



Comune di **OSIGLIA**  
Provincia di Savona

## **Progetto di qualificazione, manutenzione e messa in sicurezza dell'area dismessa posta sul lago di Osiglia**

### **PROGETTO PRELIMINARE - DEFINITIVO - ESECUTIVO**

ai sensi del DPR n.207 del 5 ottobre 2010,  
"Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs 12 aprile 2006, n.163",  
*codice dei contratti pubblici relativo ai lavori, servizi e forniture*

tav. **13**

#### **Piano della sicurezza**

---

#### **PROGETTO**

Ufficio Tecnico Comunale  
del Comune di Osiglia  
località Rossi 2 - 17010 Osiglia (SV)  
Tel.019/542085 - Fax 019/5522600 - C.F.00341680098

#### **committente**

Comune di Osiglia  
località Rossi 2 - 17010 Osiglia (SV)  
Tel.019/542085 - Fax 019/5522600 - C.F.00341680098



# 1 PREMESSA

Il presente documento costituisce, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i., il **Piano di Sicurezza e di Coordinamento** per l'attività che sarà specificata di seguito: contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi del cantiere risultanti anche dall'eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese, con le conseguenti procedure, apprestamenti e le attrezzature necessarie a garantire il rispetto delle norme prevenzionistiche.

L'impresa esecutrice avrà l'obbligo di osservare e far osservare ai propri dipendenti e/o subappaltatori quanto di seguito stabilito.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), nonché al mantenimento in efficienza dei medesimi.

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate sia dall'impresa esecutrice sia dal medico competente dell'impresa.

L'Impresa, inoltre, è tenuta ad eseguire tutte le prescrizioni relative alla sicurezza e salute dei lavoratori impartite dal Coordinatore in fase di esecuzione, anche se non espressamente contemplate nel presente Piano.

## 2 UTILIZZATORI DEL PIANO

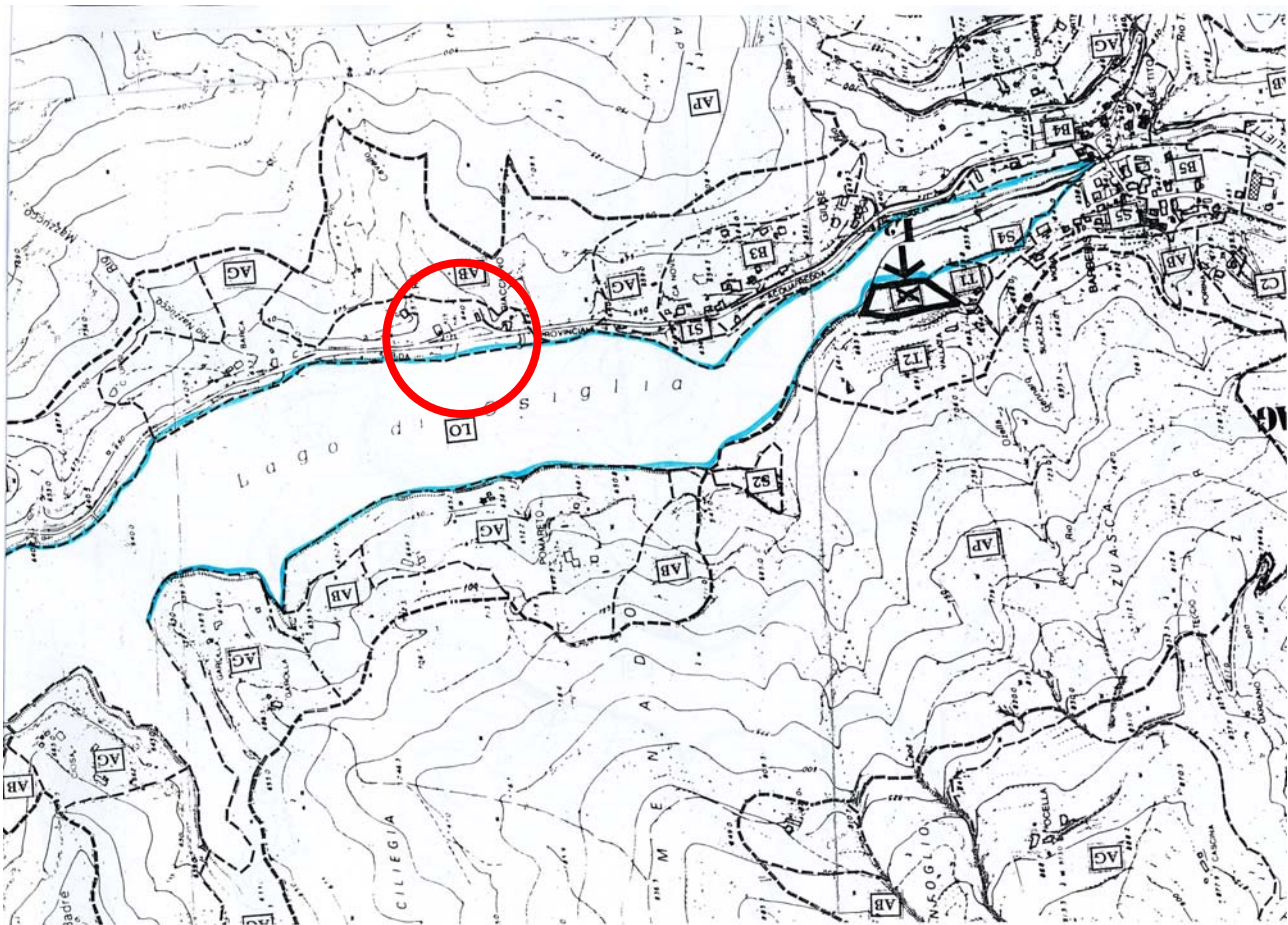
Il piano della sicurezza sarà utilizzato:

- a) dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- b) dai lavoratori e, in particolare modo, dal rappresentante dei lavoratori;
- c) dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- d) dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- e) dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- f) dalle imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- g) dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere

## a) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### a.1) INDIRIZZO DEL CANTIERE

Strada Provinciale 16, 17010 Osiglia – Savona



Estratto del PRG con l'area in cui sorge il ponte oggetto di intervento

### a.2) DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Il Comune di Osiglia è un tranquillo paese montano situato nella Valle del torrente Osiglietta, nell'entroterra di Savona da cui dista circa 50 chilometri. Il paese di Osiglia si estende ai piedi del Monte Settepani (1387 mt. sul livello del mare) ed è collegato alla Riviera Ligure di Ponente attraverso il Colle del Melogno. Oltre al suo nucleo storico, il paese di Osiglia è composto da varie contrade e frazioni; alcune di esse si sono sviluppate lungo la strada provinciale (Ronchi, Cavallotti, Giacchini, Barberis, Rossi, Ripa e Borgo), altre invece si trovano sui pendii circostanti e sono per lo più costituite da case agricole (Ponzi, Verina, Monte, Musci, Ortici, Carvei, Ozella, Tecchio del Gamba e Baltera). Il territorio del Comune di Osiglia è caratterizzato dalla presenza dell'omonimo lago. Il Lago di Osiglia è un bacino artificiale di circa 3 chilometri di lunghezza e con una capacità totale di 13 milioni di metri cubi d'acqua. Si tratta di un'area protetta di interesse provinciale, all'interno della quale si svolgono diverse attività.

L'area di cantiere interessa il ponte ormai dismesso, che si sviluppa parallelamente alla strada provinciale 16, che conduce al centro abitato di Osiglia.

Il progetto prevede di sostituire la ringhiera esistente e di rinnovare la pavimentazione sul ponte e sulle aree di accesso..





Foto 1 – Il ponte oggetto di intervento



Foto 2 – Il ponte oggetto di intervento visto dalla strada SP 16



Foto 3 – Il ponte oggetto di intervento



Foto 4 – Il piano di calpestio del ponte oggetto di intervento



Foto 5 – L'area di accesso al ponte verso monte



Foto 6 – L'area di accesso al ponte verso valle

### **a.3) DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

#### **con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche**

Il progetto ha come obiettivo il recupero e la valorizzazione di uno dei tre vecchi ponti collocati sul lago di Osiglia, dismessi, perché, per limitata larghezza e sviluppo planimetrico, non erano recuperabili in relazione alle soluzioni progettuali, che avevano rettificato la strada provinciale n° 16, collegamento tra il comune di Osiglia e le località di fondovalle.

I ponti e le aree di pertinenza sono state abbandonate e ad oggi inutilizzate, chiuse al transito anche pedonale in quanto i parapetti non sono più sicuri.

Il recupero e l'utilizzo di tali aree a fini pubblici rappresenta elemento di grande valenza se rapportata al disegno complessivo di valorizzazione del lago e del suo intorno.

L'Amministrazione Comunale ritiene di fondamentale importanza la valorizzazione del Lago di Osiglia e del suo intorno

mediante il miglioramento di infrastrutture su piccola scala, la promozione di attività sportive, turistiche e ricreative legate alla risorsa ambiente.

Da una valutazione dello stato di fatto, si rileva l'importanza di incentivare e promuovere lo sviluppo di attività turistiche a livello locale e comprensoriale.

Il progetto prevede la sistemazione e la messa in sicurezza del ponte esistente, che avrà destinazione pedonale e consentirà ai pescatori di sostare su un'area sicura durante lo svolgimento della loro attività; verrà inoltre realizzato un sentiero, che consentirà di accedere al lago.

In particolare si rimuoverà l'attuale ringhiera di ferro ormai fatiscente e senza le necessarie caratteristiche di sicurezza, per sostituirla con un nuovo parapetto ancorato al muro esistente su cui si eleva il ponte.

La pavimentazione esistente verrà rimossa e si realizzerà un nuovo piano di calpestio in cemento architettonico, delimitato da lastre di cemento di spessore 8 cm circa; le stesse lastre verranno utilizzate, anche per scandire il percorso sul ponte, realizzando fasce distanziate di circa 4,50 m.

