



COMUNE DI SANT'ANNA ARRESI
Provincia di Carbonia Iglesias
Servizio Tecnico Settore LL.PP.
Piazza Aldo Moro 1 - 09010 - SANT' ANNA ARRESI
e-mail resptecnico@comune.santannaarresi.ca.it pec.lavoripubblici.santannaarresi@pec.it
tel. 0781 9669212/218 - fax 0781 966384

BANDO DI GARA A PROCEDURA APERTA
PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA -
ESECUTIVA E L'ESECUZIONE DEI LAVORI
PER LA REALIZZAZIONE
PISTA CICLABILE
DA SANT'ANNA ARRESI A PORTOPINO

COMUNE DI SANT'ANNA ARRESI

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

BANDO DI GARA A PROCEDURA APERTA PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA - ESECUTIVA E L'ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE DA SANT'ANNA ARRESI A PORTOPINO

(art.53, comma 2, lett. c del d.lgs 12 aprile 2006, n.163)

C.I.G. 6664780E6E
CUP: C51B15000440001
CPV: 45233162-2

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO

SICUREZZA

D-E-01

AGGIORNAMENTO DELLE PRIME INDICAZIONI
E PRESCRIZIONI SUL PIANO DI SICUREZZA

OFFERENTE

Sl.Sca Srl
Via del Lavoro 15
08100 Nuoro

PROGETTISTI

Ing. Franco Rocca - Capogruppo
Ing. Davide Pinna - Mandante
Arch. Antonio Dejua - Mandante
Arch. Miriam Eugenia Cossu - Mandante
OP Architetti Associati
Arch. Andrea De Eccher - Mandante
Ing. Massimiliano Manis - Mandante
Arch. P. Murru - Mandante- Giovane Professionista
Geol. Giovanni A. Atzeni - Mandante
Agronomo Valerio Boi - Mandante
Archeologo Nicola Dessi - Mandante

S.I.SCA. S.r.l.

Via del Lavoro, 15 - 08100 Nuoro
P.IVA 01342650916

tel/fax 0784255069 - 0784709007 siscasrl@hotmail.com siscasrl@arubapec.it

AGGIORNAMENTO PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA

INDICAZIONI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

A. PREMESSA

Principi di base sul quale sono impernati tutti i criteri fondamentali del piano di sicurezza, è che il concreto raggiungimento della sicurezza potrà essere ottenuto soltanto attraverso la programmazione, pianificazione ed integrazione di tutti gli interventi previsti per la realizzazione dell'opera, con un'oculata valutazione dei rischi specifici (alla quale andrà necessariamente associato un programma di attuazione delle particolari misure di protezione e prevenzione) finalizzata al raggiungimento, per quanto tecnicamente possibile, della massima sicurezza nell'ambito del cantiere.

Solo con l'integrale applicazione del concetto di "**pianificazione della sicurezza**" si potrà validamente puntare all'effettivo miglioramento delle condizioni di sicurezza del cantiere, attraverso una visione unitaria e globale delle specifiche tecniche produttive ed organizzative, che caratterizzano il cantiere nelle sue complesse attività, per consentire una corretta definizione e valutazione dei rischi specifici e/o indotti con il conseguente controllo o rimozione dei rischi stessi. Con tali presupposti, la puntuale organizzazione e programmazione dei lavori diventa il criterio di partenza, soprattutto quando si realizzano grandi infrastrutture.

Fondamento essenziale della programmazione è la pianificazione, cioè la scomposizione in attività o fasi elementari di un progetto e la conseguente ricerca delle correlazioni logiche e cronologiche esistenti fra dette fasi. Successivamente, la definizione della durata delle attività, in base ai criteri generalmente deterministici, consentirà la realizzazione del programma dello sviluppo del lavoro, ed in definitiva la durata complessiva di esso. Tali programmi, oltre a consentire il controllo dell'evolversi dei lavori, permetteranno di aggiornare e correggere eventuali difformità che si dovessero verificare fra previsioni e realtà.

Il piano di sicurezza e Coordinamento dovrà contenere le prescrizioni previste dal **D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV** e successive modifiche ed integrazioni.

