

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA SARDA PER LE POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - M5C1) - Investimento 1.1. "Potenziamento dei Centri Per l'impiego" Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di Miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro Per l'Impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia.
CUP:D94J23000400006



AISP

A&I Sustainable Projects srl
Viale della Libertà, 41
98121 Messina (ME)
tel. +3909034314
email: studio@ai-sp.it
www.ai-sp.it

Progettisti
Arch. Giovanna Cacciola

Arch. Edoardo Tabacchi

Fase Progettuale

ID Elaborato:

Progetto di Fattibilità

F.REL.02-GEN_Materie

Data

Titolo Elaborato:

06/12/2023

Relazione sulla gestione delle materie

| | |
|---|-----------|
| 1. Premessa | 2 |
| 2. Diversificazione dei rifiuti derivanti dall'attività di cantiere | 2 |
| 2.1 Generalità | 2 |
| 2.2 Rifiuti prodotti dall'attività di demolizione (CER 17.XX.XX)..... | 3 |
| 2.2.1 Individuazione di tipologie di rifiuti producibili..... | 3 |
| 2.2.2 Gestione del materiale da demolizione: murature, massetti, pavimenti, ecc. | 3 |
| 2.2.3 Gestione delle membrane bituminose e degli elementi in cartongesso | 3 |
| 2.2.4 Gestione di vecchi infissi e inferriate..... | 3 |
| 2.3 Rifiuti prodotti durante le lavorazioni in cantiere (CER 15.XX.XX) | 3 |
| 2.4 Rifiuti prodotti dalla demolizione degli impianti (CER 16.XX.XX)..... | 4 |
| 3. Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili | 4 |
| 4. Classificazione dei rifiuti | 4 |
| 5. Deposito temporaneo | 5 |
| 6. Registro di carico e scarico e MUD | 6 |
| 7. Trasporto | 7 |
| 8. Discariche | 8 |
| 9. Indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti | 9 |
| 9.1 Misure di riduzione quantitative..... | 9 |
| 9.2 Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione..... | 9 |
| 10. Aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo | 10 |
| 11. Smaltimento di rifiuti contenenti amianto | 11 |
| 12. Disposizioni per trasporto e smaltimento rifiuti | 12 |
| 12.1 Discarica autorizzata per rifiuti inerti | 12 |
| 12.2 Discarica autorizzata per rifiuti speciali non pericolosi | 13 |
| 12.3 Discarica autorizzata per rifiuti speciali pericolosi | 15 |

1. Premessa

La presente relazione è redatta al fine di descrivere le modalità operative da adottare in fase di cantierizzazione per la corretta gestione/smaltimento dei materiali di risulta derivanti dalle lavorazioni e dalle opere di demolizione, secondo quanto descritto dalla Relazione Tecnica Generale per il Progetto di Fattibilità relativamente all'intervento di "Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro per l'impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia", in provincia di Sassari.

La procedura per una corretta gestione delle materie deve prevedere i seguenti passaggi:

1. Diversificazione delle tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche qualitative e quantitative;
2. Definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
3. Nominazione dei soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
4. Elencazione degli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
5. Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

2. Diversificazione dei rifiuti derivanti dall'attività di cantiere

2.1 Generalità

Le tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

- Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione, esclusi rifiuti contenenti amianto, aventi codici CER 17.XX.XX;
- Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc.), aventi codici CER 15.XX.XX;
- Rifiuti prodotti dalla demolizione degli impianti e apparecchiature esistenti, aventi codice CER 16.XX.XX.

I passaggi citati nel capitolo precedente di cui la Diversificazione (1) delle tipologie di rifiuti producibili (previsione dell'attribuzione dei CER), nonché la Definizione (2) dei quantitativi (stima geometrica) sono stati fatti e descritti nella presente relazione sulla base di valutazioni oggettive delle lavorazioni previste in progetto (fase esecutiva).

Per i rifiuti ricadenti nella categoria CER 15 – "Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)", il presente piano non prevede in fase di progetto di fattibilità, la quantificazione e la definizione precisa delle tipologie di rifiuti producibili, poiché si tratta di una categoria di rifiuti legati principalmente all'imballaggio del materiale nuovo che verrà depositato negli adeguati punti di stoccaggio in cantiere. Tuttavia questa suddetta categoria di rifiuti può dipendere quantitativamente da alcune scelte stabilite in fase di progettazione esecutiva e dalla Direzione Lavori durante l'esecuzione dell'opera per cui è bene pianificare anticipatamente per determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

Per quanto riguarda i rifiuti contenenti materiali e/o sostanze pericolose e/o amianto, non ne sono stati rilevati né tramite le indagini svolte né tramite accertamento visivo all'interno del sito di progetto e all'interno dell'immobile. Ci si riserva la possibilità di trovare rifiuti pericolosi imprevisti in fase di cantiere.

In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi autorizzati.

2.2 Rifiuti prodotti dall'attività di demolizione (CER 17.XX.XX)

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione previste in progetto come ad esempio: La demolizione dei controsoffitti esistenti, la rimozione dei vecchi infissi, lo smantellamento dell'attuale impianto di riscaldamento etc. In generale le attività di demolizione e rimozione dovranno essere eseguite, da parte dell'Impresa Esecutrice, in maniera quanto più selettiva possibile, eseguendo tecniche di demolizione tradizionale solo ove lo stato in cui le opere interessate si presentino omogenee e si possa giustificare il ricorso a tale sistema. Sulla base delle supposizioni sopra indicate, si è provveduto alla simulazione quali-quantitativa dei rifiuti prodotti in fase di cantiere, riportata nella tabella a seguire:

2.2.1 Individuazione di tipologie di rifiuti producibili

Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori dovrà provvedere ad individuare e coordinare le attività di bonifica delle unità operative interessate, allo scopo di generare, nella fase effettiva di demolizione, materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie sopra indicate.

2.2.2 Gestione del materiale da demolizione: murature, massetti, pavimenti, ecc.

Operazioni preliminari di demolizione di parti di muratura, massetti, pavimenti, intonaci, ecc. (CER XX.XX.XX da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto). Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero.

2.2.3 Gestione delle membrane bituminose e degli elementi in cartongesso

Durante le operazioni di demolizione, dovrà essere posta particolare attenzione nella differenziazione dal resto dei rifiuti dei manti impermeabili già esistenti (CER 17.03.XX), così come dei componenti in cartongesso presenti ad es. nei controsoffitti (CER 17.08.XX). Deve infatti essere verificato che la discarica accetti il conferimento dei suddetti materiali.

2.2.4 Gestione di vecchi infissi e inferriate

Le operazioni preliminari di demolizioni prevedono la rimozione del vetro presente in alcuni vecchi infissi (C.E.R. 17 02 02 da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto) così come dell'alluminio utilizzato per i telai e di parti in ferro per le inferriate o ringhiere. Per tali rifiuti è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero.

2.3 Rifiuti prodotti durante le lavorazioni in cantiere (CER 15.XX.XX)

Di seguito si pongono in evidenza delle strategie rispetto alle quali la Direzione Lavori in fase di cantierizzazione e l'impresa esecutrice delle opere dovranno attenersi al fine di individuare le azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine:

1. Svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;

2. Nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
3. Selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione dell'opera;
4. Scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;
5. Evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano la potenziale produzione di rifiuti di cantiere.

2.4 Rifiuti prodotti dalla demolizione degli impianti (CER 16.XX.XX)

Il materiale in questione è derivante dalle attività di demolizione e rimozione degli impianti attualmente presenti quali ad esempio: Apparecchiature contenenti HFC, HCFC, oli, residui di carburante etc. In fase di progettazione esecutiva in base alle quantificazioni di materiale dismesso derivanti dal Computo Metrico Estimativo saranno associati i relativi sottocodici.

3. Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, pertanto in capo all'esecutore artefice dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore).

A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia gestionale, seguendo pedissequamente quanto stabilito dalla Direzione Lavori che comunque si attiene ufficialmente a quanto previsto nella presente relazione, quindi alle normative vigenti in materia di gestione dei rifiuti.

Ove si presentino attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ufficiale, firmatario del contratto d'appalto, ha obblighi di vigilanza (le operazioni di vigilanza vengono dettate nei paragrafi successivi).

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

1. Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
2. Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
3. Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto;
4. Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
5. Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto dove il rifiuto viene conferito;
6. Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verifica del ritorno della quarta copia.

4. Classificazione dei rifiuti

La classificazione dei rifiuti è una mansione attribuita al produttore del rifiuto stesso, in conformità con quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

1. Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi.
2. Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13,14 e 15 per identificare il codice corretto.
3. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
4. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto 1.

5. Deposito temporaneo

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

1. Deposito preliminare: operazione di smaltimento - definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
2. Deposito temporaneo (vedi oltre);
3. Messa in riserva: operazione di recupero - definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

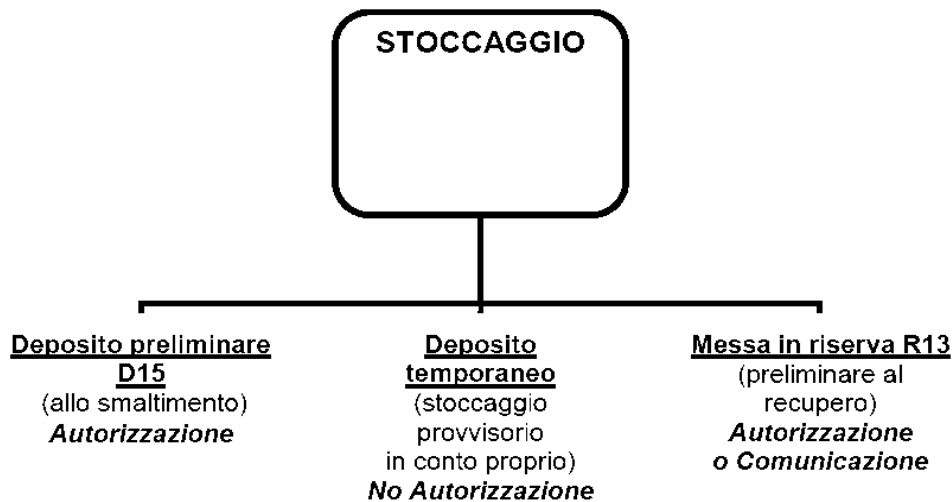


Figura 1 Tipologie di deposito previste dal D.Lgs. 152/06 e ss.ii.mm.

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1, lettera bb).

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici.

In generale è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti

ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06).

| RIFIUTI NON PERICOLOSI | | RIFIUTI PERICOLOSI | |
|---|---|---|--|
| Rifiuti tenuti distinti per tipologia | | Rifiuti tenuti distinti per tipologia | |
| Rispetto delle buone prassi in materia di deposito | | Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito | |
| Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore | Con cadenza trimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito | Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore | Con cadenza bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito |
| | Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno. | | Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno. |
| | | Rispetto delle norme sull'etichettatura delle sostanze pericolose | |
| | | Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti | |

Figura 2 Tabella con distinzione tra Rifiuti "non pericolosi" e "pericolosi" con riferimento al loro deposito

6. Registro di carico e scarico e MUD

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – purché non pericolosi - sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3.

I rifiuti non pericolosi appartenenti alla categoria con codice CER 17.XX.XX possono non essere registrati. Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 1/04/1998. Il registro va conservato per cinque anni dall'ultima registrazione.

Annualmente entro il 30 aprile, il produttore di rifiuti pericolosi effettua la comunicazione MUD alla Camera di Commercio della provincia nella quale ha sede l'unità locale.

7. Trasporto

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito – che è presso il luogo di produzione – all’impianto di smaltimento.

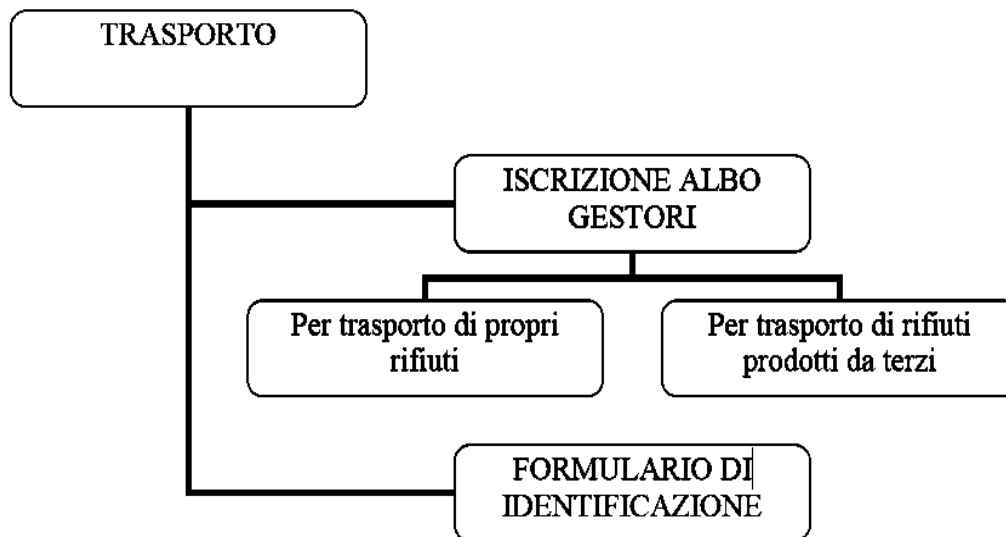


Figura 3 Gestione delle attività di trasporto dei rifiuti di cantiere

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

1. Compilare un formulario di trasporto;
2. Accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
3. Accertarsi che l’impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Si analizzano di seguito i tre adempimenti:

Formulario di trasporto: i rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all’Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell’utilizzo: la vidimazione è gratuita. L’unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella “peso da verificarsi a destino”.

Autorizzazione del trasportatore: la movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.

Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

1. L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
2. Il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione;
3. Il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.

Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:

1. Richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
2. Tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto;
3. Emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

Autorizzazione dell'impianto di destinazione: nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto. Riservandoci di ritornare su tale scelta, preme sottolineare che il produttore è tenuto a verificare che:

1. L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti;
2. Il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

8. Discariche

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere la categoria di rifiuto selezionato. Oltre a ciò il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984. Tali criteri saranno sostituiti a partire dal 01/01/2008 da quelli individuati dal DM 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e ss.ii.mm.

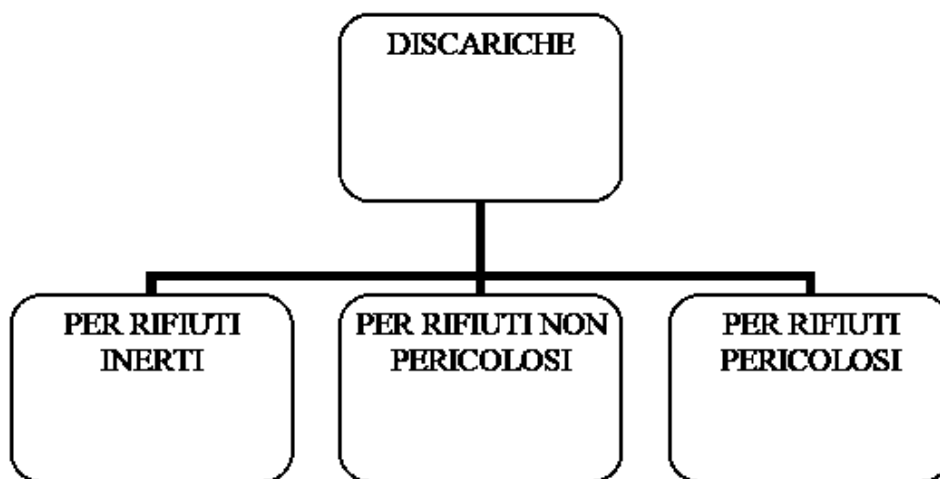


Figura 4 Classificazione semplificata delle tipologie di discarica

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno. Se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo è sufficiente un'analisi all'anno. Se invece cambia il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto occorre rifare l'analisi. Nell'attività edile in particolare la periodicità delle indagini può a volte essere superiore all'anno. Infatti, la scelta se procedere o meno all'analisi di un rifiuto dipende da diversi fattori quali la tipologia di materiale, il contesto, la storia precedente del manufatto demolito, ecc. Per fare alcuni esempi, si potranno effettuare analisi per materiale da demolizione in cui sia sospetta o certa la presenza di amianto oppure per materiale proveniente da manufatti stradali in cui si sospetti la presenza di catrame, cioè in generale se si vuole verificare la pericolosità o meno del rifiuto.

9. Indicazioni per la corretta gestione dei rifiuti

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere (CGAc). Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. Riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
2. Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
3. Riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

Nello specifico le indicazioni di seguito riportate dovranno essere messe in atto da parte di tutti i soggetti interessati nelle attività di cantiere sotto il coordinamento del CGAc.