L'area di accesso al ponte, lato valle, verrà sistemata con una pavimentazione in ghiaia e protetta da una staccionata in legno: da qui partirà il sentiero, protetto da una viminata, che consentirà di accedere al lago.

Dalla parte opposta, invece, si rifarà la pavimentazione in asfalto e si sostituirà la ringhiera con il nuovo modello proposto per il ponte, realizzando, nel frattempo, la delimitazione della superficie verso il lago con le stesse lastre di cemento che sono state utilizzate sul ponte.

Nell'area è, inoltre, prevista la posa in opera di un tavolo con panche, un cestino e una bacheca bifacciale.

In particolare:

#### Scavi e demolizioni

Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza.

Smontaggio di manufatti di ferro o acciaio.

Taglio di pavimentazione di sede stradale in conglomerato bituminoso eseguito con mezzo meccanico.

Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso.

Trasporto alla pubblica discarica di materiale di risulta, scavi in roccia e/o strutture demolite.

Oneri di discarica in Comune di Carcare loc. Cavallera a mc effettivo di scavo o demolizione.

#### Pavimenti

Fornitura di lastra in cemento per pavimentazione.

Solo posa in opera di lastre per pavimentazione stradale.

Fornitura e posa di pavimentazione in calcestruzzo.

Provvista, spandimento e livellamento con rastrello di ghiaietto di frantoio.

Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso per strati di collegamento (binder) dello spessore di 4 cm.

Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere con ghiaia o pietrisco.

#### Recinzioni

Fornitura e posa in opera di ringhiera di ferro del tipo a semplice disegno.

Recinzione di legno scortecciato e convenientemente lavorato di castagno.

#### Opere di sistemazione del terreno

Apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere.

Viminata costituita da paletti di legname idoneo.

#### Opere di arredo

Fornitura e posa in opera di tavolo con panche.

Fornitura e posa in opera di cestino.

Fornitura e posa in opera di bacheca bifacciale con tetto e pannello da 100x100.

Tutte le indicazioni necessarie per individuare le caratteristiche strutturali, architettoniche e tecnologiche sono reperibili negli elaborati grafici, che compongono il progetto preliminare - definitivo - esecutivo.

## b) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

COMMITTENTE:	Amministrazione Comunale di Osiglia SV
RESPONSABILE DEI LAVORI:	Geometra Giorgio Fracchia
PROGETTO ARCHITETTONICO	Geometra Giorgio Fracchia
DIRETTORE DEI LAVORI:	da definire
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	Geometra Giorgio Fracchia
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:	da definire
DIRETTORE DI CANTIERE:	da definire
DATI IMPRESA APPALTATRICE	
nome impresa:	.....
iscrizione camera di commercio:	.....
specializzazione dell'impresa:	.....
responsabile del servizio di prevenzione e protezione:	.....
datore di lavoro:	.....
direttore tecnico di cantiere:	.....
assistente di cantiere:	.....
rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	.....
medico competente:	.....

Non si può stabilire a priori quante e quali imprese parteciperanno all'esecuzione delle opere e se ci saranno dei lavoratori autonomi.

Sarà compito del coordinatore in fase di esecuzione indicare i dati e le generalità delle imprese e dei lavoratori autonomi, che realizzeranno le opere previste.

### Prescrizioni generali

#### Obblighi dell'appaltatore

1. Nominare il direttore tecnico di cantiere e comunicarlo al committente ovvero al responsabile dei lavori, al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
2. Comunicare al committente ovvero al responsabile dei lavori, al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione.
3. Promuovere ed istituire nel cantiere, un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa.
4. Promuovere le attività di prevenzione, in coerenza a principi e misure predeterminati;
5. Promuovere un programma di informazione e formazione dei lavoratori, individuando i momenti di consultazione dei dipendenti e dei loro rappresentanti.
6. Conservare in cantiere il Piano di coordinamento e sicurezza e tutta la documentazione di legge (denuncia impianto di terra, libretti d'uso e manutenzione dei macchinari, ecc.)
7. Conservare in cantiere il Giornale del Coordinatore in fase di esecuzione e la documentazione ad esso allegata;
8. Assicurare:
  - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
  - la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
  - le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
  - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
  - la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito.
9. Assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal coordinatore in fase di esecuzione dei lavori.
10. Disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo.

11. Rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro, di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente, qualora le condizioni di lavoro lo richiedano, e di essere in regola con tutti gli adempimenti normativi previsti dalla normativa vigente.
12. Provvedere alla fedele predisposizione delle attrezzature ed esecuzione degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza.
13. Richiedere tempestivamente disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel piano di sicurezza ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza.
14. Tenere a disposizione dei coordinatori per la sicurezza, del committente ovvero del responsabile dei lavori e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza.
15. Fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere: adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo:
  - le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dalla normativa vigente.
  - le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale.
16. Mettere a disposizione di tutti i responsabili del servizio di prevenzione e protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed i piani della sicurezza.
17. Informare il committente ovvero il responsabile dei lavori e i coordinatori per la sicurezza delle proposte di modifica ai piani di sicurezza formulate dalle imprese subappaltanti e dai lavoratori autonomi.
18. Organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere oggetto del presente appalto.
19. Affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare.
20. Fornire al committente o al responsabile dei lavori i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico-professionale.
21. Instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il committente ovvero con il responsabile dei lavori, con i coordinatori per la sicurezza e tutti i lavoratori a lui subordinati.