Il piano di sicurezza e Coordinamento dovrà contenere le prescrizioni minime dettate dal d.lgs. n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni: dovrà essere articolato nel seguente modo:

- 1) **Caratteristiche generali dell'opera**
- 2) **Committenti e responsabili**
- 3) **Imprese**
- 4) **Documentazione da custodire in cantiere**
- 5) **Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere**
- 6) **Descrizione dell'opera**
- 7) **Caratteristiche dell'area del cantiere**
- 8) **Organizzazione del cantiere**
- 9) **Lavorazioni e le loro interferenze**
- 10) **Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive**
- 11) **Elenco delle attrezzature utilizzate nelle lavorazioni**
- 12) **Macchine utilizzate nelle Lavorazioni**
- 13) **Emissione sonora attrezzature e macchine**
- 14) **Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva**
- 15) **Modalità organizzative della cooperazione e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi**
- 16) **Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori**

B. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Caratteristiche generali dell'opera: REALIZZAZIONE DI UNA PIASTA CICLABILE E DELLE STAZIONI DI PARTENZA E ARRIVO

Natura dell'Opera: LAVORI STRADALI E ARREDO URBANO

Importo totale dei lavori: 1.614.753,00

Oneri complessivi per la sicurezza: 38.734.00,00

Numero imprese in cantiere: -

Numero massimo di lavoratori: -

Entità presunta del lavoro: -

Durata in giorni: -

Dati del Cantiere: -

Città: SANT'ANNA ARRESI (CI)

C. COMMITTENTI E RESPONSABILI

a. Committenti

Dati committente:

COMEUNE DI SANT'ANNA ARRESI

Ragione sociale:

-

b. Responsabili

Progettista:

Nome e Cognome:

.....

Qualifica:

.....

Indirizzo:

.....

Città:

.....

CAP:

.....

Telefono / Fax:

.....

Direttore dei lavori

Nome e Cognome:

.....

Qualifica:

.....

Indirizzo:

.....

Città:

.....

CAP:

.....

Telefono / Fax:

.....

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:

.....

Qualifica:

.....

Indirizzo:

.....

Città:

.....

CAP:

Telefono / Fax:

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

D. IMPRESE

Nome e Cognome:

Ragione e sociale:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

E. DOCUMENTAZIONE

a. Telefoni utili

Carabinieri pronto intervento:

Caserma Carabinieri:

Servizio pubblico di emergenza Polizia

Comando Vvf chiamate per soccorso:

Comando Vvf :

b. Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni.);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

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

Il cantiere in oggetto si sviluppa dal centro abitato di Sant'Anna Arresi fino alla località turistica Porto Pino al fine di collegare i due siti con una pista ciclabile. Nello specifico il percorso attraversa il centro urbano nelle seguenti zone: Piazza Aldo Moro via Municipio (stazione di partenza), via Berlinguer, via Sassari, via Giudice Guglielmo, via Roma, via Porto Pino SP 73 attraversando le frazioni di Is Cinus e Is Pillonis fino alla stazione di Arrivo ubicata a Porto Pino, per una lunghezza di circa 7 km.

Pertanto il cantiere attraversa sia aree fortemente antropizzate e caratterizzate anche da una certa componente di traffico veicolare e pedonale ove si incontrano numerose interferenze con le lavorazioni previste, nonché aree extraurbane dove nella fattispecie si è optato per un percorso parallelo ma indipendente dalla carreggiata veicolare proprio con la finalità di minimizzare le interferenze.

Si riporta di seguito l'andamento schematico del percorso oggetto della presente proposta progettuale:

