifici civili ed industriali in completa sicurezza. L'utilizzatore deve verificare l'efficacia dell'ancoraggio con riferimento ai carichi trasferiti allo stesso in base alle effettive condizioni del manufatto al quale ci si ancora.

Esempio di parapetto classe B con applicazione a parete:

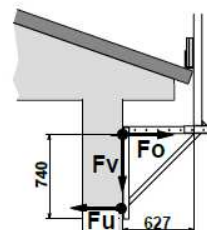
Sistema in acciaio zincato e tavole di legno d'abete. Il fissaggio a parete deve garantire una resistenza adeguata a sforzi di 160daN a taglio e 230daN a trazione. Con leva di sblocco per lo smontaggio rapido.

modello	dimensioni utili mm	presa max mm	altezza/ lunghezza m	peso Kg	note	codice
parapetto classe B muratura		escursione 600	1	17,0	I componenti sono uniti con viti da legno. Sono necessari: 1 parapetto, 8 tasselli, 1 fermapiede, 1 tavola di raccordo con la copertura + 3 correnti per ogni 1,4 m.	433880
fermapiede in legno	200x40		3,2			
corrente in legno	150x25		3,2			
tavola di raccordo con la copertura	150x25		1,3			

Il peso di 50m lineari di sistema parapetto è di circa 1.390Kg

Condizioni di carico previste dalla UNI EN 13374/04	F _o (daN)	F _u (daN)	F _v (daN)
S.L.U. (Stato Limite Ultimo)	450	300	50
S.L.A. (Stato Limite Accidentale)	180	180	180

F_o-F_u = Forza orizzontale F_v: Forza verticale
Interasse tra i parapetti: max 1400mm



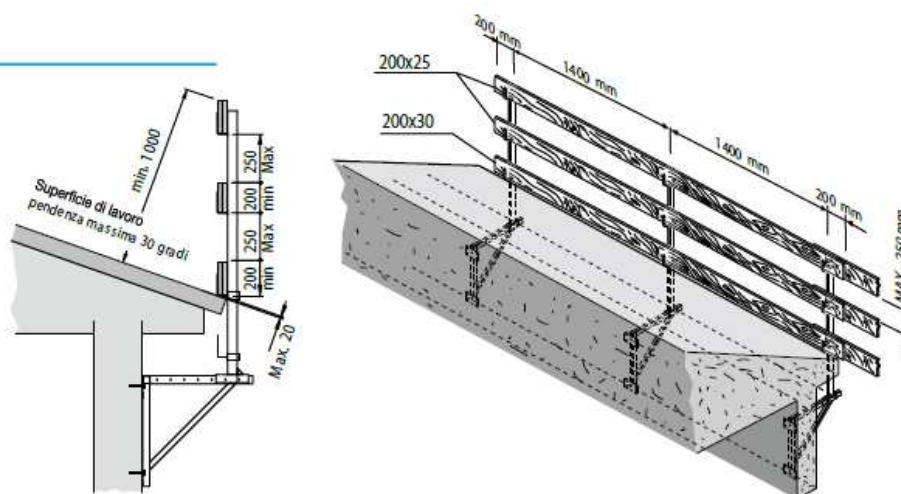
versione con escursione maggiorata

parapetto classe B muratura		utile da 800 a 1400	1	20,0		433890
-----------------------------	--	---------------------	---	------	--	--------

Il peso di 50m lineari di sistema parapetto è di circa 1.500Kg

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Esempi di applicazioni



In alternativa è valutabile un sistema di classe C per coperture aventi max 45° di pendenza oppure max 60° con altezza di caduta sino a 5 m.

Esempio di parapetto classe C con applicazione a parete:

Il parapetto, realizzato e certificato per essere utilizzato come sostegno di protezioni provvisorie contro le cadute durante i lavori di riparazione e montaggio su cantieri, permette di lavorare su tetti di edifici civili ed industriali in completa sicurezza. L'utilizzatore deve verificare l'efficacia dell'ancoraggio con riferimento ai carichi trasferiti allo stesso in base alle effettive condizioni del manufatto al quale ci si ancora. Il sistema è realizzato in alluminio, materiale sintetico ed acciaio.

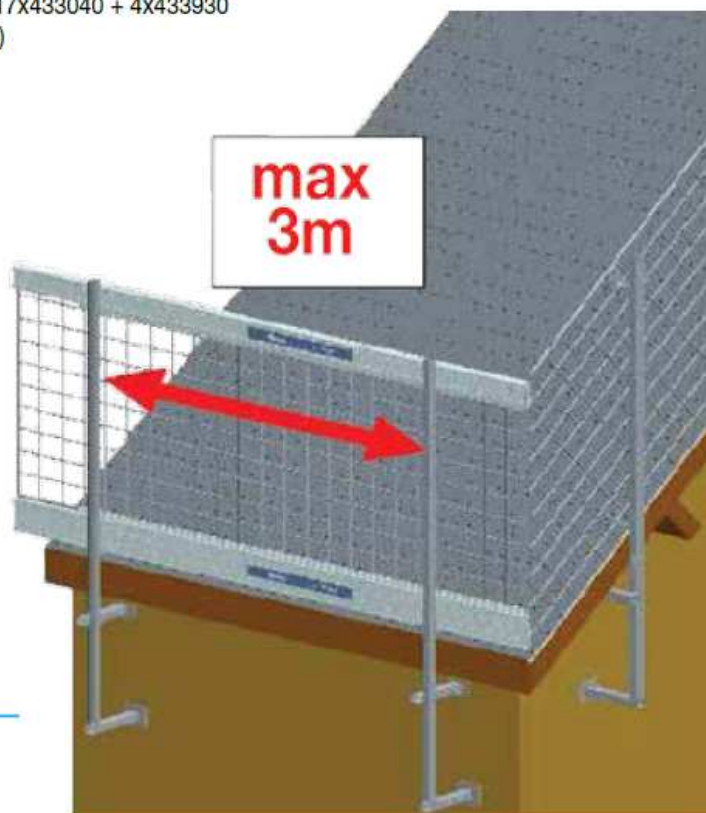
L'interasse è lunga 3m.

modello	altezza utile m	materiale	lunghezza utile max m	peso Kg	note	codice
punto di ancoraggio fisso		acciaio zincato	0,18	0,04	I componenti sono uniti con connessioni ed asole elastiche. Sono necessari: 1 punto di ancoraggio, 1 parapetto, 1 corrente, 1 parapiedi, 1 tavola di raccordo, 0,2 rete ogni 3m. Consultare la nostra documentazione	420540
parapetto C	1,00	acciaio zincato	1,00 (reggispinta)	7,00		433000
corrente C	0,12	alluminio	2,10-3,00 (telescopico)	7,60		433010
fermapiede (di protezione) C	0,22	alluminio	2,10-3,00 (telescopico)	12,00		433020
rete di protezione C	1,00	nylon	15,00	6,50		433030
tavola di raccordo con la copertura C	0,3	alluminio	2,10-3,00 (telescopico)	13,00		433040