#### **Obblighi dei lavoratori autonomi e delle imprese subappaltatrici**

22. Rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico dell'appaltatore.
23. Rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori dipendenti secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro, di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente, qualora le condizioni di lavoro lo richiedano, e di essere in regola con tutti gli adempimenti normativi previsti dalla normativa vigente.
24. Utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente.
25. Collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
26. Non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere.
27. Informare l'appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.
28. Instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'appaltatore.

#### **Obblighi del direttore tecnico di cantiere**

29. Dirigere i lavori del cantiere.
30. Gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori.
31. Illustrare ai preposti i contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti, sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori.
32. Mettere a disposizione dei lavoratori i D.P.I. necessari e disporre che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza; verificare che siano rispettate le disposizioni di legge e le misure programmate ai fini della sicurezza collettiva ed individuale.
33. Programmare le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni tecniche di legge in materia e mettere a disposizione i mezzi necessari allo scopo.
34. Predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici ed i dispositivi di sicurezza siano mantenuti in buona ed efficiente condizione, provvedendo altresì a fare effettuare le verifiche ed i controlli previsti.
35. Osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento contrattuali del presente capitolato e le indicazioni ricevute dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
36. Allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà.
37. Vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal responsabile dei lavori.
38. Dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche notevoli e dopo le interruzioni prolungate dei lavori procederà al controllo sulla stabilità delle strutture, degli scavi, delle opere provvisorie e delle reti dei servizi.
39. Instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

#### **Obblighi del committente ovvero del responsabile dei lavori**

40. Provvedere a comunicare all'impresa appaltatrice i nominativi dei coordinatori in materia di sicurezza e salute per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.
41. Sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.
42. Chiedere all'appaltatore di attestare l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato ovvero di fornire altra attestazione di professionalità;



43. Chiedere all'appaltatore di attestare la professionalità delle imprese a cui intende affidare dei lavori in subappalto.
44. Chiedere all'appaltatore una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge.
45. Trasmettere all'organo di vigilanza territorialmente competente, prima dell'inizio dei lavori, la notifica preliminare.
46. Instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il responsabile dei lavori, l'appaltatore e i coordinatori per la sicurezza.

#### **Obblighi del coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori**

47. Assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza e di coordinamento.
48. Adeguare i piani di sicurezza ed i fascicoli informativi in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.
49. Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.
50. Verificare, nel caso siano presenti in cantiere più imprese, quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza al fine di migliorare le condizioni di sicurezza nel cantiere.
51. Proporre al committente od al responsabile dei lavori, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto.
52. Sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
53. Instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il committente ovvero con il responsabile dei lavori, con l'appaltatore, con il direttore tecnico di cantiere e con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

#### **Personale dell'impresa appaltatrice**

54. Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisorie in oggetto; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.
55. L'appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi.
56. Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:
  - i regolamenti in vigore in cantiere.
  - le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere.
  - le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione.
57. Tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'appaltatore medesimo.

## **c) RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI**

**concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze**

L'area di cantiere comprenderà il ponte pedonale, oggetto delle lavorazioni, le aree di accesso al ponte, a valle e a monte e la zona sottostante in cui verrà organizzato un percorso di accesso al lago.

L'accesso al cantiere risulta molto agevole in quanto avverrà percorrendo la SP 16, in un tratto caratterizzato da una buona visibilità.

L'area di cantiere verrà delimitata con una recinzione, che servirà anche a garantirne la visibilità.

Bisognerà porre particolare attenzione alle lavorazioni che si svolgeranno sul ponte in presenza della ringhiera esistente, non sicura, e quando questa verrà rimossa, in quanto è molto elevato il rischio di caduta dall'alto con l'aggravante dell'annegamento, poiché sotto al ponte è presente lo specchio d'acqua del lago.

## **d) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**

**in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni**

### **d.1) AREA DI CANTIERE**

L'area di cantiere comprende il ponte pedonale, le aree di accesso, a valle e a monte, e la zona sottostante in cui verrà organizzato un percorso di accesso al lago.

Si analizzano ora gli elementi essenziali ai fini dell'individuazione dei rischi connessi all'area di cantiere:

- FALDE: Il ponte si sviluppa su un'appendice del lago di Osiglia.
- FOSSATI: Non esistono fossati nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
- ALVEI FLUVIALI: Il ponte si sviluppa su un'appendice del lago di Osiglia.
- BANCHINE PORTUALI: Non esistono banchine portuali nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.