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere è individuato nella figura dell'impresa appaltatrice, la quale, tra le altre cose, deve:

1. Coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
2. Indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
3. Individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso.

9.1 Misure di riduzione quantitative

Il CGAc deve provvedere alla riduzione della produzione di rifiuti in loco durante la costruzione, prendendo specifici accordi di collaborazione con i fornitori dei materiali per la minimizzazione del packaging e/o del ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa (just-in-time). Specificare chi ha il compito di coordinamento, se diverso dalla figura del coordinatore gestione ambientale (il quale comunque svolge la funzione di vigilanza).

9.2 Misure di raccolta e di comunicazione ed educazione

Il CGAc deve illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati (il chi fa cosa). Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle attività da attuare:

1. Designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio. Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale presente, sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica;
2. Valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in *turnover* dei cassoni/containers o delle aree predisposte. Tale procedura deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal cronoprogramma, da parte del Coordinatore gestione ambientale il quale svolgerà anche la funzione di ispettore sistematico del rispetto della pianificazione prevista;
3. Fare in modo che i rifiuti non pericolosi non siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi;
4. Allestimento di adeguata area per la separazione dei rifiuti: predisporre ed identificare un'area in loco per facilitare la separazione dei materiali;
5. Predisporre contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente;
6. Fornire agli operatori i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio;
7. Designare una specifica "zona pranzo" in loco e proibire di mangiare altrove all'interno del cantiere;
8. Realizzare incontri a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto prima dell'inizio della costruzione, sulle indicazioni e le modalità di applicazioni del presente piano di gestione. Le modalità di formazione dovranno essere specifiche alla tipologia di attività di cantiere del singolo soggetto esecutore;
9. Organizzare riunioni di condivisione dei risultati ottenuti e delle eventuali modifiche.

10. Aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo

La localizzazione dell'area da adibire a deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere, dovrà essere selezionata dalla figura del Coordinatore della gestione ambientale di cantiere sulla base dei seguenti criteri:

1. La superficie dedicata al deposito temporaneo deve, in via preferenziale, essere individuata in un'area di impianto già adibita a piazzale, allo scopo di evitare l'eventuale contaminazione dei suoli; altrimenti, se non si individuano aree esistenti, il coordinatore dovrà provvedere alla sistemazione dell'area mettendo in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati;
2. le aree di deposito devono risultare poste planimetricamente in zone tali da minimizzare i percorsi dei mezzi interni al cantiere dalle aree di lavorazioni al deposito stesso;
3. il percorso dei mezzi trasportatori a destino finale per le operazioni di carico, cerca di evitare interferenze dello stesso con le attività di cantiere.

L'area di deposito, indipendentemente dalla sua localizzazione dovrà:

1. essere provvista di opportuni sistemi di isolamento dalle aree esterne, quali cordoli di contenimento e pendenze del fondo appropriato, volte al contenimento di eventuali acque di percolazione. Le acque di percolazioni eventualmente prodotte dovranno essere inviate alla rete di drenaggio delle acque meteoriche dilavanti prevista in progetto;
2. essere suddivisa per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER. Le dimensioni dei singoli comparti devono essere determinate sulla base delle stime dei 31 quantitativi di CER producibili e dei tempi di produzione, correlate al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo;
3. ove si prevede lo stoccaggio del materiale direttamente sul piano di appoggio dell'area di deposito, senza l'utilizzo di contenitori (cassoni, containers, bidoni, ecc.), si dovrà provvedere alla separazione del materiale dal fondo con opportuno materiale impermeabilizzante selezionato in funzione della tipologia di materiale stoccato e del grado di contaminazione dello stesso.

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere provvederà a coordinare le operazioni di carico e scarico del deposito temporaneo nel rispetto delle prescrizioni poste dall'articolo 183, comma 1 lettera bb), provvedendo alla registrazione delle stesse secondo quanto indicato nelle norme del presente piano. Inoltre il CGAc provvederà alla funzione di direzione e coordinamento delle attività di movimentazione dei rifiuti volta ad individuare ed applicare tecniche operative generanti il minor impatto ambientale sulle matrici Aria, Acqua, Suolo, Rumore in relazione ad ogni singola tipologia di rifiuto ed allo stato in cui si presenta (solido, polverulento, ecc.).

11. Smaltimento di rifiuti contenenti amianto

La norma di riferimento per l'amianto e i rifiuti di amianto è la Legge 257 del 27 marzo 1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto" che di fatto vieta l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto a decorrere dal 28 aprile 1994. Tra i punti salienti della Legge 257/1992 vi sono la predisposizione di disciplinari tecnici sulle modalità di gestione dei rifiuti contenenti amianto. Nel 2003 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio ha successivamente emanato il DM 18 marzo 2003, n. 101 concernente il "Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell'articolo 20 della legge 23 marzo 2001, n. 93". Il provvedimento dispone che le regioni e le province autonome debbano procedere all'effettuazione della **mappatura** completa delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto (anche sulla base dei dati raccolti nelle attività di monitoraggio, ai sensi della legge 27 marzo 1992, n. 257) finalizzata alla realizzazione degli interventi di bonifica di particolare urgenza.

I rifiuti di amianto o contenenti amianto possono essere conferiti unicamente in discarica per rifiuti pericolosi, dedicata o dotata di cella dedicata, oppure in discarica per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella mono dedicata nella quale possono essere conferiti sia i rifiuti individuati dal codice CER 17.06.05* (materiali da costruzione contenenti amianto) sia le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposti a processi di trattamento (stabilizzazione-solidificazione in matrici stabili e non reattive, incapsulamento, trattamento con modificazione della struttura cristallina), finalizzati al contenimento del potenziale inquinante.

Le Amministrazioni Comunali possono attivare o proseguire il servizio di “micro-raccolta”, attraverso il proprio gestore del servizio dei rifiuti urbani o altro soggetto professionale individuato cui i privati cittadini possono conferire manufatti costituiti da MCA di piccole dimensioni (inferiori a 75 mq e di peso complessivo non superiore 1000 kg), provenienti esclusivamente da insediamenti civili.

12. Disposizioni per trasporto e smaltimento rifiuti

I principali riferimenti normativi per la verifica dei rifiuti, in sede di progettazione dell’opera, sono il D.P.R. 207/2010 e il D.Lgs. 50/2016 entrambi prevedono un’analisi accurata delle lavorazioni da eseguirsi, comprensiva pertanto sia di tutte le indagini necessarie all’individuazione dello stato di fatto e dei lavori da eseguirsi, sia della determinazione delle discariche ove conferire il materiale.

In forza dell’art. 25, comma 2, lett. c), inerente alla progettazione definitiva, stabilisce che la Relazione Generale debba indicare la/le possibili discariche autorizzate ed in esercizio, che possano essere utilizzate per la realizzazione dell’intervento con la specificazione della capacità complessiva.

Sono state identificate il tipo di elementi e materiali che devono essere smantellati e/o demoliti, ed è stata la destinazione finale, ovvero recupero e riutilizzo in edilizia o smaltimento presso una discarica autorizzata; quindi, è stata fatta una valutazione dei percorsi di recupero possibili sia dei percorsi di smaltimento con l’individuazione delle discariche di conferimento più prossime al luogo di intervento in relazione alla natura dei materiali.

Nel caso in cui dovessero emergere materiali pericolosi in corso d’opera si prevede che venga designata in fase di cantiere una ditta specializzata, individuata dal produttore dei rifiuti, quindi dall’impresa che eseguirà i lavori in accordo e condizionata all’approvazione della Direzione Lavori. Tale ditta specializzata nello smaltimento di rifiuti pericolosi avrà cura di selezionare il materiale, bonificare le aree eventualmente contaminate ed eseguire trasporto e smaltimento finale.

12.1 Discarica autorizzata per rifiuti inerti

Riguardo l’indicazione della destinazione dei materiali, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto al fine di non intaccare il principio di libera concorrenza, le indicazioni di seguito riportate sono da intendersi indicative, avendo facoltà l’appaltatore di rivolgersi ad altri impianti.

Si riportano alcune delle Discariche autorizzate per lo smaltimento dei rifiuti inerti regolarmente iscritte all’elenco regionale - provincia di Sassari (ex. Art. 216 D.Lgs n. 152/06).

| Discariche per rifiuti inerti | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------|---|--------------|------------|--|--|---------------------------|
| Provincia | Comune | Titolare | Autorizz. N. | Data | Modifiche | Sede titolare | Sede discarica |
| SS | Ozieri | Comune di Ozieri | 1 | 22/02/2016 | Nota Prov. SS prot. n. 35901 del 08/09/09. | Via Vittorio Veneto - 07014 Ozieri | Ozieri - Coldianu |
| SS | Porto Torres | Industriale Monte Rosé | 4/DRI | 06/08/2010 | - | Loc. Monte Rosé Strada Prov.le 34 C.P. 217 - 07046 Porto Torres | Porto Torres - Monte Rosé |
| SS | Sassari | Gio.Ma. S.r.l. | 01/DRI | 20/05/2015 | Nota Prov. SS prot. n. 18909 del 12/06/15 | Via Dalmazia 16 - 07100 Sassari | Sassari - Li curuneddi |
| SS | Sassari | Inerti s.r.l. (ex Dr. Mario Ticca s.r.l.) | 1 | 05/07/2017 | | Piazzale Cadorna 2 - Milano (sede operativa Sassari Via Covour 88) | Sassari - Li laccheddi |
| SS | Sassari | Società Ecologica R2 s.r.l. | 02 | 22/07/2015 | - | S.S. 127 n. 42 - 07100 Sassari | Sassari - Badde inzas |

12.2 Discarica autorizzata per rifiuti speciali non pericolosi

La Regione Sardegna è dotata di specifico piano di gestione dei rifiuti speciali con l'intenzione di determinare le iniziative dirette a limitare la produzione dei rifiuti e a favorire il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti, sia di materia che di energia, specificando le tipologie, la quantità e l'origine dei rifiuti da recuperare o da smaltire. L'obiettivo principale è quello di indicare il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari ad assicurare la gestione dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione, al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti.

Ai sensi dell'art. 184 del D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, si definiscono rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali, ai sensi e per gli effetti dell'art. 2135 c.c.;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 184-bis;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie.

In particolare, per quanto riguarda il progetto in questione, si segnala, solo a scopo indicativo, come punto di conferimento più vicino al cantiere, lo stabilimento “Ecofrantumazioni” raggiungibile dagli automezzi in meno di 10 minuti, ad una distanza di 4,1 km:



Figura 5 Percorso per il conferimento a discarica per rifiuti speciali non pericolosi

Il tema della distanza delle discariche ed impianti autorizzati dall'area di cantiere è un aspetto rilevante da considerare in fase progettuale. Nei prezzi unitari delle lavorazioni di un appalto pubblico deve sempre essere indicato il limite massimo entro il quale il trasporto del materiale a rifiuto e/o a riutilizzo è compreso nella stessa voce; in pratica la descrizione delle voci di elenco prezzi delle lavorazioni deve riportare una chiara misura massima entro la quale il trasporto viene ricompreso nella voce di Prezzo, cosicché, in caso di distanze maggiori, l'Appaltatore abbia il pieno diritto a ricevere un ulteriore compenso integrativo per il trasporto eccedente misurato per il solo viaggio di andata. Tutto ciò per normativa nonché per giurisprudenza consolidata è fissato al fine di evitare che l'appalto si tramuti in un contratto aleatorio, poiché l'Appaltatore non può soggiacere ad oneri indeterminati ed a voci di elenco prezzi onnicomprensive di ogni eventualità. Appreso pertanto dalle analisi e classificazione del materiale di risulta qual'è la discarica o l'impianto idoneo più prossimo all'area di cantiere, l'Appaltatore deve informare la Stazione Appaltante di tale evenienza confermando eventualmente la necessità di stipula di un nuovo prezzo, se non previsto nell'appalto, che possa integrare le pattuizioni contrattuali e riconoscere all'Appaltatore i maggiori oneri derivanti dalla distanza “elevata” rispetto alle possibili previsioni formulabili in sede di gara degli impianti e/o discariche.

12.3 Discarica autorizzata per rifiuti speciali pericolosi

Relativamente ai rifiuti speciali pericolosi si segnala, solo a scopo indicativo, come punto di conferimento più vicino al cantiere, lo stabilimento denominato *“Eco Olbia srl”* raggiungibile dagli automezzi in meno di 10 minuti, ad una distanza di 3,9 km:

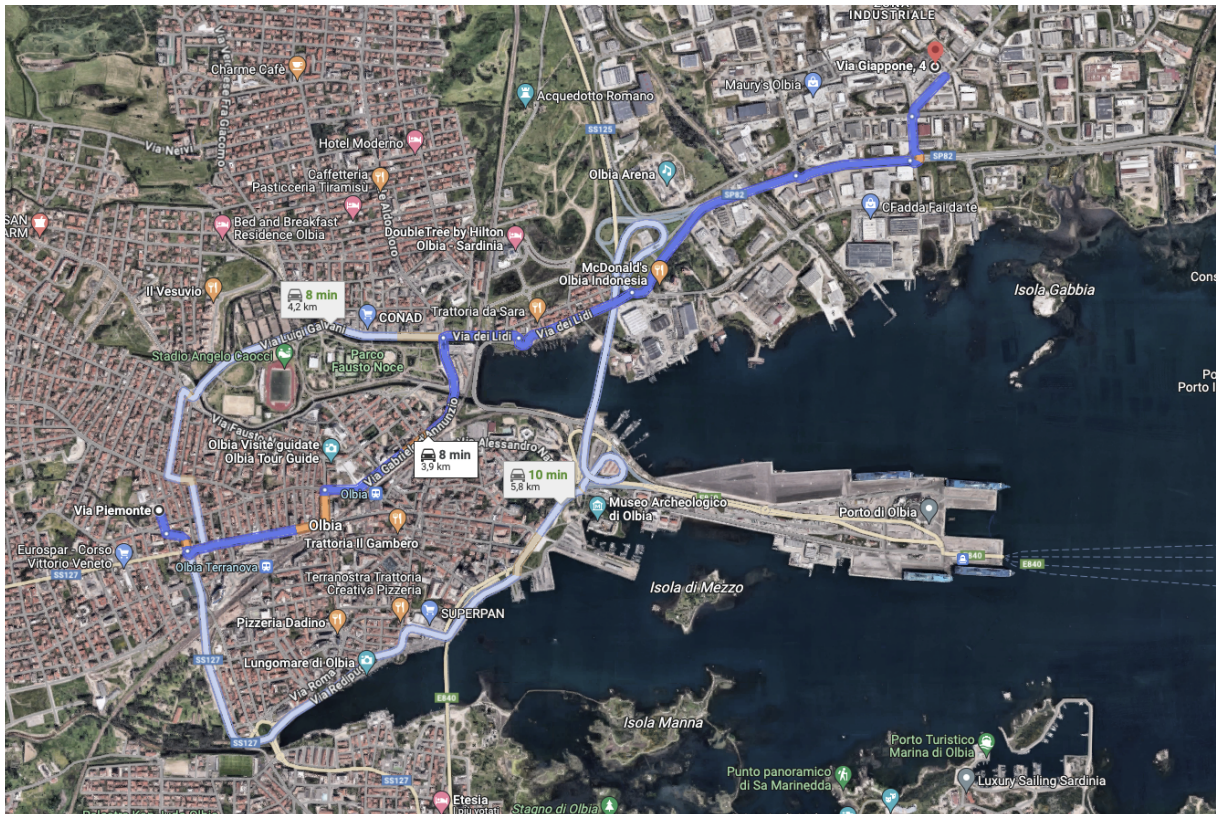


Figura 6 Percorso per il conferimento a discarica per rifiuti speciali pericolosi

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA SARDA PER LE POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - M5C1) - Investimento 1.1. "Potenziamento dei Centri Per l'impiego" Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di Miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro Per l'Impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia.
CUP:D94J23000400006



AISP

A&I Sustainable Projects srl
Viale della Libertà, 41
98121 Messina (ME)
tel. +3909034314
email: studio@ai-sp.it
www.ai-sp.it

Progettisti
Arch. Giovanna Cacciola

Arch. Edoardo Tabacchi

Fase Progettuale

ID Elaborato:

Progetto di Fattibilità

F.REL.03-GEN_Interferenze

Data

Titolo Elaborato:

06/12/2023

Relazione sulla risoluzione delle interferenze

| | |
|---|----------|
| 1. Premessa e indagine sulle Interferenze | 2 |
| 2. Tipologie di Interferenze | 2 |
| 3. Interferenze censite durante il sopralluogo | 3 |
| 4. Altre criticità presenti e risoluzioni | 8 |

1. Premessa e indagine sulle Interferenze

Lo scopo di questa relazione, all'interno del progetto di Fattibilità per la "Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro per l'impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia", è l'individuazione e la risoluzione delle interferenze intese secondo il D.P.R del 5 ottobre 2010, n. 207 all'interno del Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.L. 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture» (ultimi aggiornamenti: legge n. 122 del 2016, D.M. n. 248 del 2016).