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

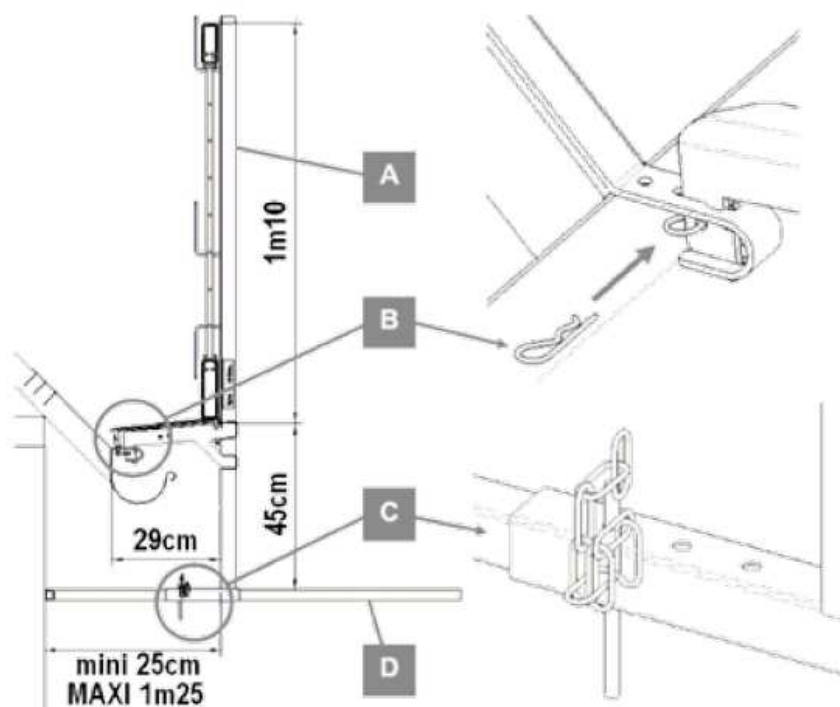
Il peso di 50m lineari di sistema parapetto è di circa 670Kg
 $18 \times 42540 + 18 \times 433000 + 17 \times 433010 + 17 \times 433020 + 17 \times 433040 + 4 \times 433930$
Interasse tra i parapetti è di 3000mm circa (consigliato)

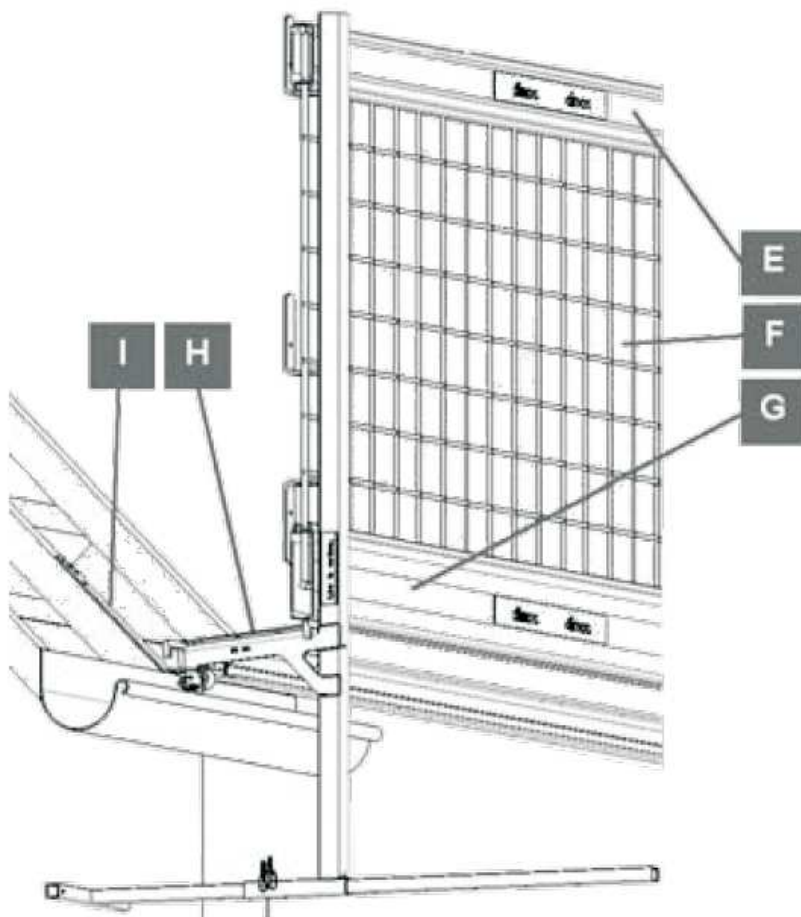


Rappresentazione esemplificativa
del sistema parapetto di classe C
montato su un tetto.

Schema del sistema assemblato

- A** parapetto
- B** coppiglia
- C** coppiglia di regolazione
barra d'appoggio
- D** barra d'appoggio
(consente l'appoggio
contro la parete)
- E** corrente
- F** rete di protezione
- G** fermapiEDE
- H** tavola di raccordo
- I** punto di ancoraggio
basso per il fissaggio
del parapetto





ATTENZIONE

La tavola di raccordo (F) non è omologata come piano di calpestio, ma solamente come protezione contro la caduta di oggetti. Portata massima della tavola di raccordo: 200kg/mq, classe 3 norma HD 1000



L'effettivo impiego di tali sistemi dovrà essere valutato preventivamente alle lavorazioni, con la DL, installatori, utilizzatori e tecnico strutturista per la valutazione su murature in sasso e pietra come nel caso specifico.

E) RIMOZIONE CISTERNE GASOLIO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Scavi
2. Demolizione riempimento in cls
3. Bonifica
4. Tagli
5. Estrazione



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	Scavi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavorazioni eseguite in successione negli stessi ambienti o limitrofi o in ambienti diversi, dalla stessa impresa
2	Demolizione riempimento in cls	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Sistemazione manto di copertura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Tagli	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sfasamento spaziale e temporale dalle lavorazioni
5	Estrazione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	E' necessaria la presenza di un preposto

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Danno	Classe
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge, detriti, pietre, materiali vari	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	Notevole
Incendio, esplosioni	Probabile	Grave	Elevato
Crollo per cedimento casseforme	Probabile	Grave	Elevato
Schiacciamento per sganciamento del carico	Possibile	Significativo	Notevole
Impigliamento, trascinamento	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Schiacciamento degli arti superiori	Possibile	Significativo	Notevole
Ergonomia – Postura	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Microclima	Possibile	Lieve	Accettabile

Misure preventive e protettive da attuare:

- Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio al di sotto di lavori in quota.
- Effettuare un sopralluogo preliminare con la DL, DL strutturale, CSE e preposto in modo da considerare le lavorazioni da eseguire e lo stato dei luoghi, valutando eventuali ulteriori accorgimenti preventivi quali puntellamenti, apprestamenti, saggi, ecc...

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte

Note: Si prevede sia lo sfasamento spaziale che temporale di queste lavorazioni tra loro e le altre oggetto di appalto.

Coordinamento:

- E' necessaria la bonifica delle cisterne effettuata da impresa specializzata comprensiva del lavaggio, il recupero di eventuale liquido e/o gas di evaporazione di risulta il tutto certificato.
- Al momento non si prevede l'ingresso di personale nelle cisterne per il limitato dimensionamento, **pertanto si vieta l'ingresso nelle stesse.**
- L'operazione di bonifica e smaltimento delle cisterne DEVE essere oggetto di apposita **PROCEDURA COMPLEMENTARE O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS** dell'impresa esecutrice, ai sensi dell'art.2.1.3, allegato XV D.Lgs n.81/2008 e ss.mm.ii..