- **ALBERI:** L'area di intervento è caratterizzata da arbusti di modeste dimensioni.
- **MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE:** Non esistono manufatti interferenti o sui quali intervenire nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
- **INFRASTRUTTURE QUALI STRADE, FERROVIE, IDROVIE, AEROPORTI:**
  - Strade. Il ponte si sviluppa parallelamente alla SP 16. L'accesso al ponte avviene proprio dalla suddetta strada provinciale.
  - Ferrovie. Non esistono ferrovie nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
  - Idrovie. Non esistono idrovie nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno, anche se il ponte si sviluppa su una breve propaggine del lago di Osiglia.
  - Aeroporti. Non esistono aeroporti nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
- **EDIFICI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA QUALI SCUOLE, OSPEDALI, CASE DI RIPOSO, ABITAZIONI:**
  - Scuole. Non esistono scuole nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
  - Ospedali. Non esistono ospedali nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
  - Casa di riposo. Non esistono case di riposo nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
  - Abitazioni. Esistono due fabbricati alle estremità del ponte: quello a valle è una casa evidentemente disabitata, quello a monte è utilizzato saltuariamente come deposito.
- **LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE DI SERVIZI:**
  - Linee aeree. C'è una linea aerea con un palo proprio in corrispondenza dell'area di accesso al ponte a monte e un altro palo in corrispondenza del limite del ponte a valle. I cavi aerei si sviluppano per un primo tratto lungo la strada provinciale e successivamente sospesi sullo specchio d'acqua sottostante, tra la strada provinciale e il ponte oggetto di intervento, per poi allontanarsi a margine dell'area di accesso a valle.
  - Condutture sotterranee di servizi. Non si è a conoscenza della presenza di condutture sotterranee di servizi..
- **ALTRI CANTIERI O INSEDIAMENTI PRODUTTIVI:**
  - Altri cantieri. Al momento della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento non risultano altri cantieri interferenti con l'area di cantiere.
  - Insedimenti produttivi. Non esistono insediamenti produttivi nell'area di cantiere e nel suo immediato intorno.
- **VIABILITÀ:** i conducenti dei mezzi da e per il cantiere dovranno porre attenzione nel momento in cui ci sarà l'immissione sulla strada provinciale in quanto i mezzi d'opera andranno ad aggiungersi a quelli che sono i normali autoveicoli che circolano nell'area in questione.
- **RUMORE:** Si opererà in modo da ridurre al minimo il rumore che potrà essere fastidioso.
- **POLVERI:** Si opererà in modo da ridurre al minimo la polvere che potrà essere fastidiosa.
- **FIBRE:** Non si hanno problematiche legate alla presenza di fibre.
- **FUMI:** Sarà opportuno non tenere in funzione i mezzi meccanici quando questo non sarà strettamente necessario e funzionale alle lavorazioni in atto.
- **VAPORI:** Non si riscontra la produzione di vapori.
- **GAS:** Non si verifica la generazione di problematiche relative alla produzione di gas.
- **ODORI O ALTRI INQUINANTI AERODISPERSI:** Evitare dispersioni di carburanti e lubrificanti nell'ambiente, provvedere al loro corretto accumulo e smaltimento.
- **CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO:** Durante le lavorazioni, che possono provocare la caduta di materiali dall'alto, bisognerà in qualche modo segnalare l'eventualità di tale rischio a chi dovesse trovarsi a transitare nello specchio d'acqua sottostante al ponte oggetto di intervento.

a) Dall'analisi degli elementi essenziali in relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere si rileva la presenza del lago sottostante al ponte su cui si eseguiranno le lavorazioni previste a progetto.

La strada costituisce una risorsa per l'area di cantiere perché ne consente l'agevole accesso, ma l'area di cantiere si sviluppa fuori dal sedime stradale, quindi il traffico veicolare della provinciale non interferisce con il cantiere e il cantiere non interferisce con il sedime stradale se si eccettua la presenza dei mezzi che operano sul cantiere che dovranno immettersi in sicurezza sulla strada provinciale andando ad aggiungersi ai veicoli transitanti.

Le abitazioni presenti risultano disabitate e il deposito presente in corrispondenza dell'area di accesso a monte è usato saltuariamente.

Nell'area di cantiere esiste una linea aerea, che si sviluppa dalla strada provinciale, in corrispondenza dell'ingresso a monte e fino all'area di accesso a valle. La linea aerea è esterna al ponte. In ogni caso il tipo di lavorazioni previste non implica l'interferenza con le linee aeree, in quanto le lavorazioni riguardano principalmente le pavimentazioni e le ringhiere di delimitazione del ponte. Anche i macchinari previsti non avranno altezze tali da provocare interferenze con i cavi elettrici, presenti nell'area di cantiere.