Le interferenze cui normalmente si fa riferimento (vedi art. 24 e 26 del D.P.R. 207/2010) in fase di progettazione sono quelle tecnologiche, ma anche quelle rappresentate da manufatti esistenti (quali manufatti, opere d'arte, aree soggette a particolari vincoli, ecc.) presenti nelle aree di lavoro e sul sedime degli interventi previsti in progetto.

L'individuazione delle interferenze eseguita in questa fase di progetto esecutivo è stata eseguita sulla base delle informazioni cartografiche disponibili integrate con i risultati di una apposita campagna di indagini mirata all'individuazione delle specifiche interferenze, consistita nel censimento di alcune interferenze note e rilevabili e dei vincoli ambientali e territoriali esistenti. Tale procedura, attraverso la documentazione depositata dagli Enti gestori dei sottoservizi, dei manufatti ha permesso di effettuare una reale cantierizzazione delle aree di intervento, definendo anche le azioni necessarie per operare in completa sicurezza.

2. Tipologie di Interferenze

Le interferenze tecnologiche si possono prevedere in fase di progettazione ancor prima di poterle riscontrare nella fase di realizzazione e possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- **Interferenze aeree.** Fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche.
- **Interferenze superficiali.** Fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie e i canali e i fossi irrigui a cielo aperto.
- **Interferenze interrato.** Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione a pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

Per la determinazione e la risoluzione delle interferenze si fa generalmente riferimento a quanto indicato di seguito circa l'individuazione della tipologia di interferenza, al possibile rischio associato ed alla conseguente azione per l'eliminazione del rischio.

Sinteticamente:

- in presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto, si potrà operare con lo spostamento della linea esistente;
- il rischio di intercettazione di linee o condotte (specie nelle operazioni di scavo) con la conseguente interruzione del servizio idrico, di scarico dei reflui, telefonico potrà essere scongiurato con la deviazione delle linee e/o condotte o con la eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee

misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile;

- la intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio con lo spostamento della linea esistente.

Inoltre l'ubicazione e/o il tracciato di linee e quadri elettrici, colonnine di presa, condotte idriche o di scarico dei reflui, condotte gas, linee telefoniche, ecc., sono elementi da valutare in fase di progettazione esecutiva e direzione lavori:

- o alla richiesta di allaccio dei contatori per le utenze elettriche ed idriche, oltre che di scarico dei reflui delle aree di cantiere, durante tutto il periodo esecutivo;
- o al più conveniente posizionamento dei quadri generali o passaggio delle linee o condotte di alimentazione e distribuzione degli impianti di cantiere, al posizionamento di eventuali vasche di raccolta dei servizi igienico-assistenziali;
- o al rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto (con attrezzature o mezzi meccanici operanti in cantiere) di linee elettriche aeree, superficiali o interrate;
- o al rischio di intercettazione delle linee o condotte e di interruzione del servizio idrico o di scarico dei reflui, telefonico, ecc.;
- o al rischio di incendio o esplosione per intercettazione della rete gas;
- o al rischio di interferenza degli impianti stessi con le opere in costruzione o con le attività lavorative, in termini di intralcio oggettivo o distanza di sicurezza.

Pertanto rilevata la presenza di impianti elettrici, idrici e di scarico di rete, nei casi in cui non è possibile operare diversamente, si potrebbe rendere necessario:

- installare gruppi elettrogeni per la produzione di energia elettrica per l'alimentazione degli impianti, attrezzature e servizi di cantiere;
- utilizzare, in assenza di energia elettrica, attrezzature ad alimentazione a combustibile liquido e pneumatica;
- approvvigionarsi di acqua con autocisterne e con stoccaggio su serbatoi;
- utilizzare, in mancanza di condotte di scarico fognario, servizi igienici del tipo chimico, o posare impianti disperdenti per sub-irrigazione.

3. Interferenze censite durante il sopralluogo

Come accennato in precedenza l'infrastruttura tecnologica e i manufatti devono essere individuati e censiti come interferenti quando lo stato di fatto e lo stato realizzativo (in stato previsionale) presentano una sovrapposizione all'interno/esterno delle aree di cantiere o in zone interessate dal passaggio di personale e mezzi, siano esse aeree che soprasuolo o completamente interrate.

L'analisi delle caratteristiche intrinseche dei luoghi di lavoro (aree di cantiere) è stata estesa al contesto generale di applicazione, utilizzando le informazioni desunte dalla cartografia ufficiale di riferimento (C.T.R. della Provincia di Sassari - Regione Sardegna) e da quelle derivanti dalla campagna di rilievi eseguiti a supporto della redazione del progetto esecutivo.

Nel caso dell'area in esame, trattandosi di due immobili pubblici che compongono il complesso dell'ASPAL sito tra la via Piemonte e la via Romagna del comune di Olbia (SS), CPFL – Centro Polifunzionale e CPI - Centro per l'impiego, non si è potuto accedere agli atti relativi le cartografie tecniche delle linee aeree e dei

sottoservizi (linee interrato) presenti *in situ*, per rintracciare le interferenze aeree e interrato. Per quanto riguarda le interferenze superficiali, al momento del sopralluogo sono state rilevate dal team di progettazione le seguenti tipologie di reti infrastrutturali che però non si possono considerare come interferenze perché di fatto non interferiscono con il tipo di intervento proposto, ad esclusione della rete stradale che sarà da considerare con i dovuti accorgimenti previsti già dall'elaborato Piano di Sicurezza e Coordinamento, nella sezione riguardante la valutazione dei rischi.

Interferenze aeree presenti in situ

Si riportano le linee aeree presenti nel sito rilevate tramite accertamento visivo:

- Reti di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica (media e bassa tensione per utenze private e Pubblica Illuminazione);
- Reti di telecomunicazione (telefonia su cavo);

Interferenze interrato presenti in situ

Si riportano le reti interrato presenti nel sito rilevate tramite accertamento visivo:

- Reti di approvvigionamento idrico (acquedotto);
- Reti raccolta e smaltimento acque reflue (fognature comunali presenti nelle zone limitrofe);

Interferenze superficiali presenti in situ

Si riportano le infrastrutture presenti nel sito rilevate tramite accertamento visivo:

- Strada pubblica ad una corsia, "via Piemonte", ad unico senso di marcia su cui affaccia il fronte Est dell'edificio denominato CPFL-Centro Polifunzionale e relativo marciapiede di larghezza inferiore a 1 metro circa. [Figura n.1]
- Strada secondaria carrabile a doppio senso di marcia "via Romagna" perpendicolare a "via Piemonte" su cui affacciano i fronti Sud di entrambi gli edifici CPFL e CPI-Centro per l'Impiego, utilizzata perlopiù come parcheggio e su cui affaccia l'ingresso secondario alla corte aperta del complesso pubblico in oggetto. [Figura n.2]
- Slargo sul fianco Nord del CPFL. Si tratta di uno slargo con numero civico 27a presumibilmente di proprietà privata attraverso cui si accede al lotto di terreno agricolo retrostante l'edificio del CPI. La restante parte dello slargo è adibita parcheggio del civico successivo, ove ricade un fabbricato ad uso residenziale (a 4 piani fuori terra) con qualche attività commerciale al piano terra. [Figura n.3]



Figura 1 - Fronte Est CPFL, via Piemonte



Figura 2 - Fronte Sud CPFL e CPI, via Romagna



Figura 3 - Fronte Nord CPFL, proprietà privata n.27a e slargo adibito a Parcheggio

Nel caso specifico delle lavorazioni in quota, sono stati previsti i seguenti interventi (per maggiori indicazioni vedi capitolo “Stato di Progetto” della Relazione Tecnica - Generale):

- manutenzione, ripristino e pulizia, ove necessario, di scossaline, canali di gronda e pluviali di entrambi gli edifici CPFL e CPI;
- demolizione delle parti di calcestruzzo dei cornicioni ammalorati, pulizia e trattamento dei ferri d’armatura esposti, ricostruzione del coprifermo con malte tissotropiche e ripristino dei cornicioni dell’edificio CPFL;
- Tutte le lavorazioni sull’involucro opaco verticale del CPFL;
- (Interventi Stralciati) installazione di linea vita permanente sulle coperture di entrambi gli edifici CPFL e CPI;
- (Interventi Stralciati) applicazione dei pannelli fotovoltaici sulle coperture di entrambi gli edifici CPFL e CPI.

Le suddette lavorazioni in quota al momento della cantierizzazione potrebbero essere impedito/disturbate da alcune preesistenze rilevate in situ e da corpi esterni considerabili interferenze superficiali e aeree. Si riportano gli elementi che il Direttore dei Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in Esecuzione in accordo con il RUP della Stazione Appaltante, dovranno attenzionare maggiormente in fase di cantierizzazione:

- Tre esemplari di alberi di leccio dall’altezza di circa 10m situati all’angolo a Sud-Est (incrocio tra via Romagna e via Piemonte) in prossimità dell’ingresso principale del CPFL. (*Quercus ilex L., 1753*,

detto anche elce è un albero appartenente alla famiglia Fagaceae sparsi nei paesi del bacino del Mediterraneo. In Italia sono spontanei nelle zone a clima più mite, sono molto diffusi nei giardini e nei viali cittadini. Hanno un ciclo di vita perenne e possono raggiungere un'altezza oltre i 20m). [Figura n.4]

- **Prescrizione:** I suddetti alberi dovranno essere potati e riparati con apposita rete per piantumazioni, previa richiesta da parte del RUP alla relativa ditta specializzata di riferimento dell'edificio pubblico in questione, in modo da non intralciare le lavorazioni in copertura e l'approntamento del ponteggio per le lavorazioni in facciata.
- Due pali della rete di illuminazione pubblica dall'altezza di circa 8m e un palo della cartellonistica stradale situati sul marciapiede del fronte Est del CPFL (via Piemonte). [Figura n.5]
 - **Prescrizione:** I pali dovranno essere interdetti e/o temporaneamente dismessi previa richiesta da parte del RUP al relativo fornitore dell'utenza di riferimento dell'edificio pubblico in questione, in modo da non intralciare l'approntamento del ponteggio per le lavorazioni in facciata. Solo al momento della Fine dei lavori potranno essere rialloggiati.
- Numerosi cavi telefonici e/o elettrici sull'involucro opaco verticale (facciata) del CPFL. Specialmente per quanto riguarda il prospetto Est su via Piemonte. [Figura n.5]
 - **Prescrizione:** I suddetti cavi dovranno essere preventivamente dismessi, previa richiesta da parte del RUP al relativo fornitore dell'utenza di riferimento dell'edificio pubblico in questione, in modo da non intralciare l'approntamento del ponteggio per le lavorazioni in facciata. Solo al momento della Fine dei lavori potranno essere rialloggiati.

Inoltre è bene specificare che al capitolo "Stato di Progetto" della Relazione Tecnica – Generale **SONO** state previste delle opere nei locali interne come:

- Rifacimento dei servizi Igienici (WC del CPFL). Per cui verrà disposta una momentanea interruzione di tutti servizi igienici per poter adeguare il passaggio delle tubature di adduzione acqua e di scarico della rete fognaria secondo la nuova configurazione prevista.

Al contempo è bene specificare che al capitolo "Stato di Progetto" della Relazione Tecnica – Generale **NON SONO** state previste:

- Lavorazioni di scavo che possano interferire con reti infrastrutturali superficiali e/o interrato



Figura 4 - Alberi di Leccio angolo Sud-Est CPFL



Figura 5 - Interferenze prospetto Est del CPFL

4. Altre criticità presenti e risoluzioni

In questo capitolo si riportano le criticità presenti legate intrinsecamente al sito progettuale ovvero relative al contesto in cui si trova l'immobile in esame e quindi l'intera area di cantiere. Da stralcio PRG vigente (vedasi la tavola dell'Inquadramento Territoriale) è necessario sottolineare che la zona d'interesse risulta come zona urbanizzata di carattere residenziale. Infatti nell'elaborato PSC, nel capitolo specifico sulla valutazione dei rischi durante la cantierizzazione sono stati riportati i rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno e/o viceversa in conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

I rischi che possono intercorrere sono:

- Inalazione polveri;
- Incidenti automezzi;
- Investimento;
- Inciampo;

- Cadute in piano;
- Rischio biologico;
- Caduta dall'alto;
- Elettrocuzione;
- Crolli per demolizioni.

Accortezze da adottare: Gli interventi dovranno sempre prevedere l'interdizione efficace del transito sul tratto di percorso o sulla superficie potenzialmente coinvolta in modo diretto o indiretto dalle interferenze e esternalità negative del cantiere, con particolare riferimento alla caduta o protezione di oggetti, investimento e rumore. L'interdizione, ovvero la perimetrazione delle aree di cantiere verrà modulata a seconda delle lavorazioni sotto indicazioni del CSE in fase di cantierizzazione.

In fase di progettazione esecutiva, laddove ce ne fosse esigenza, si valuterà la possibilità di suddividere l'intervento in lotti per garantire il normale svolgimento dell'attività d'ufficio pubblico, compatibilmente con il cronoprogramma del progetto esecutivo, in accordo con il RUP, che gestirà l'interlocuzione con la Direzione ASPAL. Inoltre il CSE attuerà tutte le prescrizioni disposte nell'elaborato Piano di Sicurezza e Coordinamento (e suoi allegati) e adotterà tutte le soluzioni alternative necessarie a evitare o a prevedere, con congruo preavviso, la sospensione delle attività d'ufficio.

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA SARDA PER LE POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - M5C1) - Investimento 1.1. "Potenziamento dei Centri Per l'impiego" Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di Miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro Per l'Impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia.
CUP:D94J23000400006



AISP

A&I Sustainable Projects srl
Viale della Libertà, 41
98121 Messina (ME)
tel. +3909034314
email: studio@ai-sp.it
www.ai-sp.it

Progettisti
Arch. Giovanna Cacciola

Arch. Edoardo Tabacchi

Fase Progettuale

ID Elaborato:

Progetto di Fattibilità

F.REL.04-QEP

Data

Titolo Elaborato:

06/12/2023

Calcolo Sommaro della Spesa e Quadro Economico di Progetto

| | |
|--|----------|
| 1. Premessa | 2 |
| 2. Stato di Progetto: CPFL-Centro Polifunzionale | 3 |
| 2.1 Opere architettoniche CPFL | 3 |
| 2.2 Opere Impiantistiche CPFL | 4 |
| 3. Stato di Progetto: CPI-Centro Per l'Impiego | 5 |
| 3.1 Opere architettoniche CPI | 5 |
| 3.2 Opere impiantistiche CPI..... | 5 |
| 4. Stato di Progetto: interventi sulle aree esterne | 5 |
| 5. Quadro Economico di Progetto | 6 |
| 6. Calcolo Sommaro degli Interventi Stralciati: CPFL-Centro Polifunzionale | 7 |
| 6.1 Opere architettoniche CPFL | 7 |
| 6.2 Opere Impiantistiche CPFL | 7 |
| 7. Calcolo Sommaro degli Interventi Stralciati: CPI Centro Per l'Impiego | 7 |
| 7.1 Opere architettoniche CPI | 7 |
| 7.2 Opere Impiantistiche CPI..... | 8 |
| 8. Calcolo Sommaro degli Interventi Stralciati: interventi sulle aree esterne | 8 |
| 9. Quadro Economico Interventi Stralciati | 9 |

1. Premessa

Il presente elaborato all'interno del progetto di Fattibilità Tecnica-Economica relativamente alla "Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro per l'impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia", costituisce il Calcolo Sommario delle Spesa Progettuale corredato dal Quadro Economico. L'importo stanziato per la completa realizzazione dell'opera in oggetto pari ad € 1.100.000,00 trova copertura finanziaria sul capitolo SC03.9155 CDR 00.00.01.02, Missione 01, Programma 06, PDCF U.2.02.01.09.000 del Bilancio di previsione dell'Agenzia 2023-2025 – annualità 2023, finanziato a valere sul PNRR Missione M5 – Componente 1 (M5C1).

Successivamente, durante l'*iter* progettuale, alcuni degli interventi sono stati considerati come prioritari rispetto ad altri che di fatto sono secondari al fine della riqualificazione e manutenzione straordinaria del CPFL e CPI dell'ASPAL di Olbia. Per motivi dettati dalle possibilità economiche finanziate, il Team di progettazione attraverso questo elaborato, propone una quantificazione degli interventi secondari immaginando e auspicando che possano essere fatti in uno stadio successivo, considerabile come secondo lotto funzionale "interventi stralciati".

Il Calcolo Sommario della Spesa è stato sviluppato utilizzando il Prezzario della regione Sardegna aggiornato con deliberazione n. 26/13 del 25 giugno 2023.