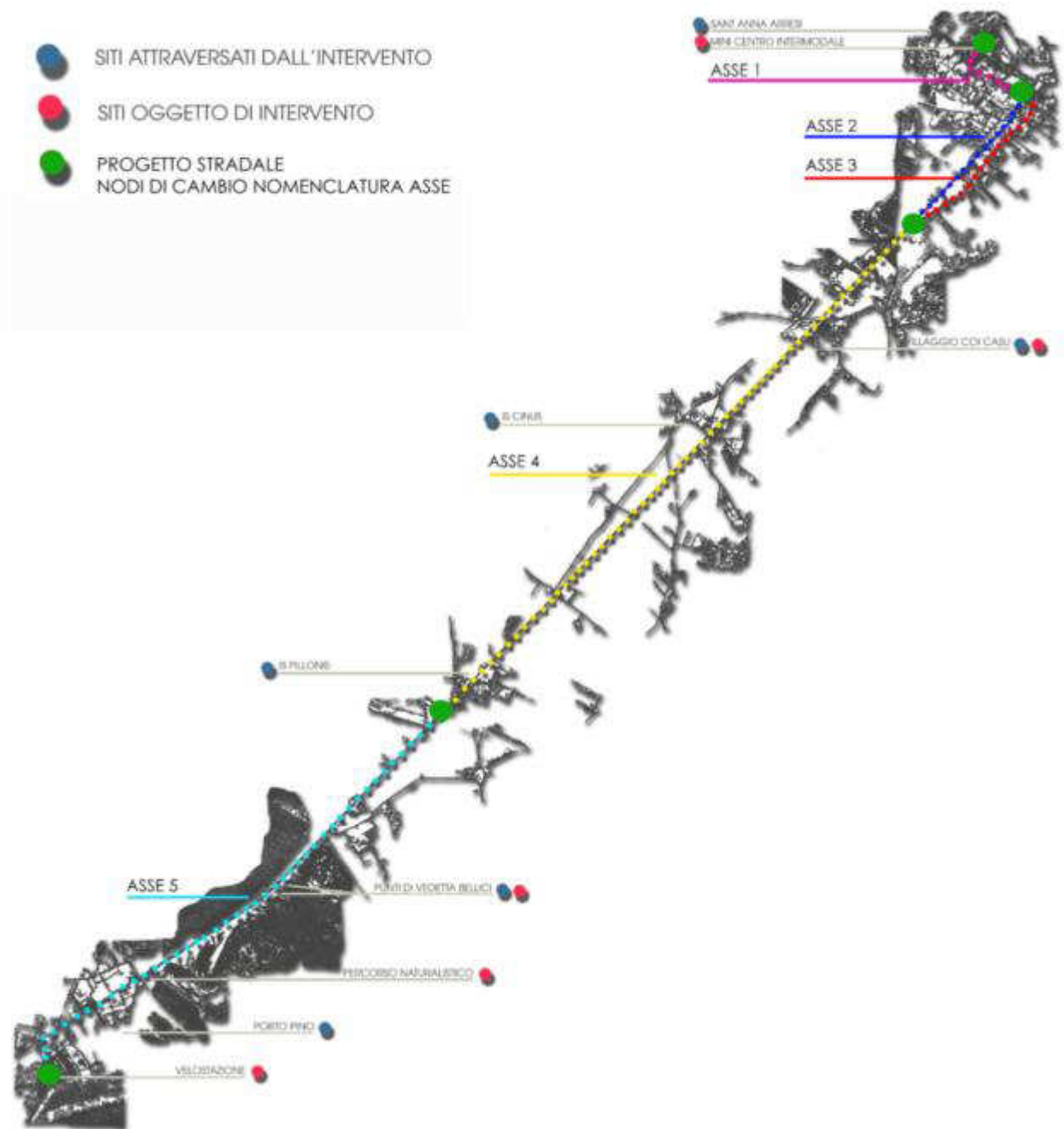
(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del d.lgs. 81/2008).

G. DESCRIZIONE DELL'OPERA

In questo paragrafo verranno descritte le lavorazioni previste in progetto, evidenziando le diverse categorie previste.

Questa sezione deve contenere seguenti elementi:

- Si riporta di seguito il tracciato schematico del percorso oggetto della presente proposta progettuale ideato con lo scopo di differenziare quasi totalmente la sede ciclabile da quella veicolare al fine di ridurre le interferenze al minimo indispensabile (pista in sede propria). Il progetto prevede la realizzazione di due stazioni una di partenza e una di arrivo predisposte per la ricarica di biciclette a pedalata assistita mediante l'impiego di pannelli fotovoltaici, in prossimi quali è prevista la realizzazione di arredi urbani e impianti elettrici e illuminotecnici. Lungo il percorso è prevista la realizzazione anche di n. 3 ponti in adiacenza a quelli esistenti per il superamento dei canali della laguna.



(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del d.lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni)

a. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Il cantiere oggetto della presente valutazione, insiste su strade comunali caratterizzate da discreto flusso veicolare. Per quanto concerne gli effetti derivanti dalla presenza di viabilità, risulta evidente come i rischi conseguenti siano da individuarsi nella possibilità di incidenti o investimenti. Per minimizzare tali rischi, si provvederà a posizionare opportuna segnaletica nelle aree di approccio al cantiere secondo le disposizioni del D.M. 10 luglio 2002. Nelle pagine seguenti si affrontano le problematiche inerenti la sicurezza del cantiere in correlazione con il traffico veicolare e pedonale nelle diverse zone di intervento.