Le lavorazioni per la rimozione delle cisterne di gasolio esistenti dismesse, dovranno prevedere apposita bonifica preventiva per l'eliminazione totale del liquido di risulta ed eventuali strati gassosi dovuti all'evaporazione del combustibile. Solamente in seguito all'avvenuta certificata bonifica delle cisterne, potranno essere eseguite lavorazioni di taglio e rimozione delle stesse.

F) REALIZZAZIONE DI ELEVATORE ESTERNO

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Scavo a sezione obbligata
2. Sottofondazioni e fondazioni in c.a.
 - a) Puntellamenti e casserature
 - b) Posa dei ferri per c.a.
 - c) Getto di c.l.s.
 - d) Disarmo dei casseri



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3. Reinterro e compattazione del terreno
4. Impermeabilizzazioni
5. Opere in elevazione in c.a.
 - a) Puntellamenti e cassetture
 - b) Posa dei ferri per c.a.
 - c) Getto di c.l.s.
 - d) Disarmo dei casseri
6. Montaggio elevatore
7. Finiture esterne

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	Scavo a sezione obbligata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavorazioni eseguite in successione negli stessi ambienti o limitrofi o in ambienti diversi, dalla stessa impresa
2	Sottofondazioni e fondazioni in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.a)	Puntellamenti e cassetture	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.b)	Posa dei ferri per c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sfasamento spaziale e temporale dalle lavorazioni
2.c)	Getto di c.l.s.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.d)	Disarmo dei casseri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Reinterro e compattazione del terreno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	E' necessaria la presenza di un preposto
4	Impermeabilizzazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Opere in elevazione in c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.a)	Puntellamenti e cassetture	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.b)	Posa dei ferri per c.a.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

5.c)	Getto di c.l.s.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5d)	Disarmo dei casseri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.a)	Puntellamenti e casserature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	Montaggio elevatore	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	Finiture esterne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Danno	Classe
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge, detriti, pietre, materiali vari	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	Notevole
Crollo per cedimento casseforme	Probabile	Grave	Elevato
Schiacciamento per sganciamento del carico	Possibile	Significativo	Notevole
Impigliamento, trascinamento	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Schiacciamento degli arti superiori	Possibile	Significativo	Notevole
Ergonomia – Postura	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Microclima	Possibile	Lieve	Accettabile

Misure preventive e protettive da attuare:

- Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio al di sotto di lavori in quota.
- Effettuare un sopralluogo preliminare con la DL, DL strutturale, CSE e preposto in modo da considerare le lavorazioni da eseguire e lo stato dei luoghi, valutando eventuali ulteriori accorgimenti preventivi quali puntellamenti, apprestamenti, saggi, ecc...
- Seguire il programma dell'esecuzione di strutture in c.a. secondo le prescrizioni della D.L. strutturale.
- Seguire il montaggio dell'elevatore secondo le procedure di montaggio specifiche.

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte

Note: Si prevede sia lo sfasamento spaziale che temporale di queste lavorazioni tra loro e le altre oggetto di appalto.

Coordinamento:

- E' necessaria la bonifica delle cisterne effettuata da impresa specializzata comprensiva del lavaggio, il recupero di eventuale liquido e/o gas di evaporazione di risulta il tutto certificato.
- Allo stato attuale si prevede di **armare lo scavo** con appositi apprestamenti dedicati e di realizzare **idonei sistemi di accesso** allo scavo per l'esecuzione dell'opera.
- L'operazione di montaggio dell'elevatore DEVE essere correttamente ed integralmente descritto per ogni fase nel POS dell'impresa esecutrice, in caso contrario si prescrive fin da ora che dovrà essere oggetto di apposita **PROCEDURA COMPLEMENTARE O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS** dell'impresa esecutrice, ai sensi dell'art.2.1.3, allegato XV D.Lgs n.81/2008 e ss.mm.ii..

G) DISALLESTIMENTO E CHIUSURA DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

1. Smontaggio delle delimitazioni, delle attrezzature e delle opere provvisoriale
2. Pulizia finale e chiusura del cantiere
3. Smontaggio di ponteggio metallico fisso

N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1	Smontaggio delle delimitazioni, delle attrezzature e delle opere provvisoriale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lavorazioni eseguite in successione negli stessi ambienti o



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2	Pulizia finale e chiusura del cantiere	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	limitrofi o in ambienti diversi.
3	Smontaggio di ponteggio metallico fisso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Sfasamento spaziale e temporale delle singole lavorazioni.

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità Danno	Classe
Caduta materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile
Elettrocuzione	Possibile	Modesto	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Schiacciamento degli arti superiori	Possibile	Significativo	Notevole
Ergonomia – Postura	Possibile	Significativo	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Schiacciamento per sganciamento del carico	Possibile	Significativo	Notevole
Rovesciamento dell'autocarro	Non probabile	Grave	Accettabile
Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli per contatto con gli elementi in movimentazione	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali	Possibile	Modesto	Accettabile

Misure preventive e protettive da attuare:

Delimitazioni delle zone di lavoro per interdire il passaggio.

Dispositivi di protezione da adottare:

DPI previsti nella valutazione del rischio specifico della singola attività.

Soggetto attuatore: Imprese coinvolte

Note: Si prevede sia lo sfasamento spaziale che temporale di queste lavorazioni e le altre oggetto di appalto.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

15 - RISCHI PER TERZI DURANTE LE ATTIVITA' DI CANTIERE

In questo punto si prendono in considerazione i rischi a cui si possono trovare esposte le persone estranee all'attività di cantiere.

Situazione: Circolazione dei veicoli da e per il cantiere nell'area esterna allo stesso

Rischi: Incidente – Urto contro persone

Misure di prevenzione:

Nelle aree esterne limitrofe al cantiere, i veicoli procederanno a velocità ridotta.

Durante l'esecuzione di manovre con scarsa visibilità l'autista si farà sempre aiutare da un lavoratore a terra (moviere).

Situazione: Caduta di materiale dall'alto, all'esterno delle recinzioni

Rischi: Caduta di materiale dall'alto

Misure di prevenzione:

Delimitazioni delle aree al di sotto le eventuali lavorazioni in quota.

Situazione: Movimentazione di materiali all'esterno delle recinzioni

Rischi: Urto da materiale da montare in fase di movimentazione

Misure di prevenzione:

Le zone dove si svolgeranno i lavori saranno delimitate mediante l'apposizione di barriere a nastro di colore bianco e rosso e/o altre recinzioni di cantiere o apprestamenti idonei.

Situazione: Lavorazioni che richiedono l'utilizzo di macchine con emissioni sonore rilevanti

Rischi: Esposizione al rumore

Misure di prevenzione:

Nell'impiego di tali attrezzature dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Situazione: Visite in cantiere di persone estranee ai lavori

Rischi: Caduta di materiale dall'alto – Cadute dall'alto – Investimenti – ecc.

Misure di prevenzione:

Le eventuali visite dovranno essere concordate con il CSE e verbalizzate. Dovranno avvenire con il responsabile di cantiere seguendo idonei percorsi al di fuori dell'orario lavorativo di cantiere.

16 - USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI....