Il Quadro Economico è stato redatto ai sensi del DPR 207/2010 per le parti ancora vigenti, anche a seguito dell'entrata in vigore del D. Lgs. 50/2016.

2. Stato di Progetto: CPFL-Centro Polifunzionale

2.1 Opere architettoniche CPFL

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo |
|---|-----------------|----------|--------------|
| Isolamento verticale “a cappotto” esterno applicato su tutte le superfici della muratura perimetrale | € 119,65 | 976,27 | € 116.810,71 |
| Isolamento orizzontale “a cappotto” esterno applicato su copertura piana | € 52,52 | 411,52 | € 21.613,03 |
| Isolamento orizzontale “a cappotto” interno applicato all'intradosso di solaio in corrispondenza della copertura a falde | € 48,84 | 290 | € 14.163,60 |
| Impermeabilizzazione all'estradosso della copertura piana, comprensiva di posa in opera di nuovo massetto pendenzato alleggerito previa rimozione degli strati di guaina preesistenti | € 85,43 | 411,52 | € 35.156,15 |
| Sostituzione degli infissi preesistenti con finestre monoblocco in alluminio e vetrocamera antisfondamento comprensive di sistema oscurante esterno (avvolgibile “a tapparella” in cassonetto coibentato) e tenda interna, le porte finestre saranno dotate di maniglione antipanicò marchiato CE | € 1.035,13 | 150 | € 155.269,50 |
| Risanamento puntuale dell'umidità di risalita nelle murature perimetrali tramite realizzazione di zoccolatura all'esterno della muratura perimetrale mediante intonaco deumidificante macroporoso | € 58,84 | 315,45 | € 18.561,08 |
| Installazione di dispositivo magnetico per allontanamento umidità dalle murature | € 640,00 | 16 | € 10.240,00 |
| Risanamento dei punti di infiltrazione nei locali interni tramite demolizione dell'intonaco danneggiato. Le infiltrazioni originate dall'attuale disconnessione della guaina in copertura verranno radicalmente risolte con il rifacimento dell'impermeabilizzazione all'estradosso del tetto | € 8,15 | 348,491 | € 2.840,20 |
| Rimozione di intonaco esterno ammalorato e posa del nuovo intonaco per preparazione del fondo di posa del cappotto esterno | € 43,39 | 330,41 | € 14.336,49 |
| Demolizione delle parti di calcestruzzo dei cornicioni ammalorati, pulizia e trattamento dei ferri d'armatura esposti, ricostruzione del copriferro con malte tissotropiche e ripristino dei cornicioni | € 152,61 | 210 | € 32.048,10 |
| Manutenzione, ripristino e pulizia di scossaline, canali di gronda e pluviali | € 8.377,50 | 1 | € 8.377,50 |
| Realizzazione di nuove suddivisioni interne con pareti in cartongesso isolate acusticamente comprensive di porte | € 17.600,00 | 1 | € 17.600,00 |

| | | | | | |
|---|---|-----------|--------|----------|-------------------|
| Rifacimento integrale del servizio igienico centrale WC2 | € | 30.000,00 | 1 | € | 30.000,00 |
| Sostituzione completa del controsoffitto esistente con nuovo controsoffitto modulare in pannelli di fibra di gesso comprensivi di alloggiamenti per ventilconvettori a cassetta e corpi illuminanti a LED | € | 72,74 | 577,52 | € | 42.008,80 |
| Tinteggiatura per interni di tutte le superfici verticali compresa la preparazione delle murature | € | 25,14 | 3094 | € | 77.783,16 |
| Rifacimento della pavimentazione flottante nel locale denominato "ex sala parrucchieri" | € | 23,77 | 80 | € | 1.901,60 |
| Totale a1.1 | | | | € | 598.709,92 |

2.2 Opere Impiantistiche CPFL

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo | | |
|---|-----------------|-----------|---------|----------|-------------------|
| Sostituzione dell'attuale impianto di riscaldamento a caldaia con un nuovo impianto centralizzato idronico con generatore a Pompa di Calore elettrica tipo aria-acqua invertibile, terminali negli ambienti a ventilconvettori a cassetta incassati nel nuovo controsoffitto con termostati ambiente ed alimentazione elettrica centralizzata gestita da orologio programmatore | € | 58.298,68 | 1 | € | 58.298,68 |
| Rifacimento di impianto elettrico collocato prevalentemente in controsoffitto con discese in canaletta verso gli interruttori per la illuminazione e le prese/gruppi di prese allocate in cassette a vista, le motivazioni della collocazione prevalente dell'impianto elettrico in controsoffitto è finalizzata ad evitare il danneggiamento dell'impianto legato al rischio idraulico | € | 63,43 | 701 | € | 44.462,33 |
| Installazione di nuova linea dati | € | 9,76 | 701 | € | 6.840,36 |
| Rifacimento di impianto illuminotecnico comprensivo di corpi illuminanti a LED | € | 188,50 | 90 | € | 16.965,00 |
| Totale a1.2 | | | | € | 128.451,37 |
| TOTALE 1 - LAVORI CPFL | | | | € | 727.161,29 |

3. Stato di Progetto: CPI-Centro Per l'Impiego

3.1 Opere architettoniche CPI

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo |
|---|-----------------|----------|--------------------|
| Risistemazione della Sala Convegni previo sgombero del materiale presente, attraverso la sostituzione della pavimentazione in parquet e la tinteggiatura delle pareti | € 200,00 | 133,4 | € 26.680,00 |
| Totale a2.1 | | | € 26.680,00 |

3.2 Opere impiantistiche CPI

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo |
|---|-----------------|----------|--------------------|
| Ripristino impianti tecnologici (dati e telefono) nella sala conferenze | € 3.500,00 | 1 | € 3.500,00 |
| Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED | € 188,50 | 116 | € 21.866,00 |
| Totale a2.2 | | | € 25.366,00 |
| TOTALE 2 - LAVORI CPI | | | € 52.046,00 |

4. Stato di Progetto: interventi sulle aree esterne

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo |
|--|-----------------|----------|---------------------|
| Realizzazione di percorso tattile con Linea di Orientamento Guida E Sicurezza (LOGES) con superfici dotate di rilievi per l'orientamento di non vedenti e ipovedenti | € 90,18 | 100 | € 9.018,00 |
| Apposizione di segnali stradali | € 475,00 | 8 | € 3.800,00 |
| Totale a3 | | | € 12.818,00 |
| TOTALE PROGETTO | | | € 792.025,29 |

5. Quadro Economico di Progetto

| QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO - SFTE | | |
|---|---|--|
| LAVORI | | IMPORTI |
| a1.1 | Opere edili CPFL | € 572.366,69 |
| a1.2 | Opere impiantistiche CPFL | € 122.799,50 |
| a2.1 | Opere edili CPI | € 25.506,08 |
| a2.2 | Opere impiantistiche CPI | € 24.249,90 |
| a3 | Opere esterne | € 12.254,01 |
| a4 | Importo lavori a base d'asta soggetto a ribasso | € 757.176,18 |
| a5 | Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso | € 34.849,11 |
| A | TOTALE LAVORI | € 792.025,29 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | | |
| b1 | IVA (22% di A) | € 174.245,56 |
| b2.1 | Spese tecniche per progettazione e CSP | € 37.176,17 |
| b2.2 | Contributo CNPAIA su spese tecniche progettazione e CSP (4% di b2.1) | € 1.487,05 |
| b2.3 | IVA su spese tecniche progettazione, CSP e Inarcassa (22% di b1.1+b1.2) | € 8.505,91 |
| b3 | Accantonamento incentivi ex art. 113 (2% di A) | € 15.840,51 |
| b4 | Imprevisti e accordi bonari | € 44.189,12 |
| b5.1 | Collaudo tecnico funzionale degli impianti in corso d'opera, DM 37/2008 | € 4.978,40 |
| b5.2 | Contributo CNPAIA su redazione collaudo (4% di b5.1) | € 199,14 |
| b5.3 | IVA su spese tecniche collaudo e CNPAIA (22% di b5.1+b5.2) | € 1.139,06 |
| b6.1 | Redazione APE | € 1.000,00 |
| b6.2 | Contributo CNPAIA su redazione APE (4% di b6.1) | € 40,00 |
| b6.3 | IVA su spese tecniche APE e CNPAIA (22% di b6.1+b6.2) | € 228,80 |
| b7 | Contributi ANAC | € 445,00 |
| b8 | Allacciamento ai pubblici servizi | € 5.500,00 |
| b9 | Spese per pubblicità e polizze assicurative connesse alla verifica del progetto | € 5.000,00 |
| b10 | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal CSA, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici | € 6.500,00 |
| b11 | Oneri per apposizione cartellonistica stradale | € 1.500,00 |
| B | TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE | € 307.974,71 |
| | | IMPORTO TOTALE A+B € 1.100.000,00 |

6. Calcolo Sommario degli Interventi Stralciati: CPFL-Centro Polifunzionale

6.1 Opere architettoniche CPFL

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo |
|--|-----------------|----------|-------------------|
| Installazione di linea vita permanente sulla copertura | € 1.275,93 | 3 | € 3.827,79 |
| Totale a1.1 | | | € 3.827,79 |

6.2 Opere Impiantistiche CPFL

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo |
|--|-----------------|----------|---------------------|
| Installazione di impianto Fotovoltaico da 50kWp con pannelli monocristallini complanari alla copertura | € 2.610,90 | 50 | € 130.545,00 |
| Installazione di impianto VMC con recuperatore di calore | € 61.000,00 | 1 | € 61.000,00 |
| Installazione di impianto di allarme/antintrusione | € 14,64 | 701 | € 10.260,54 |
| Installazione di nuovo impianto video-citofonico con apertura delle porte di ingresso a distanza | € 9,76 | 701 | € 6.840,36 |
| Totale a1.2 | | | € 208.645,90 |
| TOTALE 1 - LAVORI CPFL | | | € 212.473,69 |

7. Calcolo Sommario degli Interventi Stralciati: CPI Centro Per l'Impiego

7.1 Opere architettoniche CPI

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo |
|--|-----------------|----------|------------|
| Manutenzione ove necessario dell'impermeabilizzazione della copertura | € 5.000,00 | 1 | € 5.000,00 |
| Manutenzione, ripristino e pulizia, ove necessario, di scossaline, canali di gronda e pluviali | € 6.500,00 | 1 | € 6.500,00 |

| | | | | | |
|---|---|----------|------|----------|------------------|
| Sostituzione di alcuni pannelli modulari del controsoffitto laddove ammalorati o mancanti | € | 72,74 | 20 | € | 3.637,00 |
| Risanamento puntuale dell'umidità di risalita nelle murature perimetrali | € | 6.000,00 | 1 | € | 6.000,00 |
| Sostituzione vetrine con infissi mobili | € | 1.035,13 | 56,6 | € | 58.588,36 |
| Linea vita permanente in copertura | € | 1.275,93 | 2 | € | 2.551,86 |
| Installazione di scala antiincendio autoportante in metallo | | | | € | 6.000,00 |
| Totale a1.1 | | | | € | 88.277,22 |

7.2 Opere Impiantistiche CPI

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo | | |
|--|-----------------|----------|---------|----------|-------------------|
| Installazione di nuovo impianto di allarme/antintrusione | € | 14,64 | 805,58 | € | 11.791,27 |
| Installazione di nuovo impianto video-citofonico con apertura delle porte di ingresso a distanza | € | 9,76 | 805,58 | € | 7.860,85 |
| Sostituzione dei pannelli Fotovoltaici preesistenti con nuovo impianto FV da 50kWp con pannelli monocristallini disposti in aderenza alla copertura a "shed" | € | 2.610,90 | 50 | € | 130.545,00 |
| Totale a2.2 | | | | € | 150.197,12 |
| TOTALE 2 - LAVORI CPI | | | | € | 238.474,34 |

8. Calcolo Sommario degli Interventi Stralciati: interventi sulle aree esterne

| Lavorazioni previste in progetto | Prezzo unitario | Quantità | Importo | | |
|--|-----------------|----------|---------|----------|-------------------|
| Opere di ripristino della pavimentazione esterna | € | 95,00 | 342 | € | 32.490,00 |
| Manutenzione della recinzione con ripristino o sostituzione degli elementi metallici, dei cancelli e dei muretti | € | 69,90 | 150 | € | 10.485,00 |
| TOTALE a3 | | | | € | 42.975,00 |
| TOTALE PROGETTO STRALCIATO | | | | € | 493.923,03 |

9. Quadro Economico Interventi Stralciati

| QUADRO ECONOMICO OPERE STRALCIATE - SFTE | | |
|--|---|---------------------|
| LAVORI | | IMPORTI |
| a1.1 | Opere edili CPFL | € 3.659,37 |
| a1.2 | Opere impiantistiche CPFL | € 199.465,48 |
| a2.1 | Opere edili CPI | € 84.393,02 |
| a2.2 | Opere impiantistiche CPI | € 143.588,45 |
| a.3 | Interventi sull'esterno | € 41.084,10 |
| a4 | Importo lavori a base d'asta soggetto a ribasso | € 472.190,41 |
| a5 | Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso | € 21.732,61 |
| A | TOTALE LAVORI | € 493.923,03 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | | |
| b1 | IVA (22% di A) | € 108.663,07 |
| b2.1 | Spese tecniche per progettazione e CSP | € 23.183,81 |
| b2.2 | Contributo CNPAIA su spese tecniche progettazione e CSP (4% di b2.1) | € 927,35 |
| b2.3 | IVA su spese tecniche progettazione, CSP e Inarcassa (22% di b1.1+b1.2) | € 5.304,46 |
| b3 | Accantonamento incentivi ex art. 113 (2% di A) | € 9.878,46 |
| b4 | Imprevisti e accordi bonari | € 24.696,15 |
| b5.1 | Collaudo tecnico funzionale degli impianti in corso d'opera, DM 37/2008 | € 3.104,63 |
| b5.2 | Contributo CNPAIA su redazione collaudo (4% di b5.1) | € 124,19 |
| b5.3 | IVA su spese tecniche collaudo e CNPAIA (22% di b5.1+b5.2) | € 710,34 |
| b6.1 | Redazione APE | € 1.000,00 |
| b6.2 | Contributo CNPAIA su redazione APE (4% di b6.1) | € 40,00 |
| b6.3 | IVA su spese tecniche APE e CNPAIA (22% di b6.1+b6.2) | € 228,80 |
| b7 | Contributi ANAC | € 405,00 |
| b8 | Allacciamento ai pubblici servizi | € 1.000,00 |
| b9 | Spese per pubblicità e polizze assicurative connesse alla verifica del progetto | € 5.000,00 |
| b10 | Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal CSA, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici | € 5.500,00 |
| B | TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE | € 189.766,26 |
| IMPORTO TOTALE A+B | | € 683.689,28 |

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA SARDA PER LE POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO



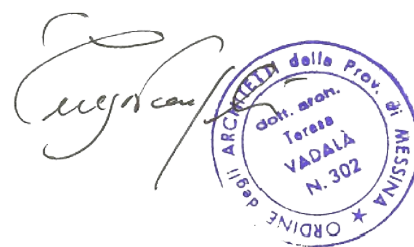
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - M5C1) - Investimento 1.1. "Potenziamento dei Centri Per l'impiego" Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di Miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro Per l'Impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia.
CUP:D94J23000400006



Progettista
Arch. Teresa Vadala

AISP

A&I Sustainable Projects srl
Viale della Libertà, 41
98121 Messina (ME)
tel. +3909034314
email: studio@ai-sp.it
www.ai-sp.it



Fase Progettuale

ID Elaborato:

Progetto di Fattibilità

F.REL.05-PSC

Data

Titolo Elaborato:

06/12/2023

Prime indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento

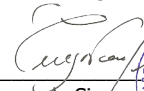
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

- OGGETTO:** Lavori di riqualificazione e manutenzione straordinaria, nonché di miglioramento dei sistemi impiantistici del fabbricato sede del Centro per l'impiego e del Centro Polifunzionale Lavoro e Formazione di Olbia
- COMMITTENTE:** ASPAL - Agenzia Sarda per le Politiche Attive del Lavoro .
- CANTIERE:** Incrocio tra via Romagna e via Piemonte , Olbia (SS)

Messina , 23/10/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA


(Architetto - Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione CSP Vadalà Teresa)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento ASPAL Olla Silvia)

Architetto Vadalà Teresa
Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione CSP

Viale della Libertà 41
98121 Messina (ME)
Tel.: 3355219376 - Fax: 090 343144
E-Mail: teresa.vadala@ai-sp.it

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

| | |
|-------------------------------|---|
| Natura dell'Opera: | Opera Mista: Edile ed Impiantistica |
| OGGETTO: | Lavori di riqualificazione e manutenzione straordinaria, nonché di miglioramento dei sistemi impiantistici del fabbricato sede del Centro per l'impiego e del Centro Polifunzionale Lavoro e Formazione di Olbia |
| Importo presunto dei Lavori: | 826.861,85 euro |
| Numero massimo di lavoratori: | 6 (massimo presunto) |
| Entità presunta del lavoro: | 1000 uomini/giorno |
| Durata in giorni (presunta): | 192 |

Dati del CANTIERE:

| | |
|-----------------|--|
| Indirizzo: | Incrocio tra via Romagna e via Piemonte |
| CAP: | 07026 |
| Città: | Olbia (SS) |
| Telefono / Fax: | 070 7790 100 |

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: ASPAL - Agenzia Sarda per le Politiche Attive del Lavoro
Indirizzo: Via Is Mirrionis, 195
CAP: 09122
Città: Cagliari (CA)
Telefono / Fax: 070 7593039 agenzialavoro@pec.regione.sardegna.it

nella Persona di:

Nome e Cognome: Silvia Olla
Qualifica: Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento ASPAL
Indirizzo: Via Is Mirrionis, 195
CAP: 09122
Città: Cagliari (CA)
Telefono / Fax: 3312305512 siolla@regione.sardegna.it

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: A&I Sustainable Projects srl
Qualifica: Architetti e Ingegneri
Indirizzo: viale della Libertà 41
CAP: 98121
Città: Messina (ME)
Telefono / Fax: 3701567153 090 343144
Indirizzo e-mail: studio@ai-sp.it
Codice Fiscale: 03566660837
Partita IVA: 03566660837

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: Teresa Vadala
Qualifica: Architetto - Coordinatore per la Sicurezza in Progettazione CSP
Indirizzo: viale della Libertà 41
CAP: 98121
Città: Messina (ME)
Telefono / Fax: 3355219376 090 343144
Indirizzo e-mail: teresa.vadala@ai-sp.it
Codice Fiscale: VDLTRS56T63F158H
Partita IVA: 00799570833

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: Silvia Olla
Qualifica: Ingegnere - Responsabile Unico del Procedimento - ASPAL
Indirizzo: Via Is Mirrionis 195
CAP: 09122
Città: Olbia (CA)
Telefono / Fax: 3312305512
Indirizzo e-mail: siolla@regione.sardegna.it

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

DATI IMPRESA:

Impresa:

Impresa affidataria ed esecutrice

Ragione sociale:

Non sono ancora definite le imprese appaltatrici del lavoro.