Per ciascun tratto vengono indicate le soluzioni da adottare al fine di eseguire i lavori in sicurezza garantendo l'incolumità degli operai addetti al cantiere, dei veicoli passanti e dei pedoni.

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del d.lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni)

b. 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 successive modifiche ed integrazioni)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto dell'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dal D.P.R. 222/2003 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato II, dovrà riguardare i seguenti aspetti:

Caratteristiche area del cantiere, dove andranno indicati i rischi e le misure preventive, legate alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sottoservizi, falde fossati, ecc.);

[D.P.R. 222/2003, Art.2 comma 2, lett.c) e d) punto 1 - Art.3 comma 1, lett a)]

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, ecc.);

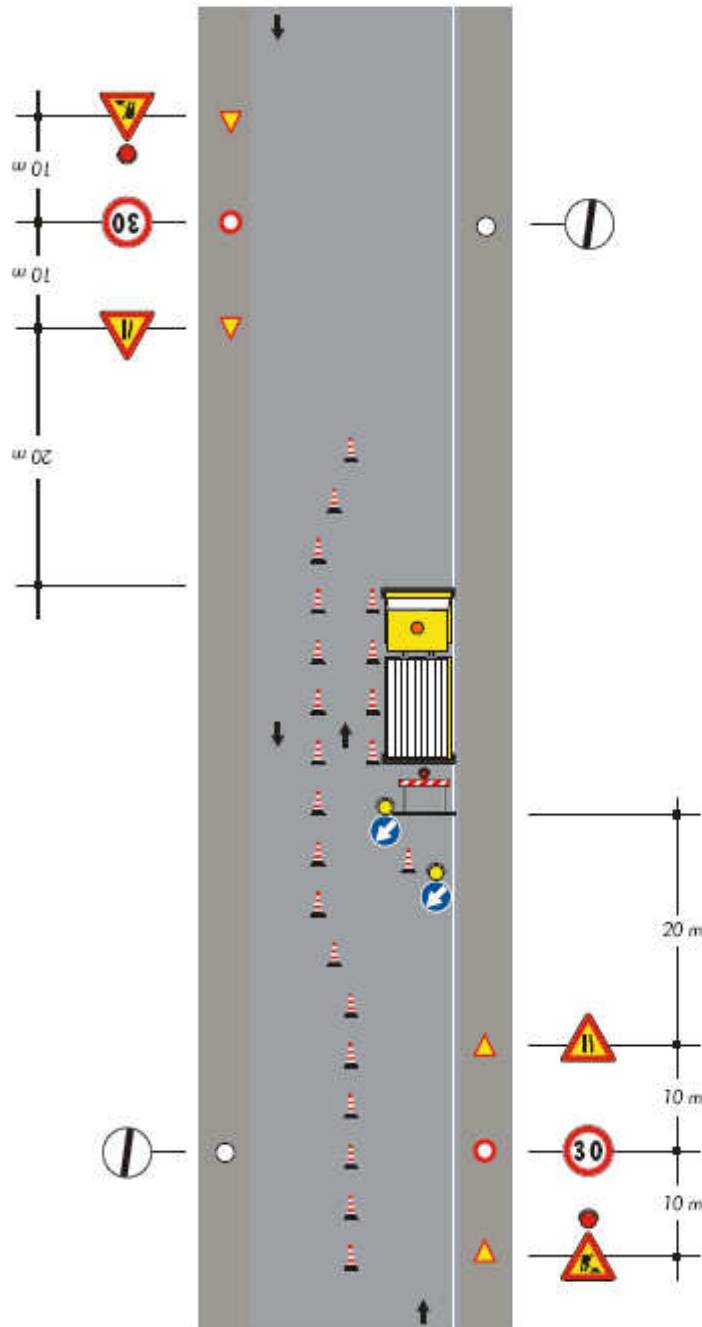
[D.P.R. 222/2003, Art.2 comma 2, lett.c) e d) punto 1 - Art.3 comma 1, lett b)]

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, ecc);

[D.P.R. 222/2003, Art.2 comma 2, lett.c) e d) punto 1 - Art.3 comma 1, lett c)]

TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro
accostato al marciapiede*



Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del sensounico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità.