(art.2.1.2, lettera f, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

Misure di coordinamento generali

Il comportamento inadeguato di un singolo lavoratore può compromettere la propria e l'altrui sicurezza, pertanto le maestranze, devono rispettare i seguenti principi fondamentali:

a) Osservare le misure di sicurezza già predisposte dal datore di lavoro.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- b) Usare con la dovuta cura i dispositivi di sicurezza e tutti i mezzi di protezione predisposti.
- c) Segnalare tempestivamente al preposto alla sicurezza del cantiere le eventuali deficienze o anomalie dei dispositivi e dei mezzi di protezione, nonché tutte le altre condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza individuale o collettiva, adoperandosi nell'ambito della rispettiva competenza ad eliminare o quanto meno a ridurre le eventuali deficienze.
- d) Non rimuovere o modificare, senza la preventiva autorizzazione del preposto alla sicurezza del cantiere, dispositivi o altri mezzi di protezione.
- e) Non eseguire, di propria iniziativa, operazioni o manovre che possano compromettere la propria o altrui sicurezza.
- f) Non arrampicarsi su strutture o ponteggi, nei quali vi si dovrà accedere esclusivamente con l'ausilio di scale o altri mezzi appositamente predisposti.
- g) L'uso di apparecchiature elettriche, di macchine o impianti deve essere riservato esclusivamente a personale appositamente specializzato.
- h) Osservare le norme di circolazione interna e l'apposita segnaletica di circolazione interna.
- i) L'uso degli automezzi è esclusivamente riservato a personale competente e regolarmente autorizzato; qualsiasi (eventuale) veicolo all'interno del cantiere deve procedere con velocità moderata e con tutte le cautele che il cantiere richiede.
- j) Non lasciare mai sui pavimenti e passaggi materiali che possano ostacolare la libera circolazione.
- k) Non utilizzare attrezzature di proprietà di altre ditte presenti in cantiere, se non dopo averne ricevuto formale autorizzazione dal responsabile della ditta stessa, previa verifica della rispondenza delle stesse alle norme di sicurezza e previa autorizzazione del responsabile della propria ditta.
- l) Seguire le indicazioni contenute nel piano di sicurezza.
- m) Coordinarsi con le altre ditte eventualmente presenti in cantiere.

17 - COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E RECIPROCA INFORMAZIONE TRA I LAVORATORI

(art.2.1.2, lettera g, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CSE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione stabiliti dal D.Lgs. 81/2008. I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. In tutti i casi, le ditte, i datori di lavoro e i lavoratori (dipendenti e autonomi) che intervengono nel cantiere, hanno l'obbligo di prendere visione e accettare il presente PSC, in tal modo si ritiene che le informazioni minime per le lavorazioni programmate siano state effettuate. Per le lavorazioni non previste, per quelle particolarmente rischiose, o quando lo si riterrà opportuno, si provvederà ad effettuare opportune riunioni di coordinamento formazione e informazione con i responsabili delle imprese coinvolte ed i lavoratori.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

18 - SERVIZIO DI PRONTOSOCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(art.2.1.2, lettera h, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

Le varie imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovranno organizzarsi (mezzi, procedure, uomini), per far fronte in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

In prossimità dei servizi assistenziali saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali vie di evacuazione del cantiere.

Primo soccorso

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori adeguatamente formati per effettuare gli interventi di primo soccorso.

Presidi sanitari



Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti (preferibilmente negli spogliatoi e nel box uffici).

Infortuni

Fermo restando l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare tempestiva comunicazione al coordinatore per l'esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno. Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, l'impresa appaltatrice dovrà inviare copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

Incidenti

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CE. Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.



E' richiesta la presenza di un telefono (anche cellulare) per le emergenze (a disposizione di tutte le maestranze incaricate dei lavori)

Emergenza incendio

Per la gestione dell'emergenza incendio, è necessario che in cantiere siano presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo.

I posti in cui è maggiormente probabile lo sviluppo di un principio d'incendio sono gli uffici, i depositi di materiali e sostanze di varia natura, le macchine e gli impianti presenti, ecc..

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

- Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza.
- L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.



- Vicino ad ogni attività che presenti rischio d'incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.
- Ogni impresa dovrà avere in cantiere almeno 2 estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg.
- Un estintore dovrà posizionarsi all'interno della baracca di cantiere.
- Tutti gli estintori posizionati in postazione fissa dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/2008 – D.Lgs. n° 106/2009.

CLASSIFICAZIONE DEGLI ESTINTORI

Classe	CLASSE A	CLASSE B	CLASSE E-C	CLASSE D
	Incendi di materiali combustibili	Incendi di liquidi infiammabili	Incendi di apparecchiature elettriche e gas	Incendi di metalli
Tipo	carta, legna, tessuti, gomma, lana, ecc.	Vernici, resine, benzina, ecc.	Metano, acetilene, propano, ecc...	Potassio, magnesio, sodio, ecc...
ANIDRIDE CARBONICA CO ₂	NO	SI OTTIMO In ambienti chiusi	SI OTTIMO In ambienti chiusi	NO
POLVERE DRY	SI BUONA Con carica polivalente antibrace	SI OTTIMA Anche all'aperto	SI OTTIMA Anche all'aperto	SI OTTIMA
IDRICO	SI OTTIMO	NO	NO Conduce elettricità	NO
SCHIUMA MECCANICA	SI OTTIMO	SI BUONO	NO Conduce elettricità	NO
IDROSCHIUMA O SCHIUMA LEGGERA	SI OTTIMO	NO	NO Conduce elettricità	NO
ALOGENATI FLUOBRENE (halon 1211/1301)	SI BUONO	SI OTTIMO	SI OTTIMO	NO



Si ricorda che l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici, nei propri POS, dovranno determinare le misure relative all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni che possano potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti, nonché dei terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro. A tal proposito si rimanda a "GESTIONE EMERGENZE".

19 - ELENCO DEI LAVORI CHE COMPORTANO RISCHI PARTICOLARI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DEI LAVORATORI

(Art. 100, comma 1 e Allegato XI D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

- a) **Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.**

In sede progettuale, non si è riscontrata tale possibilità, se non quelli trattati nei capitoli precedenti in modo generale e successivamente in modo più approfondito nelle lavorazioni trattate.

- b) **Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.**

In sede progettuale, non si è riscontrata tale possibilità, se non quelli trattati nei capitoli precedenti in modo generale e successivamente in modo più approfondito nelle singole lavorazioni. In ogni caso, dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

RIMOZIONI CISTERNE DI GASOLIO:



Le lavorazioni per la rimozione delle cisterne di gasolio esistenti dismesse, dovranno prevedere apposita bonifica preventiva per l'eliminazione totale del liquido di risulta ed eventuali strati gassosi dovuti all'evaporazione del combustibile. Solamente in seguito all'avvenuta certificata bonifica delle cisterne, potranno essere eseguite lavorazioni di taglio e rimozione delle stesse.

L'operazione di bonifica e smaltimento delle cisterne DEVE essere oggetto di apposita **PROCEDURA COMPLEMENTARE O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS** dell'impresa esecutrice, ai sensi dell'art.2.1.3, allegato XV D.Lgs n.81/2008 e ss.mm.ii..

- c) **Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.**

Non sono previsti lavori con tali caratteristiche.

- d) **Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione.**

In sede progettuale, non si è riscontrata tale possibilità, se non per quelli trattati nei capitoli precedenti in modo generale e successivamente in modo più approfondito nelle lavorazioni trattate.