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

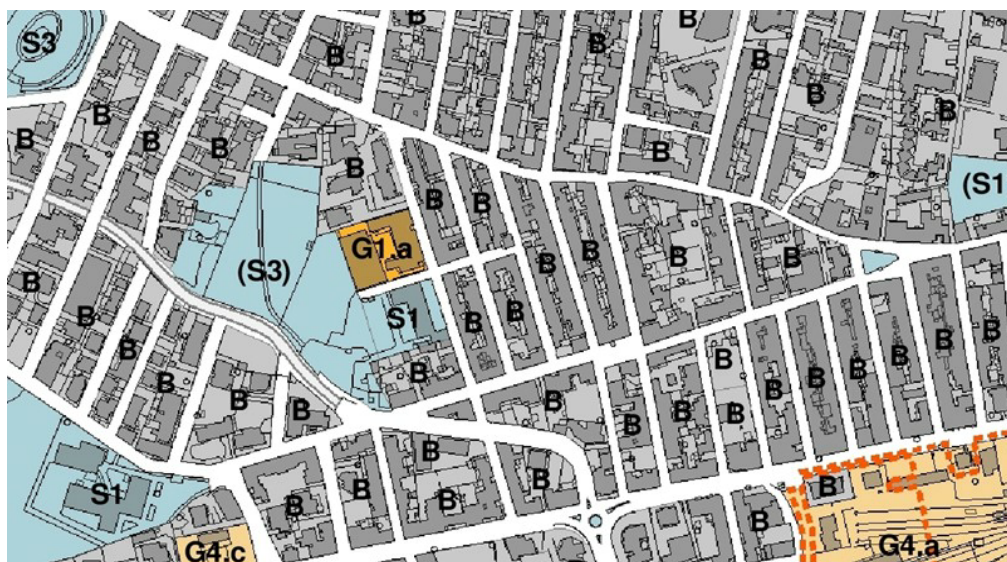


DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il lotto d'intervento è situato nella zona "G1.a" strutture direzionali amministrative, appartenente al gruppo "G1 – Attrezzature di servizio Urbano". L'edificio si trova infatti in una zona centrale della città di Olbia di carattere prettamente residenziale (categoria B) nella maglia urbana regolare emergono anche saltuariamente edifici di categoria "S – Servizi e spazi pubblici urbani".

- Ultima versione (giugno 2020) del Piano Urbanistico Comunale PUC vigente a Olbia -



G1 - Attrezzature di servizio urbano

- G1.a - Strutture direzionali e amministrative
- G1.b - Strutture per l'istruzione superiore e per la ricerca
- G1.c - Strutture e servizi per la cultura
- G1.d - Strutture sanitarie
- G1.e - Piattaforma Tecnologica Europea - PTE

S - Servizi e spazi pubblici urbani (S): da acquisire (S*): con intervento privato

- S1 - Aree per l'istruzione
- S2 - Aree per attrezzature di interesse comune
- S3 - Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport
- S4 - Aree per parcheggi pubblici
- S5 - Aree disciplinate dal PUL

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione generale

Il cantiere oggetto di queste **"Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza e coordinamento"** è riguarda l'efficientamento energetico del CPI-Centro per l'impiego e del CPFL-Centro Polifunzionale di Olbia; un complesso edilizio composto da due fabbricati adibiti ad uffici pubblici, sito nel comune di Olbia, in provincia di Sassari. Il

progetto prevede importanti opere impiantistiche e di riqualificazione architettonica dell'involucro opaco e trasparente.

Le opere devono essere realizzate pianificando un'opportuna dislocazione dei lavoratori e del personale d'ufficio in altra sede, dal momento che la presenza di non addetti ai lavori è incompatibile con le attività di cantiere previste da progetto. Si raccomanda all'appaltatore e al RDL-RUP di pianificare preventivamente nel POS la lottizzazione di cantiere in accordo con l'amministrazione dell'ente usuario. Possibilmente nei mesi in cui si prevede anche la chiusura dell'attività d'ufficio per le ferie estive (per rendere più semplice lo sgombero preliminare dei locali da materiale e attrezzatura d'ufficio da mettere a dimora).

Stato di Progetto CPFL-Centro Polifunzionale, via Piemonte

Come anticipato nel capitolo dello Stato di Fatto del CPFL, in fase di sopralluogo sono emerse le tipiche problematiche edilizie che assiduamente si riscontrano nei fabbricati, di tutto il territorio nazionale, che non hanno mai avuto interventi di ristrutturazione e manutenzione dall'anno di costruzione ad oggi, ad esclusione di interventi di adeguamento impiantistico e/o strutturale in base alle esigenze normative che si sono succedute nel tempo. Attualmente grazie all'obiettivo di "efficientamento energetico" connesso al piano di rinnovo del patrimonio edilizio nazionale entro il 2030 portato avanti dal PNRR, si possono riqualificare molti fabbricati caduti in degrado. Gli interventi proposti per il CPFL mirano al miglioramento dell'aspetto e del comfort dell'ufficio pubblico tramite le opere di seguito elencate.

Opere architettoniche CPFL

- Isolamento verticale "a cappotto" esterno in EPS con spessore indicativo di circa 10cm, applicato su tutte le superfici della muratura perimetrale;
- Isolamento orizzontale "a cappotto" esterno in PUR con spessore di circa 10cm applicato all'estradosso delle superfici piane di copertura;
- Isolamento orizzontale "a cappotto" interno in lana minerale con spessore di circa 10cm applicato all'intradosso di solaio in corrispondenza della copertura a falde;
- Impermeabilizzazione all'estradosso della copertura piana, comprensiva di posa in opera di nuovo massetto pendenzato alleggerito previa rimozione degli strati di guaina preesistenti;
- Sostituzione degli infissi preesistenti con finestre monoblocco in alluminio e vetrocamera antisfondamento comprensive di sistema oscurante esterno (avvolgibile "a tapparella" in cassonetto coibentato) e tenda interna, le porte finestre saranno dotate di maniglione antipanico marchiato CE;
- Risanamento puntuale dell'umidità di risalita nelle murature perimetrali tramite realizzazione di zoccolatura all'esterno della muratura perimetrale mediante intonaco deumidificante macroporoso;
- Installazione di dispositivo magnetico per allontanamento umidità dalle murature;
- Risanamento dei punti di infiltrazione nei locali interni tramite demolizione dell'intonaco danneggiato. Le infiltrazioni originate dall'attuale disconnessione della guaina in copertura verranno radicalmente risolte con il rifacimento dell'impermeabilizzazione all'estradosso della copertura;
- Rimozione di intonaco esterno ammalorato e posa del nuovo intonaco per preparazione del fondo di posa del cappotto esterno;
- Demolizione delle parti di calcestruzzo dei cornicioni ammalorati, pulizia e trattamento dei ferri d'armatura esposti, ricostruzione del copriferro con malte tissotropiche e ripristino dei cornicioni;

- Manutenzione, ripristino e pulizia di scossaline, canali di gronda e pluviali;
- Realizzazione di nuove suddivisione interne con pareti in cartongesso isolate acusticamente comprensive di porte;
- Rifacimento integrale del servizio igienico centrale WC2;
- Sostituzione completa del controsoffitto esistente con nuovo controsoffitto modulare in pannelli di fibra di gesso comprensivi di alloggiamenti per ventilconvettori e corpi illuminanti con lampade a LED;
- Tinteggiatura per interni di tutte le superfici verticali compresa la preparazione delle murature;
- Rifacimento della pavimentazione flottante nel locale denominato “ex sala parrucchieri”;

Opere Impiantistiche CPFL

- Sostituzione dell’attuale impianto di riscaldamento a caldaia con un nuovo impianto centralizzato idronico con generatore a Pompa di Calore elettrica tipo aria-acqua invertibile, terminali negli ambienti a ventilconvettori a cassetta incassati nel nuovo controsoffitto con termostati ambiente ed alimentazione elettrica centralizzata gestita da orologio programmatore;
- Rifacimento di impianto elettrico collocato prevalentemente in controsoffitto con discese in canaletta verso gli interruttori per la illuminazione e le prese/gruppi di prese allocate in cassette a vista, le motivazioni della collocazione prevalente dell’impianto elettrico in controsoffitto è finalizzata ad evitare il danneggiamento dell’impianto legato al rischio idraulico;
- Rifacimento di impianto illuminotecnico comprensivo di corpi illuminanti a risparmio energetico a LED integrati nel controsoffitto con livello di illuminamento sul piano scrivania previsto per gli uffici.

Stato di Progetto CPI-Centro Per l’Impiego, via Romagna

Diversamente nel caso del CPI essendo un edificio che è stato sottoposto importanti interventi di ristrutturazione che hanno riguardato il suo aspetto sia all’esterno che all’interno, gli interventi di progettazione proposta risultano minori rispetto a quelli previsti per il CPFL. In questo caso il focus della progettazione è stato dettato dalla Diagnosi Energetica che ha evidenziato la necessità di alcune opere impiantistiche che si riportano nei sotto capitoli a seguire, correlate da di piccole opere architettoniche.

Opere architettoniche CPI

- Risistemazione della Sala Convegni previo sgombero del materiale presente, attraverso la sostituzione della pavimentazione in parquet e la tinteggiatura delle pareti;

Opere impiantistiche CPI

- Ripristino impianti tecnologici (dati e telefono) nella sala conferenze;
- Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED.

Opere su aree esterne

- Realizzazione di percorso tattile con Linea di Orientamento Guida E Sicurezza (LOGES) con superfici dotate di rilievi per l’orientamento di non vedenti e ipovedenti
- Apposizione di segnali stradale.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il Centro per l'impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia, oggetto dell'intervento progettuale, è un complesso edilizio composto da due corpi architettonici diversi tra loro per forma, utilizzo e periodo di costruzione; I due corpi architettonici, all'angolo tra la via Piemonte e via Romagna, seppur diversi sono in comunicazione tra loro tramite uno spazio aperto su più quote che suggerisce la configurazione dell'intero complesso come tipologia a corte. A seguire vengono elencati i vari ambiti dell'inquadramento territoriale del lotto in questione secondo i riferimenti rintracciati durante lo studio condotto. L'ambito relativo alla tutela storico-culturale non è riportato poiché il complesso edilizio (composto da entrambi CPFL e CPI) non ha nessun vincolo né sul fabbricato in sé, né sull'area paesaggistica in cui ricade.



CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di riguarda il complesso composto dal **CPFL-Centro Polifunzionale** e il **CPI-Centro per l'impiego** di Olbia.

Alberi

- L'area d'intervento presenta n.3 esemplari di alberi di leccio dall'altezza di circa 10m situati all'angolo a Sud-Est (incrocio tra via Romagna e via Piemonte) in prossimità dell'ingresso principale del CPFL. (*Quercus ilex* L., 1753, detto anche elce è un albero appartenente alla famiglia Fagaceae sparsi nei paesi del bacino del Mediterraneo. In Italia sono spontanei nelle zone a clima più mite, sono molto diffusi nei giardini e nei viali cittadini. Hanno un ciclo di vita perenne e possono raggiungere un'altezza oltre i 20m). [Figura n.4]
 - **Prescrizione:** I suddetti alberi dovranno essere potati e riparati con apposita rete per piantumazioni, previa richiesta da parte del Rup alla relativa ditta specializzata di riferimento dell'edificio pubblico in questione, in modo da non intralciare le lavorazioni in copertura e l'approntamento del ponteggio per le lavorazioni in facciata.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Alberi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisorie e di protezione. Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisorie e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

- 2) segnale:  Stoccaggio rifiuti;
- 3) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 4) segnale:  Carichi sospesi;
- 5) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Come visibile dallo Schema di inquadramento dell'area oggetto di intervento (presente al paragrafo "Caratteristiche area del Cantiere"), il complesso CPFL e CPI è delimitato sul lato Sud ed Est da strade carrabili, rispettivamente via Romagna e Via Piemonte, strade di comune percorrenza con laterale adibito a stalli per parcheggi pubblici. Quest'ultimi verranno interdetti e resi non disponibili previa notifica dei lavori da parte della Stazione Appaltante agli enti preposti (Ufficio patrimonio e/o mobilità dell'Urbanistica del comune di Olbia). Per la sicurezza dei lavoratori e dei non addetti ai lavori, il CSE definirà con RdL e l'Appaltatore gli accorgimenti e alcune regole per la movimentazione dei mezzi d'opera in entrata e uscita dal cantiere.

Strada che porta al fabbricato

Per l'accesso e l'uscita dei mezzi al/dall'area di cantiere si considererà l'immissione/uscita in/da Via Romagna che, se necessario, nel tratto di interesse, si potrà destinare a uso esclusivo del cantiere.

Vedasi schema allegato al paragrafo "Caratteristiche area del Cantiere", dove viene evidenziato anche l'ingresso/uscita dei mezzi.

La percorrenza di Via Piemonte per il raggiungimento del cantiere e di Via Romagna per il diretto accesso, sarà in condivisione con i comuni mezzi di trasporto (pubblici solo su Via Piemonte), risulta pertanto necessario disporre idonea segnaletica in prossimità dell'area di cantiere, sull'incrocio tra via Romagna e via Piemonte, a indicazione dell'ingresso/uscita dei mezzi in/dal cantiere.

In orari in cui la strada risulta particolarmente trafficata, se necessario gestire l'ingresso e l'uscita dei mezzi di cantiere tramite operatore su strada a segnalazione delle manovre.

Come suggerito al paragrafo "Caratteristiche area del Cantiere", risulta opportuno riservare parte della carreggiata alla recinzione di cantiere per garantire un idoneo approntamento del ponteggio e un andamento regolare delle lavorazioni senza interferenze da parte di mezzi comuni e persone non addette ai lavori, a garanzia della sicurezza collettiva.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

- 2) segnale:  Autoveicoli non autorizzati;
- 3) segnale:  Divieto di transito;
- 4) segnale:  Strada senza uscita;
- 5) segnale:  Vietato parcheggiare automezzi;
Vietato parcheggiare automezzi funzionanti a G.P.L. e metano

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Abitazioni

Il complesso oggetto d'intervento affaccia a Est e a Nord su strade dove sorgono edifici ad uso residenziale e parzialmente adibite ad uso commerciale. Per via delle lavorazioni stimate vedi le rimozioni e in generale movimentazione di materiale di risulta, anche nelle più semplici circostanze si prevede rumore e diffusione di polveri. Si ritiene necessario l'allestimento di schermature tali che, oltre a impedire l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori, siano in grado di ridurre l'impatto delle lavorazioni possa dare al circondario. Si ritiene altresì opportuna la collocazione di segnaletica a indicare la presenza di tali rischi e a indicare percorsi preferenziali di percorrenza carrabile e pedonale. Si rende indispensabile l'utilizzo di appositi DPI contro le polveri da parte degli addetti ai lavori.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

- 2) segnale:  Rumore [UNI 7545-22];
Rumore.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Secondo la versione più aggiornata del Piano di Assetto Idrogeologico PAI vigente a Olbia, il lotto d'intervento è situato nella zona "H4" che delimita le aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni. Si evidenzia un recente fenomeno di allagamento dovuto all'alluvione del 2013 che ha colpito soprattutto il bacino ove ricade il lotto d'intervento causando danni di varia entità alla struttura edilizia esaminata.