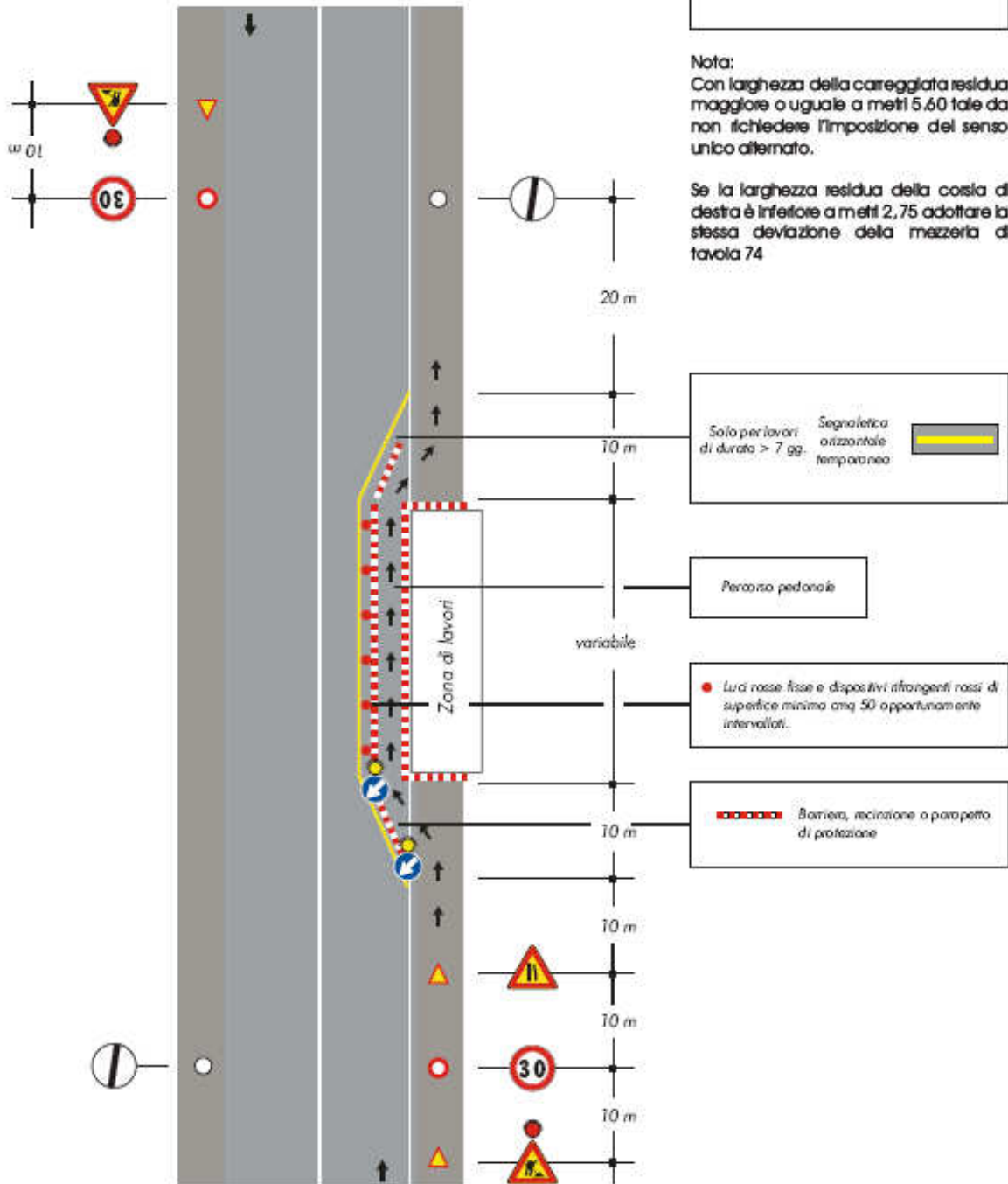
TAVOLA 81

Cantiere edile che occupa anche il marciapiede
delimitazione e protezione
del percorso pedonale

Nota:

Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

Se la larghezza residua della corsia di destra è inferiore a metri 2,75 adottare la stessa deviazione della mezzera di tavola 74



I. PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In questo paragrafo saranno individuati e valutati i rischi presenti nell'ambito del cantiere secondo quanto previsto al punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del d.lgs. 81/2008, saranno fatte le scelte progettuali organizzative e previste le misure preventive e protettive (punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del d.lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni).