- e) **Lavori che espongono ad un rischio di annegamento.**

Non previsti.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- f) **Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.**
Non previsti.

RIMOZIONI CISTERNE DI GASOLIO:

- Al momento non si prevede l'ingresso di personale nelle cisterne per il limitato dimensionamento, **pertanto si vieta l'ingresso nelle stesse.**
- L'operazione di bonifica e smaltimento delle cisterne DEVE essere oggetto di apposita **PROCEDURA COMPLEMENTARE O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS** dell'impresa esecutrice, ai sensi dell'art.2.1.3, allegato XV D.Lgs n.81/2008 e ss.mm.ii..

- g) **Lavori subacquei con respiratori.**
Non previsti.

- h) **Lavori in cassoni ad aria compressa.**
Non previsti.

- i) **Lavori comportanti l'impiego di esplosivi.**
Non previsti.

- j) **Lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti.**
Non previsti.

Per quanto riguarda i punti precedenti e), f), g), h), i), j) si precisa che in sede progettuale, non si è riscontrata la possibilità che sussistono tali problemi, se non quelli trattati nei capitoli precedenti in modo generale e successivamente in modo più approfondito nelle singole lavorazioni.

20 - ALTRE PRESCRIZIONI

Di seguito si riportano altre prescrizioni da rispettare che devono essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi.

a) DEPOSITI DI SOSTANZE CHIMICHE

Non si prevede l'utilizzo di particolari sostanze chimiche; nel caso di lavorazioni non previste che impieghino sostanze chimiche si dovranno attuare le cautele di cui ai punti successivi.

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle **schede di sicurezza di ciascun prodotto**; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- Quantità massima stoccabile;
- Caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, umidità, distanze di sicurezza, ecc.);
- Eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche;
- Principali rischi per il personale;
- Azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo;
- Informazione e formazione all'uso per il personale addetto;
- Dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione. L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione. Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.

b) POSTI FISSI DI LAVORO

In funzione delle lavorazioni da eseguire, è possibile che nell'area di cantiere si formino posti fissi di lavoro, come quello per il taglio materiali vari, piegatura ferri, ecc. ...
Principali cautele da adottare:

- 1) Ubicare il posto fisso di lavoro in modo da rendere minimo il rischio di caduta di gravi dall'alto o di investimento da parte di mezzi in movimento nel cantiere.
- 2) L'impresa nel determinare l'ubicazione, dovrà tener conto delle necessità inerenti le operazioni di carico e scarico dei materiali destinati ad essere lavorati nella citata area.
- 3) Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali.
- 4) Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
- 5) Nei lavori che possono dar luogo a proiezione di schegge, come quelli di spaccatura o scalpellatura di blocchi o pietre e simili, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza. Tali misure non sono richieste per i lavori di normale adattamento di pietrame nella costruzione di muratura comune.

c) GESTIONE E PRESENZA DEI FORNITORI IN CANTIERE

I fornitori di materiale che a qualsiasi titolo entrano in cantiere, dovranno essere dotati di DPI necessari rispetto all'attività che si realizza in quel momento in modo da garantire la propria sicurezza. Le imprese da cui i fornitori dipendono dovranno presentare un proprio POS riportante le attenzioni che i loro autisti adotteranno quando si troveranno in cantiere, salvo diverse disposizioni di legge.

d) DPI – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Tutti lavoratori saranno dotati dei DPI necessari ed avranno ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/2008.

I DPI in dotazione al personale saranno sostituiti appena presentino segni di deterioramento.

Nella scheda seguente sono riportate sinteticamente le tipologie di DPI da utilizzare per le varie mansioni presumibilmente presenti in cantiere.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DPI	PROTEZIONE	MANSIONI / LAVORATORI
Casco di protezione	Testa	Tutte
Occhiali di sicurezza	Occhi	Tutte
Maschera antipolvere prot. FFP1	Vie respiratorie	Tutte
Maschera per vapori di saldatura	Vie respiratorie	Fabbro edile
Guanti da lavoro	Mani	Tutte
Guanti in gomma prodotti chimici	Mani	Muratore
Scarpe con puntale e lamina	Piedi	Tutte
Cuffie, tappi, otoprotettori	Apparato uditivo	Tutte
Imbracatura di sicurezza	Corpo	Pontisti/montatori tetto/lavori in quota
Tuta da lavoro	Corpo	Tutte
Maschera saldatura	Occhi	Fabbro edile



LA DOTAZIONE MINIMA PER TUTTO IL PERSONALE SARÀ: CASCO DI PROTEZIONE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI DA LAVORO, TUTA DA LAVORO O INDUMENTI ADATTI ALLA LAVORAZIONE DA SVOLGERE, CUFFIE E/O INSERTI AURICOLARI. QUANDO OPPORTUNO SARANNO DISTRIBUITI: OCCHIALI, VISIERE, SCHERMI E MASCHERINE ANTIPOLVERE, IMBRACATURA PROFESSIONALE, DISPOSITIVI ANTICADUTA E DI POSIZIONAMENTO SUL LAVORO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

e) DPI ANTICADUTA di 3° categoria

I **D.P.I. ANTICADUTA** sono i dispositivi di protezione individuale di 3° categoria:

- Imbracatura anticaduta completa di bretelle e cosciali
- Cordino/Doppio cordino (a “Y”) dotato di connettore e dissipatore di energia di caduta
- Dispositivo anticaduta retrattile



Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento costituita da bretelle e cosciali regolabili, attacco dorsale e sternale con anello a "D", fibbia di regolazione



Pinza di ancoraggio in acciaio inox e moschettoni in lega leggera di vario tipo



Doppio cordino con assorbitore d'energia



Cordino di posizionamento sul lavoro


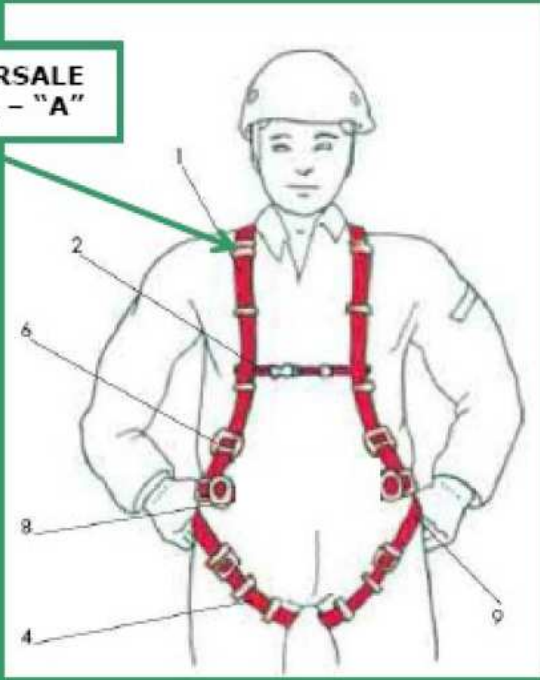
INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO

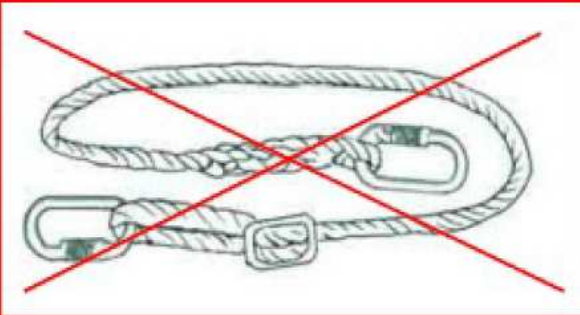
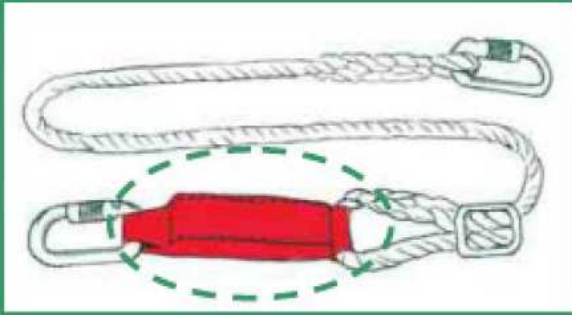
Così come specificatamente richiesto dalla normativa vigente (*D.Lgs. 475/1992 e s.m.i.*) in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro, per l'utilizzo dei **D.P.I. anticaduta** (3° categoria) **è previsto l'obbligo di informazione, formazione ed addestramento** dei lavoratori addetti alle lavorazioni in quota con pericolo di caduta dall'alto non protetta.

PRESCRIZIONI

In tutte le lavorazioni con pericolo di caduta dall'alto non protetta e/o in tutte le situazioni di accesso ad aree di lavoro in quota, l'utilizzo dei D.P.I. anticaduta (3^a categoria) avverrà esclusivamente da parte di personale preventivamente informato, formato ed addestrato al corretto utilizzo. Con riferimento allo schema di seguito riportato, l'assetto che verrà adottato dai lavoratori sarà esclusivamente quello anticaduta e non quello di semplice posizionamento; pertanto saranno utilizzate imbracature complete di bretelle e cosciali con cordini semplici o doppi (a “Y”), dotati di connettore e dissipatore di energia di caduta o, in alternativa, dispositivi anticaduta di tipo retrattile, disposti nell'apposito attacco anticaduta dorsale (o eventualmente sternale, se presente) riconoscibile ed individuabile dalla lettera “A”.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

POSIZIONAMENTO	ANTICADUTA
 <p>ATTACCO DORSALE ANTICADUTA - "A"</p> <p>ATTACCO per POSIZIONAMENTO</p>	
<p>IMBRACATURA ANTICADUTA con cintura ed attacco di posizionamento</p>	<p>IMBRACATURA ANTICADUTA senza attacco di posizionamento</p>

	
<p>Cordino semplice di POSIZIONAMENTO senza assorbitore di energia</p>	<p>Cordino semplice in ANTICADUTA con <u>assorbitore di energia</u></p>

Al fine di una protezione costante durante tutte le lavorazioni e/o movimentazioni in quota, gli addetti si assicureranno sempre almeno ad un punto di ancoraggio stabile e sicuro. In tutte le situazioni di passaggio da un punto di ancoraggio a quello successivo, gli addetti si assicureranno al secondo punto di ancoraggio prima di sganciarsi dal primo, in modo tale da essere sempre assicurati a punto stabile e sicuro nel momento di sgancio dal primo punto di ancoraggio; in questo modo, durante gli spostamenti, procederanno con operazioni di "attacca-stacca" dei connettori dei propri D.P.I. anticaduta sempre in condizioni di sicurezza.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

f) SORVEGLIANZA SANITARIA

Tutto il personale che sarà coinvolto nell'esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di *"idoneità specifica alla mansione"* rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipendono. I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome e recapito del proprio medico competente al CSE e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente. L'impresa appaltatrice assicurerà il rispetto di tale obbligo di legge per il proprio personale e per il personale delle imprese subappaltatrici. Il CSE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

In ogni caso, dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate e rispettare quanto previsto in merito dal D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs. 106/2009.

g) MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine e impianti.

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate.

Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al:

- Rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della Marcatura CE,
- Rispetto delle prescrizioni del DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96,
- Perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- Mezzi di sollevamento (argani, paranchi, gru, autogrù e similari),
- Macchine operatrici (pale, escavatori, ecc.),
- Recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.),
- Attrezzature per il taglio ossiacetilenico,
- Seghe circolari a banco e similari,
- Impianto di betonaggio,
- Altre ad insindacabile giudizio del CE.

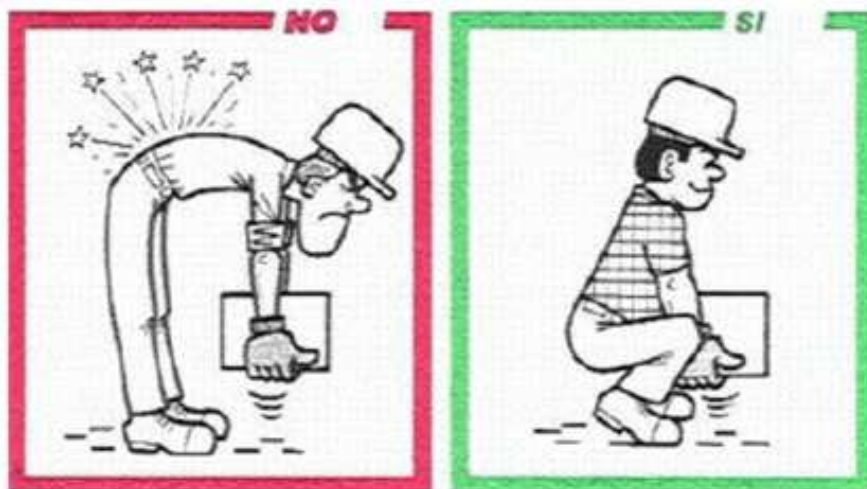
In tutti i casi, le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs. 81/2008.

La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CSE.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

h) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nella realizzazione delle attività, la movimentazione manuale dei carichi si dovrà limitare al minimo indispensabile, pertanto l'impresa appaltatrice dovrà progettare e programmare i lavori in modo da massimizzare l'utilizzo di mezzi di sollevamento e trasporto. Nei casi fosse indispensabile la movimentazione manuale, questa dovrà avvenire sempre in modo da non esporre le persone a rischio organizzando il lavoro in modo da prevedere la presenza di più persone per il sollevamento di carichi pesanti ed eventualmente la turnazione delle persone esposte al rischio. In tutti i casi, deve essere rispettate e garantite le prescrizioni sulla "movimentazione manuale dei carichi" previste nel D.Lgs. 81/2008, Titolo VI, Capo I, art. 167-168-169.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

i) LAVORAZIONI ALL'APERTO

In caso di condizioni climatiche avverse (anche pioggia intensa) i lavori esterni saranno immediatamente sospesi. Eventuali lavori su coperture dovranno interrompersi anche in presenza di forte vento.

Vista la presenza del ponteggio e/o mezzo elevatore per l'alzo al piano / calo in basso dei materiali, per dare un'indicazione di appoggio ai lavoratori, di seguito viene allegata la tabella indicante la "Scala di Beaufort della forza del vento".

Fermo restando il buon senso e i dati oggettivi di pericolosità legati alla forza effettiva del vento in copertura, la tabella può essere utile per identificare fenomeni atmosferici, all'apparenza non rilevanti.