Figura 7 - Stralcio PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) del comune di Olbia (SS)

PERICOLO IDRAULICO

Aree inondabili da piena

| | |
|--|--|
| | H1, Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 500 anni |
| | H2, Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 200 anni |
| | H3, Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 100 anni |
| | H4, Aree inondabili da piene con portate al colmo caratterizzate da tempi di ritorno di 50 anni |
| | Fascia C geomorfologica (PSFF) |

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Qui di seguito si considerano le situazioni di pericolosità e le necessarie misure preventive relative all'organizzazione del cantiere.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- per la recinzione del cantiere si potranno considerare i limiti, indicati nella sezione nello schema allegato al paragrafo "Caratteristiche area del Cantiere", costituiti da recinzioni

metalliche esistenti ai laterali del complesso ASPAL; i limiti dei marciapiedi ai due lati stradali (Via Romagna e Via Piemonte) maggiorati quanto basta per consentire agevole approntamento di ponteggio e lavorazioni (eventualmente la Via Romagna, nel tratto di interesse, potrà essere destinata a uso esclusivo del cantiere).

- Le aree di deposito di materiali, di rifiuti localizzate e di carico e scarico verranno allestite in prossimità dell'ingresso dei mezzi di cantiere: gli automezzi stazioneranno appena varcato l'accesso carrabile al cantiere, sulla Via Romagna, lato Sud, come indicato nello schema, e lì si potrà procedere al carico/scarico di materiali, attrezzature, rifiuti e altro; eventuali aree di stoccaggio verranno allestite nelle immediate vicinanze dell'accesso al cantiere e spostati di volta in volta nelle aree più favorevoli, man mano che si procederà con le lavorazioni, avendo cura, per tutta la vita del cantiere, che nessun materiale, attrezzatura, rifiuto o altro sia di intralcio ai lavori e costituisca causa di incidente o danno a persone e/o cose;
- il cantiere potrà usufruire degli impianti di alimentazione e reti principali di acqua esistenti nel fabbricato stesso;
- in cantiere dovranno essere predisposti i necessari accorgimenti e presidi di sicurezza;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c (Cooperazione e coordinamento delle attività).

Cooperazione e coordinamento delle attività

Le attività vanno coordinate adeguatamente secondo l'elaborato Cronoprogramma che verrà redatto come parte del PSC da consegnare in fase definitiva-esecutiva. Il cronoprogramma una volta approvato dalla SA sarà reso pubblico in fase gara d'appalto.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Cooperazione e coordinamento delle attività. Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Gli impianti di cantiere devono essere dislocati in maniera tale da non mettere in pericolo alcun operatore di cantiere nè eventuali terzi. Se necessario, ai fini di un corretto coordinamento, gli operatori possono decidere di segnalare alla Stazione Appaltante e ai colleghi operatori che in determinati periodi della giornata si allacciano gli impianti (inizio giornata) e si disconnettono (fine giornata), stabilendo un calendario giornaliero delle attività per evitare interferenze. Il gantt e la valutazione delle interferenze tra le lavorazioni previste in cantiere sono allegati che verranno redatti come parte del PSC da consegnare in fase definitiva-esecutiva.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione degli impianti di cantiere. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la

superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico sono da dislocare come segue e come indicato nello Schema "Organizzazione del cantiere":

- per brevi operazioni gli automezzi sosterranno in prossimità dell'accesso al cantiere
- il cassone dei materiali di risulta sarà posizionato in prossimità dell'area di cantiere.

Se necessario stabilire dei giorni particolari durante i quali si esegue solo il carico-scarico e/o lavorazioni di lunga durata.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Per la recinzione del cantiere si potranno considerare i limiti, indicati nella sezione nello schema allegato al paragrafo "Caratteristiche area del Cantiere", costituiti da grate metalliche esistenti delle corti laterali; i limiti dei marciapiedi ai due lati stradali (Via Piemonte e Via Romagna) maggiorati quanto basta per consentire agevole approntamento di ponteggio e lavorazioni.

Per lo scorrimento in entrata e uscita dei mezzi per le attività di cantiere da/verso la Via Romagna risulta indispensabile prestare molta attenzione in quanto strada in condivisione con i più comuni mezzi di trasporto. Risulta pertanto necessario disporre idonea segnaletica a inizio strada e in prossimità dell'area di cantiere, a indicazione dell'ingresso/uscita dei mezzi verso/dal cantiere. In orari in cui la via Piemonte risulta particolarmente trafficata, se necessario gestire l'ingresso e l'uscita dei mezzi di cantiere tramite operatore su strada a segnalazione delle manovre.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Viabilità principale di cantiere

Per lo scorrimento in entrata e uscita dei mezzi per le attività di cantiere da/verso la Via Piemonte risulta indispensabile prestare le dovute precauzioni e segnaletiche in quanto la suddetta via è in condivisione con i più comuni mezzi di trasporto.

Prescrizioni: è necessario disporre idonea segnaletica a inizio strada e in prossimità dell'area di cantiere, a indicazione dell'ingresso/uscita dei mezzi verso/dal cantiere. In orari in cui la strada risulta particolarmente trafficata, se necessario posizionare segnaletica anche soprattutto all'incrocio con via Romagna e/o gestire l'ingresso e l'uscita dei mezzi di cantiere tramite operatore su strada a segnalazione delle manovre.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

Regole di circolazione. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

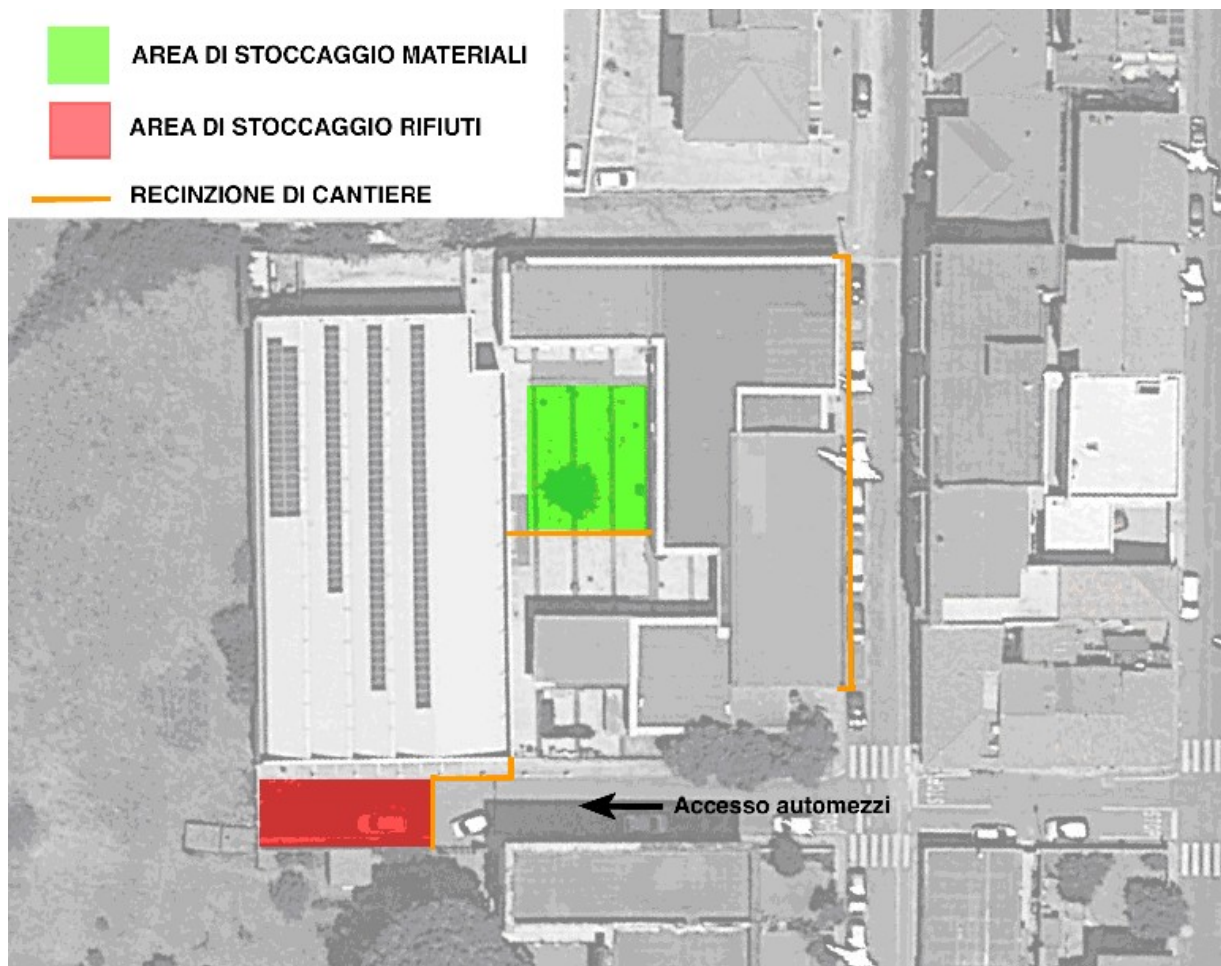
- 2) segnale:  Vietato ai pedoni;
- 3) segnale:  Lavori;
- 4) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Zone di stoccaggio dei rifiuti

Per le zone di stoccaggio dei rifiuti di cantiere si veda la nota "Dislocazione delle zone di carico e scarico" per ulteriori informazioni.



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

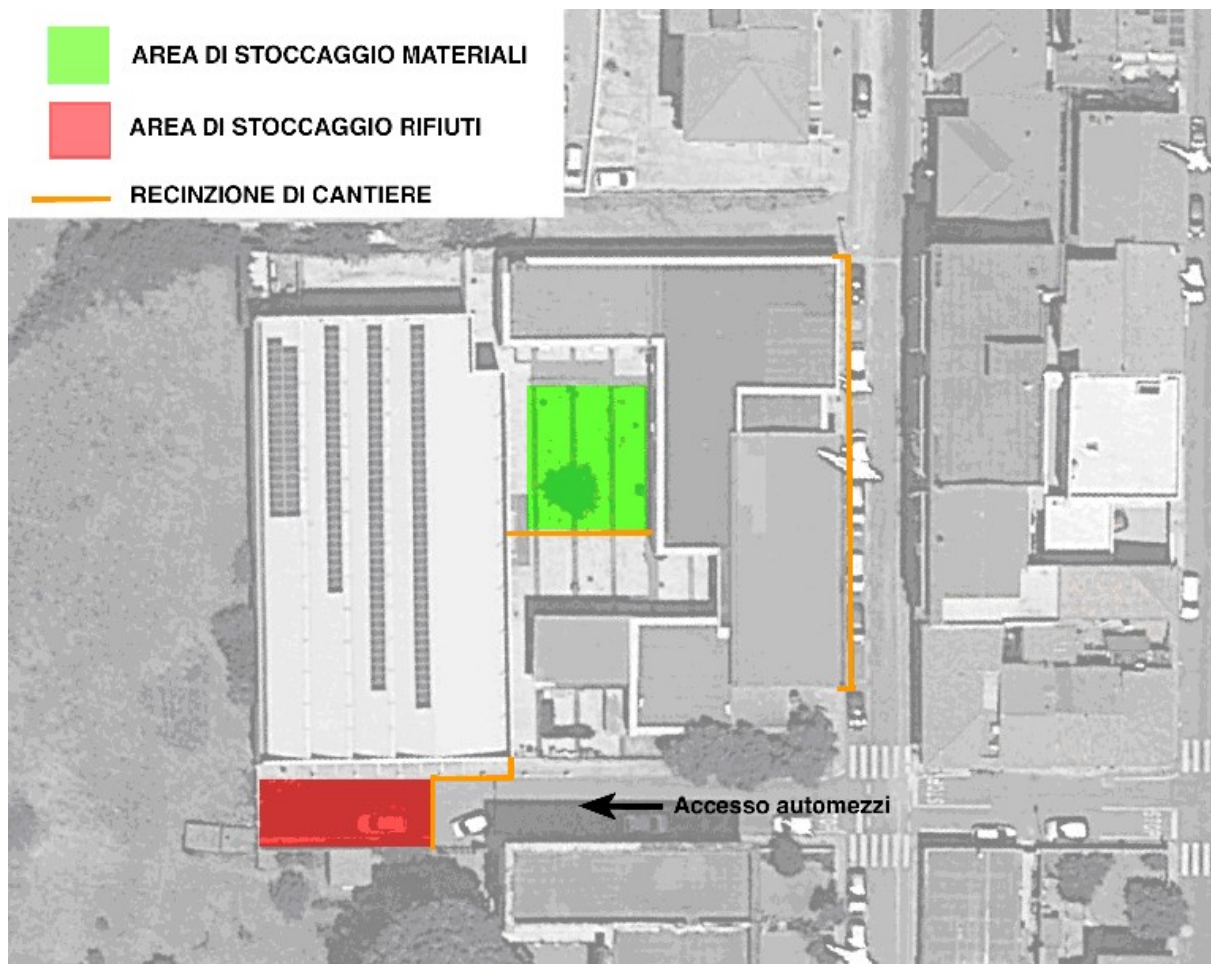
Zone di stoccaggio dei rifiuti. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di stoccaggio materiali

Per le zone di stoccaggio di materiali di cantiere si veda la nota "Dislocazione delle zone di carico e scarico" per ulteriori informazioni.



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

Attrezzature per il primo soccorso

Attrezzature di primo soccorso quali kit e/o cassette mediche di pronto soccorso devono essere presenti nell'area di cantiere e a disposizione immediata degli operatori per un pronto intervento in caso di incidente. Deve essere presente in cantiere e ben visibile il nome di riferimento del personale designato al primo soccorso e il relativo certificato comprovante tale qualifica.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto del pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta

10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

- 3) segnale:  Pronto soccorso;

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

I mezzi per la fornitura di materiale dovranno utilizzare la via Romagna fino al punto di carico e scarico segnalato utilizzando preferibilmente intervalli orari compatibili con la viabilità cittadina, tale da non sovraccaricare le arterie limitrofe.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Installare adeguatamente messa a terra e quadro elettrico di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

- 3) segnale:  Messa a terra;

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Mezzi estinguenti

Depositare in cantiere un mezzo estinguente, da utilizzare in caso di incendio, che possiede regolare certificazione e omologazione.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Mezzi estinguenti. Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

- 2) segnale:  Estintore;

Servizi igienico-assistenziali e spogliatoi

Prevedere allestimento di almeno un locale bagno e uno spogliatoio per gli addetti ai lavori.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Impianti di cantiere

Il cantiere potrà usufruire degli impianti di alimentazione e reti principali di acqua esistenti nel fabbricato stesso.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Rischi specifici:

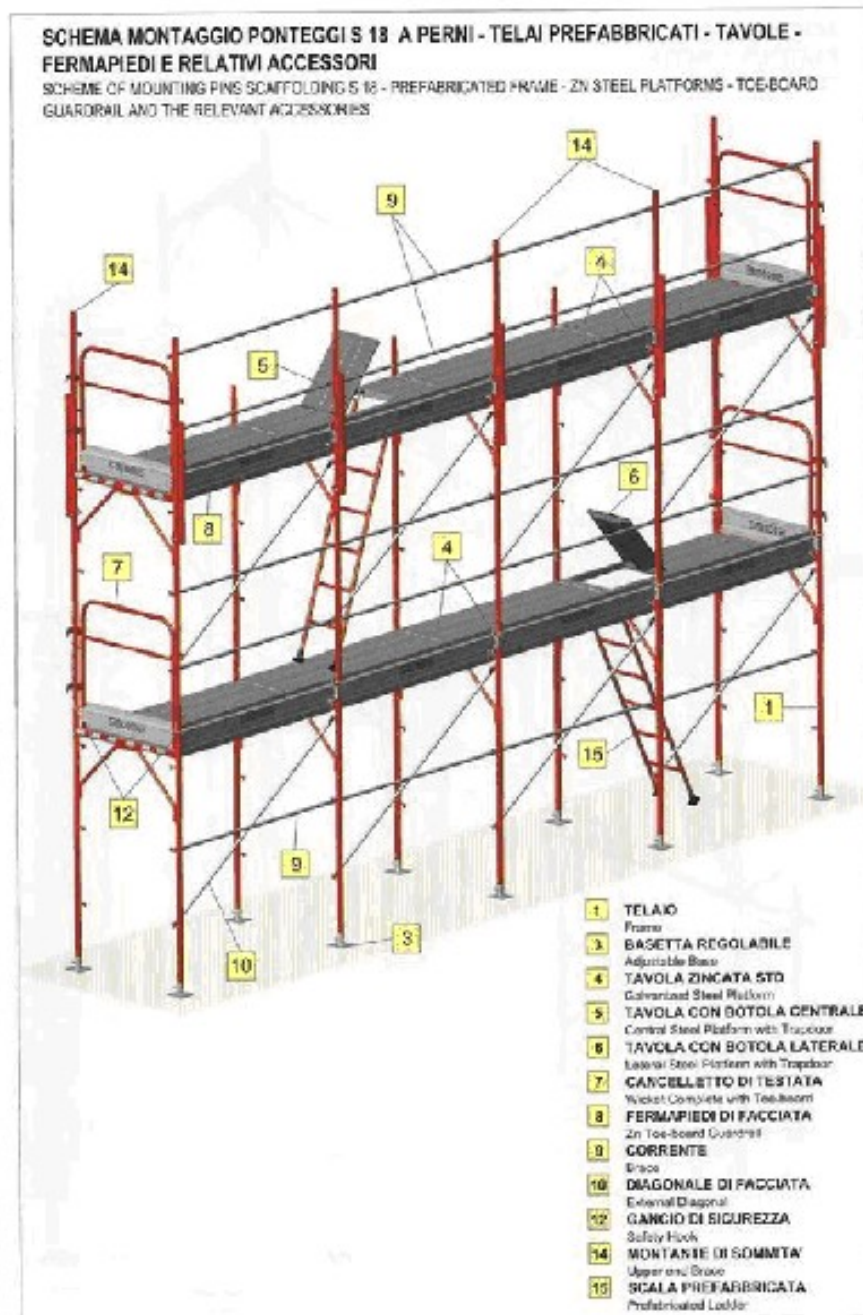
- 1) Elettrocuzione;

Ponteggi

Approntare adeguatamente il ponteggio nel rispetto delle indicazioni progettuali. Il ponteggio deve essere regolarmente certificato e accompagnato in cantiere da apposita documentazione. Il ponteggio non deve costituire un pericolo né per gli addetti al cantiere né per terze persone percorrenti strade a ridosso dell'area di cantiere. Per tale motivo, il ponteggio deve essere opportunamente allestito, correttamente agganciato alla struttura esistente e ben piantato al piede (prevedere sottobasette rifrangenti soprattutto sulle facciate prospicienti le vie principali), limitato da tavole fermapiede, parapetti e reti di protezione, dotato di adeguato sistema di messa a terra contro le scariche atmosferiche e

di qualunque altro presidio opportuno alla riduzione/eliminazione dei rischi relativo alle peculiarità del cantiere in esame.

Prestare particolare attenzione alla porzione di ponteggio da approntare sul prospetto Est del CPFL.



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Ponteggi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:






Caratteristiche di sicurezza: 1) i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: a) alte fino a 20 metri dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; b) conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; c) comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; d) con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni 22 metri quadrati; e) con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; f) con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; 3) i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; 4) tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Misure di prevenzione: 1) il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di

persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai 2 metri; **2)** in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; **3)** costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; **4)** distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; **5)** gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo; **6)** sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; **7)** l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; **8)** il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; **9)** per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: **a)** avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; **b)** avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio; **c)** avere fermapiede di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; **10)** per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo 4, Capo 2, Sezione V.

- 2) segnale:  Passaggio obbligatorio per i pedoni;
- 3) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Allestimento ponteggio;
- 6) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scariche atmosferiche;

ALBERO RIASSUNTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Cantierizzazione
 - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
 - Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
 - Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere
 - Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree e ricognizione di altre linee impiantistiche in facciata
 - Potatura di alberi
 - Montaggio del ponteggio metallico fisso
 - Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Opere architettoniche CPFL
 - Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali e orizzontali
 - Tinteggiatura di superfici interne
 - Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso
 - Realizzazione di contropareti e controsoffitti
 - Formazione intonaci esterni tradizionali
 - Tinteggiatura di superfici esterne
 - Montaggio di serramenti esterni
 - Montaggio di serrande avvolgibili
 - Ripresa di intonaci esterni
 - Impermeabilizzazione di coperture
 - Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti
 - Rifacimento di cornicioni
 - Montaggio di scossaline e canali di gronda
 - Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio
 - Montaggio di apparecchi igienico sanitari
 - Montaggio di porte interne
 - Posa di pavimenti per interni sopraelevati
- Opere impiantistiche CPFL
 - Realizzazione di impianto elettrico
 - Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore
 - Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico
 - Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza
- Opere architettoniche CPI
 - Tinteggiatura di superfici interne della sala Convegni
 - Posa di pavimenti per interni in legno
- Opere impiantistiche CPI
 - Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED
- Smobilizzo cantiere
 - Smontaggio del ponteggio metallico fisso
 - Pulizia generale dell'area di cantiere
 - Smobilizzo del cantiere

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Cantierizzazione

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie

procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere

Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree e ricognizione di altre linee impiantistiche in facciata

Potatura di alberi


Montaggio del ponteggio metallico fisso

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Uscita autoveicoli;
- 2) segnale:  Lavori;
- 3) segnale:  Direzione autocarri obbligatoria;
- 4) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 5) segnale:  Diritto di precedenza nei sensi unici alternati;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- | |
|--------------|
| ZONA DI |
| DEPOSITO |
| ATTREZZATURE |
| ZONA DI |
| CARICO E |
| SCARICO |
| ZONA |
| STOCCAGGIO |
| RIFIUTI |
| ZONA |
| STOCCAGGIO |
| MATERIALI |
- 1) segnale: Deposito attrezzature;
 - 2) segnale: Zona carico scarico;
 - 3) segnale: Stoccaggio rifiuti;
 - 4) segnale: Stoccaggio materiali;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari e spogliatoi in strutture prefabbricate appositamente approntate.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;

- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree e ricognizione di altre linee impiantistiche in facciata (fase)

Posa in opera di tubazioni in PVC per la messa in sicurezza delle parti attive di linee elettriche aeree e ricognizione di altre linee impiantistiche in facciata.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Potatura di alberi (fase)

Potatura dell'albero a ridosso della facciata prospiciente la corte a Ovest

Macchine utilizzate:

- 1) Trattore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di alberi ed estirpazione delle ceppaie;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di alberi ed estirpazione delle ceppaie;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) visiera protettiva; d) guanti antivibrazioni; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Motosega;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Montaggio del ponteggio metallico fisso lungo le quattro facciate del fabbricato prevedendo idonee soluzioni intorno alle scale esterne antincendio.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti.

Opere architettoniche CPFL

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali e orizzontali
Tinteggiatura di superfici interne
Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso
Realizzazione di contropareti e controsoffitti
Formazione intonaci esterni tradizionali
Tinteggiatura di superfici esterne
Montaggio di serramenti esterni
Montaggio di serrande avvolgibili
Ripresa di intonaci esterni
Impermeabilizzazione di coperture
Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti
Rifacimento di cornicioni
Montaggio di scossaline e canali di gronda
Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio
Montaggio di apparecchi igienico sanitari
Montaggio di porte interne
Posa di pavimenti per interni sopraelevati

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali e orizzontali (fase)

Applicazione, su superfici interne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della planarità, applicazione di rasante), di pannelli o stuoie isolanti in materiali biologici (di origine vegetale ed animale, quali fibre di legno, sughero, cellulosa, lana di pecora ecc...) mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o paraspigoli.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'applicazione interna di pannelli o stuoie isolanti in materiali biologici su superfici verticali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'applicazione interna di pannelli o stuoie isolanti in materiali biologici su superfici verticali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;

b) Attrezzi manuali;

c) Sega circolare portatile;

d) Trapano elettrico;

e) Ponte su cavalletti;

f) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (svernicatori).

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase)

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala semplice;
- f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)

Realizzazione di contropareti e/o controsoffitti.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;

- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala semplice;
- f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Formazione intonaci esterni tradizionali (fase)

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni tradizionali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (elevata frequenza);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano a bandiera;
- c) Argano a cavalletto;
- d) Impastatrice;
- e) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

Tinteggiatura di superfici esterne (fase)

Tinteggiatura di superfici esterne.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Montaggio di serramenti esterni (fase)

Montaggio di serramenti esterni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di serramenti esterni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di serramenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Montaggio di serrande avvolgibili (fase)

Montaggio di serrande avvolgibili.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di serrande avvolgibili;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di serrande avvolgibili;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Ripresa di intonaci esterni (fase)

Ripresa di intonaci mediante pulizia del supporto murario sottostante, sbruffatura e tiro a fratazzo.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla ripresa di intonaci esterni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla ripresa di intonaci esterni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

- c) Chimico;
- d) M.M.C. (elevata frequenza);
- e) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Impastatrice;
- d) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano a bandiera;
- c) Cannello a gas;
- d) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore.

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti (fase)

Ripristino del calcestruzzo di travi, pilastri, setti, ecc. eseguito dopo aver preventivamente posato, a pennello sui ferri delle armature, prodotti anticorrosivi.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al ripristino di cls di pilastri, travi, pareti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al ripristino di cls di pilastri, travi, pareti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Rifacimento di cornicioni (fase)

Durante la fase lavorativa si prevede: rifacimento e/o ripresa di cornicioni esistenti a sezione semplice con angoli retti eseguiti con struttura in mattoni o coppi posti a sbalzo e stuccatura.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rifacimento di cornicioni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al rifacimento di cornicioni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Impastatrice;
- d) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

Montaggio di scossaline e canali di gronda (fase)

Montaggio di scossaline e canali di gronda.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio (fase)

Installazione di sistemi di ancoraggio in copertura (punti di ancoraggio e linee vita), con accesso da ponteggio, mediante ancoranti chimici o meccanici fissati alla struttura della copertura. Dopo la posa del primo ancoraggio, l'operatore fisserà i successivi ancoraggi mantenendosi sistematicamente collegato all'ancoraggio precedente.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) Rumore;
- e) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio di apparecchi igienico sanitari (fase)

Montaggio di apparecchi igienico sanitari.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Montaggio di porte interne (fase)

Montaggio di porte interne.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di porte interne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di porte interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;

- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Posa di pavimenti per interni sopraelevati (fase)

Posa di pavimenti interni sopraelevati da posizionarsi su appositi supporti.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni sopraelevati;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni sopraelevati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Opere impiantistiche CPFL

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto elettrico

Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico

Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza

Installazione della PdC per produzione acqua calda sanitaria

Realizzazione di impianto elettrico (fase)

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore (fase)**Lavoratori impegnati:**

- 1) Impiantista termico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: impiantista termico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (fase)

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi,

esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza (fase)

Realizzazione di impianto di illuminazione a basso consumo energetico ed alta efficienza (efficienza luminosa almeno uguale a 80 lm/W).

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Opere architettoniche CPI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Tinteggiatura di superfici interne della sala Convegni
Posa di pavimenti per interni in legno

Tinteggiatura di superfici interne della sala Convegni (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Posa di pavimenti per interni in legno (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in legno.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in legno;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in legno;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Levigatrice elettrica;
- e) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Opere impiantistiche CPI

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Adeguamento terminali per impianto termico nel piano soppalcato

Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED

Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED (fase)

Installazione di corpi illuminanti per interni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'installazione di corpi illuminanti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'installazione di corpi illuminanti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore;

b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Avvitatore elettrico;

c) Scala doppia;

d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Smobilizzo cantiere

N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Pulizia generale dell'area di cantiere

Smobilizzo del cantiere

Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;

b) Rumore;

c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Argano a bandiera;

b) Attrezzi manuali;

c) Scala semplice;

d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)

Pulizia generale dell'area di cantiere.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera con filtro specifico; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Requisiti degli addetti. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Montaggio di serramenti esterni; Ripresa di intonaci esterni; Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti; Rifacimento di cornicioni; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- c) Nelle lavorazioni:** Impermeabilizzazione di coperture;

Prescrizioni Organizzative:

Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere; Tinteggiatura di superfici interne; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Montaggio di serramenti esterni; Ripresa di intonaci esterni; Impermeabilizzazione di coperture; Rifacimento di cornicioni; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Montaggio di porte interne; Posa di pavimenti per interni sopraelevati; Tinteggiatura di superfici interne della sala Convegni; Posa di pavimenti per interni in legno; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Applicazione interna di pannelli o stuoie isolanti in materiali biologici su superfici verticali e orizzontali;

Prescrizioni Esecutive:

Custodia dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici interne; Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Ripresa di intonaci esterni; Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti; Rifacimento di cornicioni; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Tinteggiatura di superfici interne della

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree e ricognizione di altre linee impiantistiche in facciata;

Prescrizioni Organizzative:

Ricognizione dei luoghi. Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree, interrate o sotto traccia, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Precauzioni. Quando occorre effettuare lavori non elettrici 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.

Prescrizioni Esecutive:

Segnalazione in superficie. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

- b) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Potatura di alberi;

Prescrizioni Esecutive:

Individuazione della zona di abbattimento. Al fine di stabilire l'ampiezza della zona di abbattimento (cioè la zona di caduta della pianta e/o dei rami) e della zona di pericolo, l'addetto all'abbattimento prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche costitutive della pianta in relazione alle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli, copertura vegetale).

Segnalazione della zona di abbattimento. Tutti i lavoratori che lavorano nelle vicinanze sono avvisati a voce, o con altri sistemi, in modo che questi sospendano le operazioni fino a che la pianta non sia caduta a terra e non sia cessato il pericolo. La zona di pericolo e di abbattimento è sorvegliata o segnalata in modo tale da evitare che qualcuno si trovi in dette aree.

- b) Nelle lavorazioni:** Pulizia generale dell'area di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di posa e di rimozione dei coni e dei delineatori flessibili, e il tracciamento della segnaletica orizzontale, le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e

veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente. Nel caso di squadra composta da due persone, un operatore deve avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare, nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori impiegati in interventi su strade di categoria A, B, C, e D, devono obbligatoriamente usare indumenti ad alta visibilità in classe 3; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale). Nei casi di interventi di emergenza e di lavori aventi carattere di indifferibilità (incidenti, calamità, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali, ecc.), nonostante le condizioni avverse, vanno comunque effettuate operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori, ma con l'obbligo di utilizzo di un moviere; **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato. In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento con uno o più operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di: preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori; indurre una maggiore prudenza; consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.I. 22 gennaio 2019, Allegato II.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici interne; Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Ripresa di intonaci esterni; Posa di pavimenti per interni sopraelevati; Tinteggiatura di superfici interne della sala Convegni; Posa di pavimenti per interni in legno;

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Montaggio di serramenti esterni; Montaggio di serrande avvolgibili; Rifacimento di cornicioni; Montaggio di porte interne; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Installazione della PdC per produzione acqua calda sanitaria; Adeguamento terminali per impianto termico nel piano soppalcato;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Potatura di alberi; Impermeabilizzazione di coperture; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Montaggio di apparecchi igienico sanitari ; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Installazione della PdC per produzione acqua calda sanitaria; Adeguamento terminali per impianto termico nel piano soppalcato; Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** 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; **d**) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e**) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h**) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a**) otoprotettori.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione intonaci esterni tradizionali; Ripresa di intonaci esterni; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Autogru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b**) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c**) 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; **d**) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e**) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h**) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- c) Nelle lavorazioni:** Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b**) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c**) 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; **d**) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e**) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h**) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a**) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b**) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a**) otoprotettori.