Questa sezione contiene almeno i seguenti elementi:

- Progetto di cantiere;
- Organizzazione area di cantiere;
- Segnaletica di sicurezza
- Servizi sanitari e di pronto soccorso;
- caratteristiche salienti dell'area di cantiere al fine di evidenziarne i rischi (problematiche derivanti dalla viabilità, dalla logistica, dalle sottostrutture e sottoservizi, rischi indotti da frane, alluvioni, cavità e depositi sotterranei, rischi di esplosione o incendio, presenza di siti archeologici, vincoli connessi al sito e ad eventuale presenza di terzi, ecc.);
- eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (sono i rischi che dall'esterno vengono trasmessi al cantiere, ad esempio: la presenza di una linea elettrica aerea in media tensione che, trovandosi in prossimità, rende difficoltoso l'utilizzo dei mezzi di sollevamento, o la prossimità di una linea ferroviaria o di una strada di grande comunicazione, ecc);
- eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante (sono i rischi che dal cantiere vengono trasmessi all'esterno: le emissioni di polveri, il rumore e le sostanze inquinanti per la falda idrica, ecc.);

- layout di cantiere con la localizzazione di:
 - o aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici;
 - o aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi....);
 - o aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro;
 - o aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...);
 - o percorsi di cantiere (carico e scarico materiali, convogliamento a rifiuti detriti);
 - o percorsi pedonali e carrabili (evidenziare interferenze);
 - o vie di fuga e luoghi di ritrovo;
 - o dispositivi antincendio;
 - o accessi e segnaletica;
 - o servizi igienico sanitari e pronto soccorso;
 - o aree di scavo e profili altimetrici;
 - o impianti idraulici ed elettrici di cantiere;
 - o area lavorazione ferro; area preparazione malte e cls;
 - o recinzioni e delimitazione aree;
 - o segnaletica di sicurezza.

Esempi esplicativi.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.

Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;

- b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

a) Parapetti;

Prescrizioni Organizzative:

I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive:

I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

b) Ponteggio: cintura di sicurezza;

Prescrizioni Esecutive:

Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, e' necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, quali i seguenti:

- a) assorbitori di energia;
- b) connettori;
- c) dispositivo di ancoraggio;
- d) cordini;
- e) dispositivi retrattili;
- f) guide o linee vita flessibili;
- g) guide o linee vita rigide;

h) imbracature.

Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, deve permettere una caduta libera non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri. Il cordino deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 115 e successive modifiche ed integrazioni

3) Ponteggi: ricezione del carico;

Prescrizioni Esecutive:

Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

J. LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

In questo paragrafo verranno indicate tutte le varie fasi di lavoro da eseguire per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, il tutto deve essere di facile lettura e dinamico in modo da evitare incomprensioni che potrebbero provocare l'errata applicazione delle misure di prevenzione.

In relazione alle opere previste in progetto, occorre suddividere le singole lavorazioni in fasi e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro.

Per ciascuna di esse si individuano le sorgenti di rischio: le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse.

Ad esempio.

Scavi a sezione ristretta (fase lavorativa)

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper;
- 2) Escavatore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo;

Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

a) DPI: Addetto allo scavo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

a) casco;

b) guanti;

c) occhiali

protettivi;

d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile;

e) mascherina antipolvere;

f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Caduta dall'alto;

b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

c) Incendi o esplosioni;

d) Rumore: dBA > 90;

e) Seppellimenti e sprofondamenti;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Andatoie e Passerelle;

b) Attrezzi manuali;

c) Carriola;

d) Compressore con motore endotermico;

e) Martello demolitore pneumatico;

f) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Colpi, tagli, punture, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; Inalazione polveri, fibre, gas, vapori; Incendi o esplosioni; Investimento e ribaltamento;

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (fase lavorativa)

Montaggio degli elementi in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria per la posa in opera della struttura montante verticale, realizzata esternamente all'edificio.

Macchine utilizzate:

- 1) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Addetto al montaggio delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria per la posa in opera della copertura continua.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto);
- b) guanti;
- c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia;
- d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile;
- e) occhiali.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati.";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Avvitatore elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Saldatrice elettrica;
- f) Scala semplice;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Ustioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre.