La presenza di condutture sotterranee dovrà essere verificata con gli enti preposti al momento dell'inizio delle lavorazioni.

b) Il fattore esterno che potrebbe comportare rischi per il cantiere è il lago di Osiglia: una diramazione del lago si insinua sotto il ponte oggetto di intervento, quindi fra i rischi che possono incontrare gli addetti ai lavori previsti dal progetto bisogna annoverare il rischio di annegamento. Per eseguire le lavorazioni in sicurezza verrà realizzato un ponteggio a sbalzo lungo il ponte.

c) Le lavorazioni di cantiere non comportano rischi per l'area circostante, in quanto il ponte si trova in una posizione piuttosto isolata.

## **d.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

a) **MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI**

Si predisporrà una recinzione di cantiere per delimitare gli accessi alle aree in cui si eseguiranno gli interventi previsti.

I mezzi degli addetti al cantiere potranno essere parcheggiati nei pressi dell'area di accesso a valle.

All'ingresso del cantiere dovrà essere affisso un cartello riportante i principali rischi, che si potrebbero verificare al suo interno e un cartello informativo del cantiere. Tale cartello dovrà riportare tutte le indicazioni previste, sui nominativi dei soggetti responsabili delle misure di prevenzione e protezione.

E' indispensabile prevedere cartelli che indichino le misure di prevenzione generiche da adottare all'interno del cantiere posti al suo ingresso, nei pressi delle macchine operatrici, dei ponteggi e ove vi è la necessità di indicare le misure di protezione. Le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori.

Le persone autorizzate all'accesso al cantiere dovranno essere munite degli opportuni D.P.I..

Nel caso un mezzo dovesse sporcare la pubblica strada il responsabile del cantiere dovrà immediatamente assumere i provvedimenti del caso facendo pulire la stessa, anche mediante l'uso di autospazzatrici, onde evitare pericoli alla circolazione stradale.

#### b) SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI

Per quanto riguarda la consumazione dei cibi, ci si potrà appoggiare alle attività ricettive presenti nelle vicinanze del lago di Osiglia o nel centro abitato di Osiglia. Il tipo e l'entità dei lavori lasciano intendere, al momento, che le imprese coinvolte saranno per lo più locali, quindi non è prevista l'installazione di prefabbricati da adibire a dormitori; in caso invece vi fosse la necessità, da parte dell'impresa di soggiornare nel luogo del cantiere, si potrà, anche in questo caso, fare riferimento alle strutture ricettive e alberghiere presenti sul territorio.

I servizi sanitari saranno costituiti dalla cassetta di pronto soccorso con tutte le dotazioni indicate dalla normativa vigente, tenuta in cantiere e contenente i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Tale cassetta sarà conservata in cantiere e segnalata con appositi cartelli.

Tutti gli elaborati tecnici e la documentazione riguardante le misure di tutela saranno presenti in cantiere e di facile consultazione.

Relativamente ad interventi di pronto soccorso, si dovrà ricorrere alla struttura ospedaliera di Cairo Montenotte o al 118.

In cantiere sarà esposta una tabella riportante i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

#### c) VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

Data la limitata entità del cantiere non è necessario procedere a una vera e propria definizione dei percorsi carrabili e pedonali.

I mezzi avranno accesso all'area di accesso a valle dove saranno parcheggiati. I mezzi che dovranno entrare in cantiere per l'esecuzione delle lavorazioni previste saranno coadiuvati da personale a terra, durante la presenza dei mezzi d'opera in cantiere sarà consentita solo la presenza del personale necessario per l'esecuzione delle lavorazioni in corso. Le operazioni di carico e scarico dovranno essere effettuate con la supervisione di personale a terra. Quando ci si dovrà allontanare dai mezzi per spostarsi nell'area di cantiere vera e propria, ci si dovrà accertare affinché tali mezzi vengano lasciati in completa sicurezza senza essere di intralcio alla viabilità.

La velocità dei mezzi circolanti in prossimità del cantiere (approvvigionamento materiali e allontanamento materiale di risulta) dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza delle persone e dei mezzi stessi.

Nel caso di manovre in retromarcia, una persona dovrà assicurarsi che l'area di manovra sia sgombra.

#### d) IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITA', ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

Gli impianti (impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, impianto di messa a terra, ecc.), essenziali per il funzionamento del cantiere stesso, andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) devono essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere non inferiore a IP 55, in considerazione del fatto che l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con grado di protezione minimo IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Nell'eventualità si intenda far utilizzo di energia elettrica, anche mediante l'installazione di gruppi elettrogeni, occorrerà attenersi alle norme UNI-CEI.

Il quadro elettrico generale sarà progettato in modo da soddisfare tutte le esigenze che si manifesteranno durante il corso del cantiere.

I quadri di cantiere potranno essere solo del tipo AS, in conformità alle nuove edizioni delle norme CEI.

Gli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere saranno realizzati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e le norme di buona tecnica riconosciute.

Gli impianti saranno eseguiti, mantenuti e riparati da personale qualificato iscritto negli appositi elenchi come previsto dalla normativa vigente.

Sarà tenuta in cantiere la prevista dichiarazione di conformità degli impianti. Prima dell'utilizzo sarà inviata regolare denuncia dell'impianto di terra all'ISPELS.