- d) Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in legno;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b**) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c**) 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; **d**) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e**) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g**) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h**) locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a**) otoprotettori.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Prescrizioni Esecutive:

Postazioni di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Potatura di alberi; Montaggio di apparecchi igienico sanitari ; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Installazione della PdC per produzione acqua calda sanitaria; Adeguamento terminali per impianto termico nel piano sottopavimento; Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- c) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in legno;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- d) **Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Autogru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Avvitatore elettrico;
- 5) Cannello a gas;
- 6) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 7) Impastatrice;
- 8) Levigatrice elettrica;
- 9) Motosega;
- 10) Ponte su cavalletti;
- 11) Ponteggio metallico fisso;
- 12) Ponteggio mobile o trabattello;
- 13) Scala doppia;
- 14) Scala semplice;
- 15) Sega circolare;
- 16) Sega circolare portatile;
- 17) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 18) Taglierina elettrica;
- 19) Trapano elettrico.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

Cannello a gas

Il cannello a gas, usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, è alimentato da gas propano.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello a gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore impastatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Levigatrice elettrica

La levigatrice è un'attrezzatura elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore levigatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore motosega;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

- 3) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego,

possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 4) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Sega circolare portatile

La sega circolare portatile, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare portatile;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettro utensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

| ATTREZZATURA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|----------------------|---|----------------------|---------------------|
| Avvitatore elettrico | Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Montaggio di apparecchi igienico sanitari ; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Installazione della | 107.0 | 943-(IEC-84)-RPO-01 |

| ATTREZZATURA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|---------------------|
| | PdC per produzione acqua calda sanitaria; Adeguamento terminali per impianto termico nel piano soppalcato; Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED. | | |
| Impastatrice | Formazione intonaci esterni tradizionali; Ripresa di intonaci esterni; Rifacimento di cornicioni. | 85.0 | 962-(IEC-17)-RPO-01 |
| Levigatrice elettrica | Posa di pavimenti per interni in legno. | 107.0 | 963-(IEC-83)-RPO-01 |
| Motosega | Potatura di alberi. | 113.0 | 921-(IEC-38)-RPO-01 |
| Sega circolare portatile | Applicazione interna di pannelli o stuoie isolanti in materiali biologici su superfici verticali e orizzontali. | 113.0 | 902-(IEC-6)-RPO-01 |
| Sega circolare | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere. | 113.0 | 908-(IEC-19)-RPO-01 |
| Smerigliatrice angolare (flessibile) | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere; Smobilizzo del cantiere. | 113.0 | 931-(IEC-45)-RPO-01 |
| Taglierina elettrica | Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Posa di pavimenti per interni sopraelevati; Posa di pavimenti per interni in legno. | 89.9 | |
| Trapano elettrico | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Applicazione interna di pannelli o stuoie isolanti in materiali biologici su superfici verticali e orizzontali; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Montaggio di apparecchi igienico sanitari ; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore; Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico; Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Installazione della PdC per produzione acqua calda sanitaria; Adeguamento terminali per impianto termico nel piano soppalcato; Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a LED; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere. | 107.0 | 943-(IEC-84)-RPO-01 |

| MACCHINA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|-----------------|--|-----------------------------|---------------------|
| Autocarro | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere. | 103.0 | 940-(IEC-72)-RPO-01 |

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Riunione di coordinamento

Descrizione:

Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

Descrizione:

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

gestione comune tra le imprese

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115
Comando Vvf di Olbia (distaccamento Aeroportuale) tel. 0789 69502

Pronto Soccorso tel. 118
Pronto Soccorso: ASL Gallura
Ospedale Giovanni Paolo II - Olbia tel. 0789 552522

CONCLUSIONI GENERALI

Il presente elaborato costituisce le Prime indicazioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento del progetto in fase di Fattibilità Tecnica-Economica. Nella fase successiva relativa alla redazione del progetto definitivo-escutivo si provvederà a completare suddetto elaborato (Piano di Sicurezza e Coordinamento) con i seguenti allegati:

- Gantt - Cronoprogramma degli interventi
- Analisi dei rischi
- Costi della Sicurezza in fase di Esecuzione

INDICE

| | | |
|---|------|--------------------|
| Lavoro | pag. | 2 |
| Committenti | pag. | 3 |
| Responsabili | pag. | 4 |
| Imprese | pag. | 5 |
| Documentazione | pag. | 6 |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere | pag. | 7 |
| Descrizione sintetica dell'opera | pag. | 7 |
| Area del cantiere | pag. | 9 |
| Caratteristiche area del cantiere | pag. | 11 |
| Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere | pag. | 12 |
| Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante | pag. | 14 |
| Descrizione caratteristiche idrogeologiche | pag. | 15 |
| Organizzazione del cantiere | pag. | 15 |
| Albero riassuntivo | pag. | 25 |
| Lavorazioni e loro interferenze | pag. | 25 |
| • Cantierizzazione | pag. | 25 |
| • Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase) | pag. | 26 |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) | pag. | 26 |
| • Allestimento di servizi igienico-assistenziali e spogliatoi del cantiere (fase) | pag. | 27 |
| • Posa in opera di tubazioni in pvc per la messa in sicurezza di linee elettriche aeree e ricognizione di altre linee impiantistiche in facciata (fase) | pag. | 28 |
| • Potatura di alberi (fase) | pag. | 28 |
| • Montaggio del ponteggio metallico fisso (fase) | pag. | 29 |
| • Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase) | pag. | 29 |
| • Opere architettoniche cpfl | pag. | 29 |
| • Applicazione esterna di pannelli isolanti in materiali isolanti su superfici verticali e orizzontali (fase) | pag. | 30 |
| • Tinteggiatura di superfici interne (fase) | pag. | 30 |
| • Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase) | pag. | 31 |
| • Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase) | pag. | 31 |
| • Formazione intonaci esterni tradizionali (fase) | pag. | 32 |
| • Tinteggiatura di superfici esterne (fase) | pag. | 32 |
| • Montaggio di serramenti esterni (fase) | pag. | 33 |
| • Montaggio di serrande avvolgibili (fase) | pag. | 33 |
| • Ripresa di intonaci esterni (fase) | pag. | 33 |
| • Impermeabilizzazione di coperture (fase) | pag. | 34 |
| • Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti (fase) | pag. | 34 |
| • Rifacimento di cornicioni (fase) | pag. | 35 |
| • Montaggio di scossaline e canali di gronda (fase) | pag. | 35 |
| • Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio (fase) | pag. | 35 |
| • Montaggio di apparecchi igienico sanitari (fase) | pag. | 36 |
| • Montaggio di porte interne (fase) | pag. | 36 |
| • Posa di pavimenti per interni sopraelevati (fase) | pag. | 37 |
| • Opere impiantistiche cpfl | pag. | 37 |
| • Realizzazione di impianto elettrico (fase) | pag. | 37 |
| • Realizzazione impianto di climatizzazione a pompa di calore (fase) | pag. | 38 |
| • Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (fase) | pag. | 38 |
| • Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza (fase) | pag. | 39 |

| | | | |
|---|---|------|--------------------|
| • | | | |
| • | Opere architettoniche cpi | pag. | 39 |
| • | Tinteggiatura di superfici interne della sala convegni (fase) | pag. | 40 |
| • | Posa di pavimenti per interni in legno (fase) | pag. | 40 |
| • | Opere impiantistiche cpi | pag. | 40 |
| • | Relamping dei corpi illuminanti esistenti con lampade a led (fase) | pag. | 41 |
| • | Smobilizzo cantiere | pag. | 41 |
| • | Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase) | pag. | 42 |
| • | Pulizia generale dell'area di cantiere (fase) | pag. | 42 |
| • | Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | 43 |
| | Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive. | pag. | 43 |
| | Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni | pag. | 50 |
| | Macchine utilizzate nelle lavorazioni | pag. | 55 |
| | Potenza sonora attrezzature e macchine | pag. | 57 |
| | Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi | pag. | 59 |
| | Disposizioni per la consultazione degli rls | pag. | 59 |
| | Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori | pag. | 59 |
| | Conclusioni generali | pag. | 59 |

Firma



Stamp: ARCIPISTI della Prov. di MESSINA * ORDINE degli ARCHITETTI *
 Dott. arch. Teresa VADALA N. 302

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA SARDA PER LE POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO



Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - M5C1) - Investimento 1.1. "Potenziamento dei Centri Per l'impiego" Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di Miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro Per l'Impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia.
CUP:D94J23000400006



AISP

A&I Sustainable Projects srl
Viale della Libertà, 41
98121 Messina (ME)
tel. +3909034314
email: studio@ai-sp.it
www.ai-sp.it

Progettisti
Arch. Giovanna Cacciola

Arch. Edoardo Tabacchi

Fase Progettuale

ID Elaborato:

Progetto di Fattibilità

F.REL.06-CAM_DNSH

Data

Titolo Elaborato:

06/12/2023

Prime indicazioni sui CAM e sul principio DNSH

| | |
|---|----------|
| 1. Premessa..... | 2 |
| 2. Prime Indicazioni sui CAM (D.M. 23/06/2022)..... | 3 |
| 3. Prime Indicazioni sul DNSH “Do No Significant Harm” | 5 |

1. Premessa

Lo scopo della presente relazione, all'interno del progetto di Fattibilità per la "Riqualificazione e Manutenzione Straordinaria, nonché di miglioramento dei Sistemi Impiantistici del Centro per l'impiego e del Centro Polifunzionale di Olbia", consiste nel trattare le prime indicazioni sui CAM-Criteri Ambientali minimi (D.M. 23/06/2022) e le prime indicazioni sul principio del DNSH- "*Do No Significant Harm*" (RGS n. 33 del 13 ottobre 2022 ed s.m.i).

Questo elaborato si configura come indicativo e preliminare alla stesura di quelli che in fase di progetto esecutivo vengono definiti come elaborati specialistici inerenti al rispetto dei criteri di cui sopra.

Nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR, trasmesso alla Commissione europea il 30 aprile 2021) non è esplicitata come obbligatoria l'applicazione diretta dei Criteri Ambientali Minimi secondo il Regolamento 2020/0104/UE del Dispositivo di Ripresa e Resilienza, ovvero RRF - *Recovery and Resilience Facility*.

Infatti l'accesso ai finanziamenti del RRF sono regolamentati dal rispetto di un altro vincolo: il principio del DNSH "*Do No Significant Harm*". Quest'ultimo che verrà approfondito di seguito, ha una forte correlazione con il rispetto dei CAM, poiché nessuna misura e/o investimento, inserita nei piani per la ripresa e la resilienza può arrecare alcun danno significativo all'ambiente. Pertanto, nonostante i CAM non siano stati aggiornati con i vincoli DNSH (perché i criteri di vaglio tecnico previsti dal Reg. 852/2020 sono successivi) contribuiscono già in modo sostanziale al rispetto di tale principio.

Secondo il Regolamento UE 2020/852, art. 17 (Tassonomia per la finanza sostenibile) alcuni vincoli DNSH sono più restrittivi dei CAM (ad es. i CAM non contengono specifiche tecniche per l'adattamento ai cambiamenti climatici mentre i vincoli DNSH, sì). In conclusione vige il parametro del "più restrittivo" ossia occorre sempre verificare quale dei due prevalga sull'altro, perché più restrittivo. Per gli investimenti di regime 1 e 2 il rispetto dei CAM conduce automaticamente al rispetto di alcuni dei sei obiettivi che costituiscono principio del DNSH.

2. Prime Indicazioni sui CAM (D.M. 23/06/2022)

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) rappresentano le specifiche misure volte all'integrazione delle esigenze di sostenibilità ambientale per varie categorie di appalti della Pubblica Amministrazione e si inseriscono tra gli strumenti di politica per i cosiddetti "appalti pubblici verdi" (Green Public Procurement). Il "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione" (PAN GPP – D. Interm. 11 aprile 2008 e aggiornato con D.M. 10 aprile 2013) e il Codice dei contratti pubblici del 2016 e s.m.i (D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.) stabiliscono l'obbligo di introdurre "le specifiche tecniche e le clausole contrattuali" dei CAM nella documentazione progettuale e di gara. I Criteri Ambientali Minimi comprendono dei criteri progettuali definiti come obbligatori ai sensi dell'art. 34 del Dlgs 50/2016 e s.m.i.

I CAM sono infatti un utile riferimento nell'ambito dell'attuazione del PNRR in quanto hanno lo scopo di selezionare i prodotti, i servizi o i lavori migliori sotto il profilo ambientale, tenuto conto della disponibilità in termini di offerta. Infine, il soddisfacimento dei criteri degli appalti pubblici verdi da parte delle misure del PNRR viene indicato quale elemento di prova trasversale per la valutazione di fondo DNSH relativa agli investimenti pubblici dalla Comunicazione della Commissione EU 2021/C 58/01.

Di seguito viene inserita una tabella riepilogativa che vede l'applicabilità dei sotto capitoli appartenenti al capitolo 2 del D.M. 23/06/2023, "CRITERI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DI INTERVENTI EDILIZI", all'interno del progetto in esame, e che verranno approfonditi all'interno degli elaborati propri della fase esecutiva.

| 2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI | Applicabilità nel CPI | Applicabilità nel CPFL |
|--|-----------------------|------------------------|
| 2.4.1 Diagnosi energetica | X | X |
| 2.4.2 Prestazione energetica | | X |
| 2.4.3 Impianti di illuminazione per interni | X | X |
| 2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento | | X |
| 2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria | | X |
| 2.4.6 Benessere termico | | X |
| 2.4.7 Illuminazione naturale | | |
| 2.4.8 Dispositivi di ombreggiamento | | |
| 2.4.9 Tenuta all'aria | | X |
| 2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni | | X |
| 2.4.11 Prestazioni e comfort acustici | | X |
| 2.4.12 Radon | | |
| 2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera | | X |
| 2.4.14 Disassemblaggio e fine vita | X | X |

| 2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE | Applicabilità nel CPI | Applicabilità nel CPFL |
|---|-----------------------|------------------------|
| 2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor) | | |
| 2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati | | X |
| 2.5.3 Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso | | |
| 2.5.4 Acciaio | | |
| 2.5.5 Laterizi | | |
| 2.5.6 Prodotti legnosi | | |
| 2.5.7 Isolanti termici e acustici | | X |
| 2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti | | X |
| 2.5.9 Murature in pietrame e miste | | |
| 2.5.10 Pavimenti | X | X |
| 2.5.11 Serramenti ed oscuranti in PVC. | | |
| 2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene | | X |
| 2.5.13 Pitture e vernici | X | X |

| 2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE | Applicabilità nel CPI | Applicabilità nel CPFL |
|---|-----------------------|------------------------|
| 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere | X | X |
| 2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo | X | X |
| 2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno | | |
| 2.6.4 Rinterri e riempimenti | | |

Di conseguenza il suddetto intervento ricadente, in Regime 2, deve rispondere alla verifica dei sei obiettivi DNSH secondo le modalità previste dalla **Scheda 2 - "Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali"**.

In questa fase preliminare si riporta sinteticamente la rispondenza del progetto in esame ai sei obiettivi che successivamente, durante la fase esecutiva, in apposita relazione dedicata alla valutazione del DNSH, verranno descritti integralmente e la cui rispondenza risulterà più approfondita grazie al maggiore grado di dettaglio tecnico-materico proprio di un progetto esecutivo.

Applicazione e rispetto dei 6 obiettivi:

□ **OBIETTIVO 1: Mitigazione del cambiamento climatico**

Il progetto è classificato in Regime 2 e pertanto non deve contribuire in modo sostanziale alla riduzione di emissioni di CO². Inoltre si specifica che gli edifici in esame non sono adibiti all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili, e che l'intervento prevede l'utilizzo di una pompa di calore in sostituzione del preesistente generatore a gasolio.

□ **OBIETTIVO 2: Adattamento ai cambiamenti climatici**

Da una prima analisi della valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità dei rischi elencati nella tabella *Sezione II dell'Appendice A del Delegated Act* che integra il regolamento (Ue) 2020/852, l'area di intervento è risultata soggetta a rischio d'inondazione (fluviale) collocandosi nel parametro dei pericoli relativi alle acquee dall'entità acuta. Le soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima sono già in atto attraverso "Le opere di mitigazione del rischio idraulico del Comune di Olbia" (approvata con Delib. G.R. n.67/36 del 31/12/2020). In particolare le opere del Lotto III - Risagomatura tratto di monte del Riu Gadduresu e affluenti, nonché realizzazione dello Scolmatore Gadduresu e Amba Alagi apporteranno gli effetti di mitigazione all'area di intervento. Tuttavia nel progetto di riqualificazione del CPFL sono stati adottati degli accorgimenti strategici in funzione del rischio sopra identificato, come ad esempio il posizionamento ad una certa altezza dal pavimento di tutti gli impianti tecnologici per evitarne il danneggiamento.

□ **OBIETTIVO 3: Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine**

Nell'ambito del progetto di ristrutturazione non è prevista l'installazione di nuove utenze idriche. Tuttavia per quanto riguarda la riqualificazione di uno dei servizi igienici già esistenti nel CPFL è prevista la piena adozione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" relativamente alla gestione delle acque sanitarie.

□ **OBIETTIVO 4: Economia circolare**

Nel progetto almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere potrà essere preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

□ **OBIETTIVO 5: Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

- a) Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate

- b) Per la gestione ambientale del cantiere dovrà essere redatto a cura dell'impresa aggiudicataria specifico Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), qualora previsto dalle normative regionali o nazionali.
- c) Per quanto riguarda il censimento "ex ante" dei materiali fibrosi non ne sono emersi da un'analisi visiva in sede di sopralluogo, e in fase progettuale non se ne prevede alcun utilizzo.

□ **OBIETTIVO 6: Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi**

Al fine di garantire la protezione della biodiversità e delle aree di pregio, non è stato previsto in progetto alcun utilizzo di legname né dei suoi derivati. Nel caso in cui nella fase di progettazione esecutiva verranno inseriti materiali lignei si garantirà che l'80% dovrà provenire da legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o equivalente.