Con riferimento al diagramma di Gantt/cronoprogramma, indicare in una tabella le lavorazioni interferenti (cioè le lavorazioni che si svolgono contemporaneamente e nello stesso punto), che in quanto tali devono essere oggetto di particolari cautele e attenzioni. Indicando le interferenze anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi.

K. RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Individuare, analizzare e valutare i rischi concreti, ovvero quelli che derivano specificatamente dalla situazione riscontrata nel cantiere in oggetto e che lo differenziano dagli altri per le sue particolarità. Si tratta di individuare le possibili soluzioni specifiche per costruire il progetto della sicurezza del cantiere in relazione all'esito della valutazione dei rischi specifici relativi al cantiere in esame, ovvero le soluzioni già risultanti dalla interazione con la progettazione, con particolare riferimento:

- all'area ed all'organizzazione del cantiere;
- alle lavorazioni;
- alle interferenze fra le varie lavorazioni.
- individuazione dei rischi;
- valutazione dei rischi;

Ad esempio;

Nelle lavorazioni:

Scavi a sezione ristretta; Scavi di sbancamento; Scavi eseguiti a mano; Rinterro di scavi precedentemente eseguiti;

Prescrizioni Esecutive:

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.12.

Prescrizioni Organizzative:

Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.15.

Nelle lavorazioni:

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Prima dell'inizio dell'opera deve essere messa a disposizione dei responsabili del lavoro, degli operatori e degli organi di controllo, la seguente documentazione tecnica: a) piano di lavoro sottoscritto dalla o dalle ditte e dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione; b) procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro fino al completamento dell'opera; c) nel caso di più ditte operanti nel cantiere, cronologia degli interventi da parte delle diverse ditte interessate. In mancanza di tale documentazione tecnica, della quale dovrà essere fatta esplicita menzione nei documenti di appalto, è fatto divieto di eseguire operazioni di montaggio.

Riferimenti Normativi: Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale n.13/82, Art.22.

RISCHIO: Rumore per "Addetto montaggio prefabbricati ."

Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 317 del C.P.T. Torino (Trasporto e posa prefabbricati)

Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio;

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione.

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano:

- a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore;
- e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;

g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

L. ELENCO DELLE ATREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

In questo paragrafo verranno elencate le attrezzature impiegate nelle lavorazioni, indicando i rischi generali, le misure preventive, protettive e organizzative.

Esempio esplicativo:

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale, favorendone l'utilizzo in ambienti ristretti, per sollevare carichi di modeste entità. L'elevatore a bandiera viene utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso:

- 1) Accertati che il braccio girevole portante l'argano sia stato fissato, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno;
- 2) Qualora l'argano a bandiera debba essere collocato su un ponteggio, accertati che il montante su cui verrà ancorato, sia stato raddoppiato;
- 3) Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; 4) Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare;
- 5) Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree;
- 6) Assicuratevi dell'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano;
- 7) Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; 8) Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore;
- 9) Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; 10) Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; 11) Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di

carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio).

Durante l'uso:

- 1) Prendi visione della portata della macchina;
- 2) Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio;
- 3) Utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.);
- 4) Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico;
- 5) Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici;
- 6) Rimuovi le apposite barriere mobili solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; 7)

Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; 8) Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.

Dopo l'uso: 1) Provedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro, a interrompere

l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente;

2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e successive modifiche ed integrazioni, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e successive modifiche ed integrazioni , Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 81 e successive modifiche ed integrazioni.

2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco;
- b) calzature di sicurezza;
- c) guanti.

M. MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI

In questa sezione si evidenzieranno i rischi generati dall'uso delle macchine, con le relative misure preventive e protettive.

Ad esempio:

Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera su gomma destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera. Essa è costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed una tramoggia rotante destinata al trasporto dei calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 9) Rumore per "Operatore autobetoniera";

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 28 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza.

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 80 dB(A)".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Sorveglianza Sanitaria:

La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione ($Lex > 80 \text{ dB(A)}$) e minori o uguali ai valori superiori di azione ($Lex \leq 85 \text{ dB(A)}$), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

Informazione e Formazione:

I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento:

- a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure;
- b) all'entità' e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati;
- c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità' per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute;
- e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;
- e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;
- f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano:

- a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore;

e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o

adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;

f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;

g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Locali di riposo.