Le strutture metalliche, le opere provvisorie, gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situate all'aperto saranno collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti saranno coordinati con l'impianto generale di messa a terra e denunciati all'autorità competente (ISPELS).

Sono previsti cartelli segnalatori indicanti le linee sottotensione. Quest'ultima in caso di attraversamenti pedonali sarà protetta con canalette metalliche.

Le linee elettriche aeree non dovranno ricadere negli spazi di influenza delle operazioni di sollevamento (castello di tiro), al fine di evitare eventuali contatti accidentali.

Le linee elettriche aeree saranno collocate in spazi non influenzati da operazioni di sollevamento, e gli elementi di supporto dovranno essere robusti e ben ancorati a terra.

I percorsi delle linee elettriche aeree saranno tali da evitare contatti accidentali con le macchine e le persone presenti in cantiere.

Evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione.

Quando si presenta una anomalia nell'impianto elettrico segnalarla subito al responsabile del cantiere.

Non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico.

Accertarsi che i conduttori non intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati.

Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili.

L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.

Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione.

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore di manovra alla macchina od utensile sia "aperto" (macchina ferma).

Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa).

Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano, o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale), non cercare di risolvere il problema da soli, ma avvisare il responsabile del cantiere o l'incaricato della manutenzione.

#### e) IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Appena terminato l'apprestamento dell'area di cantiere dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere che dovrà essere unico.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

#### f) DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO IN MATERIA DI CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

#### g) DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO IN MATERIA DI ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA', NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

#### h) EVENTUALI MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

I mezzi di fornitura dei materiali avranno accesso all'area di cantiere dall'area di accesso al ponte a valle.

#### i) DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Gli impianti di cantiere dovranno essere realizzati in modo da non creare interferenze con le lavorazioni successive necessarie all'esecuzione dell'opera, dovranno essere organizzati in modo tale da poter essere mantenuti per tutta la durata del cantiere senza che si rendano necessarie delle modifiche.

#### l) DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Le zone di carico e scarico saranno individuate nello spazio delimitato dalla recinzione in corrispondenza dell'area di accesso a valle.

#### m) ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI

Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio dei materiali e dei rifiuti saranno organizzate nell'area di accesso al ponte a valle.

Il deposito del materiale in cataste, pile, mucchi, sarà effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli e dovrà essere opportunamente segnalato.

Particolare cura sarà dedicata all'allontanamento del materiale di risulta che verrà caricato direttamente sugli autocarri ed inviato a pubblica discarica. Su indicazione della D.L. si provvederà al deposito del materiale di risulta in luogo preposto in attesa di reimpiego.

Non saranno consentiti cumuli di materiale e di macerie all'interno del cantiere al di fuori dalle aree apposite.

#### n) EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, saranno organizzate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai, tenendo debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere.

In tali aree si provvederà a posizionare segnaletica indicante la presenza del pericolo e le modalità comportamentali da seguire (non fumare, non utilizzare fiamme libere, ecc.).

### d.3) LAVORAZIONI

Si analizzano ora gli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi alle lavorazioni.

In particolare, si possono isolare le fasi lavorative seguenti:

<b>F1</b>	<b>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>
F1.1	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
F1.2	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
F1.3	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
F1.4	Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
<b>F2</b>	<b>SCAVI E DEMOLIZIONI</b>
F2.1	Scavo di sbancamento
F2.2	Rimozione di ringhiere e parapetti
F2.3	Taglio di asfalto di carreggiata stradale
F2.4	Asportazione di strato di usura e collegamento
<b>F3</b>	<b>PAVIMENTI</b>
F3.1	Posa di pavimenti per esterni in lastre di cemento
F3.2	Formazione di pavimentazione in cemento architettonico
F3.3	Provvista, spandimento e livellamento con rastrello di ghiaietto di frantoio
F3.4	Formazione di manto di usura e collegamento
F3.5	Riempimento con ghiaia o pietrisco
<b>F4</b>	<b>RECINZIONI</b>
F4.1	Posa di ringhiere e parapetti
F4.2	Posa di recinzioni e cancellate
<b>F5</b>	<b>OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO</b>
F5.1	Apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere
F5.2	Viminata costituita da paletti legname idoneo
<b>F6</b>	<b>OPERE DI ARREDO</b>
F6.1	Posa di panchine, cestini, tavoli e bacheche
<b>F7</b>	<b>SMOBILIZZO DEL CANTIERE</b>
F7.1	Smobilizzo del cantiere

### **F1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

- F1.1 Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- F1.2 Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- F1.3 Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- F1.4 Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

### **F1.1 Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere**

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.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**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);

*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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

## **F1.2 Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi**

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

**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;

*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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

## **F1.3 Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere**

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;

*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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

## **F1.4 Montaggio e smontaggio ponteggio metallico fisso**

Montaggio, trasformazione e 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 al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

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

- a) DPI: addetto al montaggio e 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;  
*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) Rumore;

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

*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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

## **F2 SCAVI E DEMOLIZIONI**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

- F2.1 Scavo di sbancamento  
F2.2 Rimozione di ringhiere e parapetti  
F2.3 Taglio di asfalto di carreggiata stradale  
F2.4 Asportazione di strato di usura e collegamento

### **F2.1 Scavo di sbancamento**

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Escavatore;  
3) Pala meccanica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento;

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

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** 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;  
*Prescrizioni Esecutive:* **Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.  
*Riferimenti Normativi:* D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

- b) Andatoio e Passerelle;
- c) Scala semplice.