Scala di Beaufort				
Grado Beaufort	Velocità del Vento (Km/h)	Descrizione	Icona	Condizioni sul Territorio
0	0	Calmo		Il fumo sale verticalmente.
1	1 - 6	Bava di Vento		Movimento del vento visibile dal fumo.
2	7 - 11	Brezza Leggera		Si sente il vento sulla pelle nuda. Le foglie frusciano.
3	12 - 19	Brezza Tesa		Foglie e rami più piccoli in movimento costante.
4	20 - 29	Vento Moderato		Sollevamento di polvere e carta. I rami sono agitati.
5	30 - 39	Vento Teso		Oscillano gli arbusti con foglie. Si formano piccole onde nelle acque interne.
6	40 - 50	Vento Fresco		Movimento di grossi rami. Difficoltà ad usare l'ombrello.
7	51 - 62	Vento Forte		Interi alberi agitati. Difficoltà a camminare contro vento.
8	63 - 75	Burrasca		Ramoscelli strappati dagli alberi. Generalmente è impossibile camminare contro vento.
9	76 - 87	Burrasca Forte		Leggeri danni alle strutture. Camini e tegole asportati.
10	88 - 102	Tempesta		Sradicamento di alberi. Considerevoli danni strutturali.
11	103 - 117	Tempesta Violenta		Vasti danni strutturali.
12	> 118	Uragano		Danni ingenti ed estesi alle strutture.



PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE PER I LAVORI ESTERNI

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa	<p>Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisorie.</p> <p>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</p> <p>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</p> <ul style="list-style-type: none">a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;b) verificare la conformità delle opere provvisorie;c) controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;d) controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;e) verificare la presenza di acque in locali seminterrati. <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di forte vento	<p>Sospendere le lavorazioni in esecuzione, ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisorie.</p> <p>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</p> <p>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</p> <ul style="list-style-type: none">a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi;b) controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento;c) controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisorie in genere. <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di forte nebbia	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione.</p> <p>Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (autogru) in caso di scarsa visibilità.</p> <p>Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali e autocarri.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione.</p> <p>Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>

NOTA: Per quanto riguarda lavorazioni interne o esterne al fabbricato, in condizioni climatiche con sbalzi eccessivi di temperatura (sia caldo che freddo), si rimanda alle prescrizioni del precedente capitolo “13 – LAVORAZIONI”, lettera “h) **Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura**”.



21 - SEGNALETICA GENERALE PREVISTA IN CANTIERE

La segnaletica da adottare nel cantiere, dovrà rispettare le prescrizioni riportate nel D.Lgs 81/2008 aggiornato e modificato dal D.Lgs. 106/2009, Titolo V, Capo I. A puro titolo esemplificativo, vengono fornite alcune indicazioni generali in merito alla segnaletica da apporre all'esterno ed all'interno delle aree dove verranno effettuati i lavori in oggetto, dove è stata valutata la presenza di pericoli che richiedono una segnalazione specifica. Al momento della consegna dei lavori ogni singola ditta verificherà la necessità di integrare la segnaletica indicata, coordinandosi con le altre ditte eventualmente presenti in cantiere.

Fuori dalle aree direttamente interessate dai lavori:

- Indicazione del cantiere, nominativo dei responsabili
- Norme generali di comportamento
- Divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- Pericolo di caduta dall'alto da parte degli addetti
- Pericolo/attenzione ai carichi sospesi
- Pericolo di tagli, abrasioni, ecc....
- Pericolo tensione elettrica
- Pericolo di essere colpiti al capo
- Pericolo per mezzi in movimento

Dentro al cantiere ed in prossimità delle aree di lavorazione:

- Divieto di accesso alle persone non autorizzate
- Pericolo caduta di materiali dall'alto
- Pericolo carichi sospesi
- Pericolo mezzi in movimento
- Pericolo tensione elettrica
- Obbligo di utilizzo dei D.P.I. (specifici per ogni lavorazione)
- Ubicazione della cassetta di pronto soccorso

SEGNALETICA “TIPO” DA IMPIEGARE IN CANTIERE

	L'ACCESSO AL CANTIERE DI PERSONE NON AUTORIZZATE È VIETATO.
	E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE MANUTENZIONE SUGLI AUTOMEZZI, SULLE MACCHINE PER CANTIERE E SU TUTTE LE ATTREZZATURE IN GENERE ALL'INTERNO DEL CANTIERE. È VIETATO IL CONSUMO DI VINO, DI BIRRA E DI ALTRE BEVANDE ALCOLICHE ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE.
	E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ESEGUIRE LAVORI SU ELEMENTI IN TENSIONE, O NELLE LORO IMMEDIATE VICINANZE, SE LA TENSIONE VERSO TERRA È SUPERIORE A 25V IN CORRENTE ALTERNATA O 50V IN CORRENTE CONTINUA. OCCORRE SEMPRE VERIFICARE LE DISTANZE DA LINEE ELETTRICHE IN TENSIONE, LE ATTREZZATURE DI LAVORO DURANTE L'UTILIZZO NON DEVONO MAI ARRIVARE, SIA CON LA STRUTTURA CHE CON IL CARICO, A MENO DI 5 M DA QUESTE. QUANDO CIÒ NON SIA TECNICAMENTE POSSIBILE SI DOVRANNO PRENDERE LE OPPORTUNE PRECAUZIONI, PREVIO AVVISO ALL'ENTE GESTORE DELLE LINEE ELETTRICHE.
 SEGNALARE SUBITO, DIFETTI O GUASTI DELLA MACCHINA	SEGNALARE TEMPESTIVAMENTE EVENTUALI ANOMALIE RISCOTRATE. SUGLI AUTOMEZZI, SULLE MACCHINE PER CANTIERE E SU TUTTE LE ATTREZZATURE IN GENERE.
 VIETATO L'USO DELLA MACCHINA alle persone non autorizzate	E' VIETATO L'USO DEGLI AUTOMEZZI, DELLE MACCHINE PER CANTIERE E DI TUTTE LE ATTREZZATURE IN GENERE ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE
 ASSICURARSI DEL COLLEGAMENTO ELETTRICO A TERRA PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO	COLLEGARE TUTTE LE MACCHINE PER CANTIERE E DI TUTTE LE ATTREZZATURE IN GENERE ALL'IMPIANTO DI TERRA. LE PARTI METALLICHE DEGLI IMPIANTI DEVONO ESSERE PROTETTE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI. IL COLLEGAMENTO A TERRA DEVE ESSERE FATTO ANCHE PER GLI IMPIANTI A BASSA TENSIONE SITUATI IN LUOGHI BAGNATI O ANCHE MOLTO UMIDI O IN IMMEDIATA PROSSIMITÀ DI GRANDI MASSE METALLICHE QUANDO LA TENSIONE SUPERA I 25 VOLT VERSO TERRA SE IN CORRENTE ALTERNATA E I 50 VOLT IN CORRENTE CONTINUA.
 	PER PREVENIRE GLI INCENDI È NECESSARIO: ALLONTANARE I MATERIALI INFIAMMABILI, CHIUDERE LE APERTURE SU MURATURE E SOLAI ATTRAVERSO LE QUALI LE SCINTILLE POTREBBERO GIUNGERE A MATERIALI INFIAMMABILI, COPRIRE ED UMIDIFICARE I MATERIALI DI LEGNO, AVERE A DISPOSIZIONE SECCHI D'ACQUA O ESTINTORI A POLVERE SECCA, RAFFREDDARE ED ACCANTONARE I PEZZI METALLICI TAGLIATI O SALDATI.
 È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO	LA DOTAZIONE MINIMA PER TUTTO IL PERSONALE SARÀ: CASCO DI PROTEZIONE, SCARPE ANTINFORTUNISTICHE, GUANTI DA LAVORO, TUTA DA LAVORO, CUFFIE E/O INSERTI AURICOLARI. QUANDO OPPORTUNO SARANNO DISTRIBUITI: OCCHIALI, VISIERE, SCHERMI E MASCHERINE ANTIPOLVERE, IMBRAGO PROFESSIONALE, DISPOSITIVI ANTICADUTA E DI POSIZIONAMENTO SUL LAVORO.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

22 - PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

(art.2.1.3, allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

Di seguito verranno indicate eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nei POS delle imprese esecutrici, se ritenute necessarie dal CSP.

Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☐ NO ☒ SI con le seguenti indicazioni:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1	Bonifica e smaltimento di n.2 cisterne di gasolio interrate in disuso.	Tutte le procedure di bonifica e smaltimento completo	Impresa esecutrice
2	Montaggio di elevatore	Tutte le procedure di montaggio completo dell'elevatore	Impresa esecutrice

23 - MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(art.2.1.2, lettera g), art. 2.2.2 lettera g) allegato XV D.Lgs n.81/2008 – D.Lgs. n.106/2009)

Impresa appaltatrice

La realizzazione delle opere oggetto del presente PSC, è compito dell'impresa aggiudicataria.

L'impresa aggiudicataria ha l'obbligo di comunicare formalmente e per iscritto, al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, al Direttore dei Lavori, alla proprietà e/o al committente e/o al Responsabile dei Lavori, i dati identificativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi coinvolti in APPALTO o SUB APPALTO nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori loro assegnati.

Contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi dichiareranno l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute, presenteranno i documenti inerenti la sicurezza (POS, dichiarazioni, attestati, certificati di formazione e addestramento, ecc. ...), prenderanno visione del presente PSC e ne firmeranno la presa visione/accettazione (in apposita tabella).

Responsabile di cantiere

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore dovrà comunicare al Coordinatore in fase di Esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere, che dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. L'impresa, nel caso in cui il proprio responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, dovrà comunicarlo tempestivamente al Coordinatore in fase di Esecuzione provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

Imprese coinvolte

I dati identificativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi coinvolti in APPALTO o SUB APPALTO nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori loro assegnati, devono essere comunicati



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

formalmente e per iscritto al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, al Direttore dei Lavori, da parte impresa aggiudicataria appaltante. Tutte le imprese e i lavoratori autonomi dichiareranno l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute, presenteranno i documenti inerenti la sicurezza (POS, dichiarazioni, attestati, certificati di formazione e addestramento, ecc. ...), prenderanno visione del presente PSC e ne firmeranno la presa visione/accettazione (in apposita tabella). Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere. L'appaltatore consegnerà al Coordinatore la documentazione dei propri subappaltatori e fornitori. Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il Coordinatore per l'esecuzione richiederà alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti

Nel caso in cui, in cantiere, si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità, i quali richiedono la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di Esecuzione per l'aggiornamento del piano, l'appaltatore dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza (tenendo presenti anche quelli dovuti alle eventuali altre ditte presenti in cantiere), determinati dall'esecuzione di questa attività, ed effettuato i controlli necessari a norma di legge, può sotto la sua piena responsabilità autorizzare i lavori. Tutte le autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto al Coordinatore, anche tramite fax.

Modalità di gestione del PSC e dei POS

Il piano di sicurezza e coordinamento – PSC – è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di Esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento. Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento ai propri subappaltatori e fornitori.

Revisioni al PSC

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative e/o progettuali.
- Varianti in corso d'opera e/o modifiche procedurali.
- Introduzione di nuova tecnologia, macchine ed attrezzature non previste nel presente piano.

Aggiornamento del PSC

Il coordinatore in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore. L'appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori. Il coordinatore e il Committente dei Lavori intendono aggiornato il presente PSC anche attraverso le note operative rilasciate in cantiere durante i sopralluoghi.

Piano Operativo per la Sicurezza (POS)

Il POS dovrà essere redatto dall'impresa aggiudicataria (art. 96, Titolo IV, Capo I del D.Lgs 81/2008) e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto, per forniture o con noli a



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

caldo. Tutti i POS delle imprese che interverranno in cantiere saranno raccolti a cura dell'impresa aggiudicataria e consegnati al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera prima dell'inizio delle attività lavorative di cantiere delle imprese stesse. I POS redatti dalle singole imprese esecutrici devono indicare i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente e degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.

Programma dei lavori

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Integrazione e modifiche del programma dei lavori

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste. Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte. Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento secondo le modalità ai paragrafi precedenti. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto. Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento. Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'impresa appaltatrice trasmettere, alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai subappaltatori e/o fornitori. Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Riunioni periodiche durante i lavori

Durante le lavorazioni, saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare, per cambiamenti sostanziali al crono programma, alle lavorazioni, a condizioni inaspettate del cantiere o semplicemente se ritenute necessarie. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni. Negli altri casi, i verbali di sopralluogo e il relativo incontro con il preposto e/o responsabile presente, saranno ritenuti nel caso verbali di aggiornamento al piano, verbali di verifica, verbali di riunione.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CSE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.. I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. Nelle tabelle seguenti sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

Formazione			
Mansioni coinvolte	Contenuti minimi della formazione	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
Preposti di cantiere	Normativa sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8/16 ore	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

Informazione			
Mansioni coinvolte	Informazioni minime da erogare	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
TUTTE	Contenuti PSC Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Riunione preliminare Esame contenuti PSC Esame contenuti del POS	Confronto giornaliero con il responsabile di cantiere
Subappaltatori e fornitori	PSC POS Rischi di cantiere	Consegna /messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere

Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere. In caso di evidente non rispetto delle norme, il CSE farà presente la



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il CE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori. Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al Committente in accordo con quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008, Titolo IV, Capo I, art. 92. Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento. Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

Verbalì e comunicazioni del CSE

Il CSE utilizzerà verbalì cartacei trasmessi per e-mail a tutti gli interessati, così come verbalì generati con l'impiego di dispositivi elettronici smart come app oppure verbalì direttamente scritti mezzo e-mail e/o PEC.

24 – ALLEGATI AL PSC

I seguenti allegati sono da considerarsi parte integrante del presente PSC:

Allegato n. 1: Procedura (generale) di emergenza in cantiere

Allegato n. 2: Numeri telefonici utili in caso di emergenza.

Allegato n. 3: Planimetria Generale di cantiere

Allegato n. 4: Relazione analisi geologia (intervento Piazza Kennedy)

Allegato n. 5: Stima dei Costi della Sicurezza intervento M1C3

Allegato n. 6: Stima dei Costi della Sicurezza intervento M5C2

Allegato operativo: Scheda IMPRESA - Scheda AUTONOMI

NB: l'allegato operativo (da compilare, trasmettere al CSE e depositare in cantiere) è fornito via e-mail dal CSP/CSE ed in varie copie cartacee in cantiere a tutte le imprese e lavoratori autonomi.

Castel Maggiore, lì 22/11/2023

**Il Coordinatore della Sicurezza
in Fase di Progettazione**

Geom. Davide Mantovan