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

Programma di misure tecniche e organizzative.

Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

Dispositivi di protezione individuale:

Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Carico materiale (B27), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e successive modifiche ed integrazioni).

10) Scivolamenti, cadute a livello;

11) Urti, colpi, impatti, compressioni;

12) Vibrazioni per "Operatore autobetoniera";

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 28 del C.P.T. Torino

(Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) trasporto materiale per 40%.

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

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Informazione e Formazione:

Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a:

a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure;

b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati;

c) ai risultati delle valutazioni ,misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione;

d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa;

f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali

Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s^2 e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a $1,5 \text{ m/s}^2$.

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autobetoniera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive

Prima dell'uso:

- 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione;
- 2) Controlla tutti i comandi (con particolare riguardo per i comandi del tamburo e i dispositivi di blocco in posizione di riposo) e i dispositivi frenanti;
- 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale;
- 4) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento (catena di trasmissione, ruote dentate, ecc.);
- 5) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico; 6) Controlla la stabilità della scaletta;
- 7) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti;
- 8) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti;
- 9) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo;
- 10) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il giro faro;
- 11) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.);
- 12) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra;
- 13) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi;
- 14) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo;
- 15) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso:

- 1) Accertati, prima di effettuare spostamenti, che il canale di scarico sia ben ancorato al mezzo;
- 2) Annuncia l'inizio delle operazioni mediante l'apposito segnalatore acustico;
- 3) Durante le operazioni di scarico, sorveglia costantemente il canale per impedirne oscillazioni e contraccolpi;
- 4) Se presente la benna di caricamento, mantieniti a distanza di sicurezza durante le manovre di caricamento, impedendo a chiunque di avvicinarsi;
- 5) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo;
- 6) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso:

- 1) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente;
- 2) In particolare accertati che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente prima di procedere alla pulizia del tamburo, della tramoggia e del canale.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 e successive modifiche ed integrazioni; Circolare Ministero del Lavoro n. 103/80.

Prescrizioni Organizzative:

DPI: operatore autobetoniera;

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale:

- a) casco;
- b) calzature di sicurezza;
- c) occhiali (se presente il rischio di schizzi);
- d) otoprotettori;
- e) guanti;
- f) indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

N. EMISSIONE SONORA MACCHINE E ATTREZZATURE

Si evidenzieranno le emissioni sonore prodotte durante le lavorazioni (art 103, D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni):

si riporta una tabella esplicativa;

ATTREZZATURA/MACCHINA	LAVORAZIONE	EMMISSIONE SONORA dB(A)
Argano a bandiera	Rimozione di impianti, demolizioni	
	di murature	79.2
Argano a bandiera a cavalletto	Rimozione di impianti, demolizioni	79.2
	di murature	
Martello demolitore	Rimozione di pavimenti	95.3
	Getto di calcestruzzo per	83.1
Autobetoniera	strutture in elevazione	
Autocarro	Carico inerti	77.9

O. COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del d.lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni)

In riferimento al coordinamento, si tratta di pianificare le attività dei lavoratori di diverse imprese e autonomi al fine di garantire la sicurezza durante l'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Tale regolamentazione deve consentire di:

- individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- evitare la duplicazione degli allestimenti;
- definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- stabilire chi li deve utilizzare e quando.

MISURE DI COORDINAMENTO				
Apprestamento	Allestitore/ manutentore	Modalità e procedure di utilizzo	Uso	
			Nominativo (impresa- autonomo)	Data Inizio/fine
Ponteggi				
Trabattelli				
Ponti su cavalletti				
Impalcati				
Parapetti				

Andatoie				
Passerelle				

P. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni)

Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

[D.P.R. 222/2003, Art.2 comma 2, lettera g)]

Q. ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

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

Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 17, comma 4, del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni.

[D.P.R.. 222/2003, Art.2 comma 2, lettera h)]

Al piano di sicurezza e di coordinamento vanno allegati i seguenti documenti:

Planimetrie del cantiere;

Eventuali profili altimetrici del cantiere;

Cronoprogramma (diagramma di Gantt);

Analisi e valutazione dei rischi;

Valutazione del rumore;

Stima dei costi della sicurezza;

Fascicolo della manutenzione.