## **F2.2 Rimozione di ringhiere e parapetti**

Rimozione di ringhiere e parapetti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** 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;

*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) Caduta dall'alto;

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

*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.

- d) Rumore;

**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.

- e) R.O.A. (operazioni di saldatura);

*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.

f) Vibrazioni;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; 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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- h) Saldatrice elettrica.

## **F2.3 Taglio di asfalto di carreggiata stradale**

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica (minipala) con tagliasfalto con fresa.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

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

- a) DPI: addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:* D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;

**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.

- b) Vibrazioni;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; 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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

## **F2.4 Asportazione di strato di usura e collegamento**

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Scarificatrice.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

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

- a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:* D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;

**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.

- b) Vibrazioni;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; 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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

## **F3 PAVIMENTI**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

- F3.1 Posa di pavimenti per esterni in lastre di cemento
- F3.2 Formazione di pavimentazione in cemento architettonico
- F3.3 Provvista, spandimento e livellamento con rastrello di ghiaietto di frantoio
- F3.4 Formazione di manto di usura e collegamento
- F3.5 Riempimento con ghiaia o pietrisco

### **F3.1 Posa di pavimenti per esterni in lastre di cemento**



Posa di pavimenti per esterni in cemento su letto di sabbia.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni in cemento;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in cemento;

*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) M.M.C. (elevata frequenza);

*Misure tecniche e organizzative:* **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).

*Misure tecniche e organizzative:* **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).

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

### **F3.2 Formazione di pavimentazione in cemento architettonico**

Formazione di pavimentazione in cemento architettonico.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione pavimentazione in cemento per esterni;

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

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni 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) Chimico;

*Misure tecniche e organizzative:* **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.

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

*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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere.

### **F3.3 Provvista, spandimento e livellamento con rastrello di ghiaietto di frantoio**

Provvista, spandimento e livellamento con rastrello di ghiaietto di frantoio.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla provvista, spandimento e livellamento con rastrello di ghiaietto di frantoio;

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

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

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

**Prescrizioni Esecutive: Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

**Riferimenti Normativi:** D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoio e Passerelle.

### **F3.4 Formazione di manto di asfalto**

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso stesi e compattati con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di manto di asfalto;

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

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

**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; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Riferimenti Normativi:** D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Cancerogeno e mutageno;

**Misure tecniche e organizzative: Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008; **g)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **h)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti cancerogeni o mutageni; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; **j)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

**Misure igieniche.** Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **b)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **c)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

- c) Inalazione fumi, gas, vapori;

**Prescrizioni Esecutive: Posizione dei lavoratori.** Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

### **F3.5 Riempimento con ghiaia o pietrisco**

Riempimento con ghiaia o pietrisco.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al riempimento con ghiaia o pietrisco;

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

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

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

**Prescrizioni Esecutive: Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

**Riferimenti Normativi:** D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoio e Passerelle;

#### **F4 RECINZIONI**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

F4.1 Posa di ringhiere e parapetti

F4.2 Posa di recinzioni e cancellate

#### **F4.1 Posa di ringhiere e parapetti**

Posa di ringhiere e parapetti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

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

- a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

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

**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.

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

**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.

- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponteggio metallico fisso;  
c) Saldatrice elettrica;  
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
e) Trapano elettrico;

#### **F4.2 Posa di recinzioni e cancellate**

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

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

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

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

*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.

b) R.O.A. (operazioni di saldatura);

*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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

b) Saldatrice elettrica;

c) Scala semplice;

d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

e) Trapano elettrico.

## **F5 OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO**

### **La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

F5.1 Apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere

F5.2 Viminata costituita da paletti legname idoneo

### **F5.1 Apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere**

Apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere.

**Macchine utilizzate:**

1) Autocarro;

2) Escavatore.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto all'apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere;

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

a) DPI: addetto all'apertura di tracciato per sentieri e strade mulattiere;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **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) Caduta dall'alto;

*Prescrizioni Esecutive:* **Accesso al fondo dello scavo.** L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

**Accesso al fondo del pozzo di fondazione.** L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

**Parapetti di trattenuta.** Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

**Passerelle pedonali o piastre veicolari.** Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiEDE.

**Segnalazione e delimitazione del fronte scavo.** La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

b) Investimento, ribaltamento;

*Prescrizioni Esecutive:* **Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

*Riferimenti Normativi:* D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

c) Seppellimento, sprofondamento;

**Prescrizioni Esecutive: Armature del fronte.** 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.

**Divieto di depositi sui bordi.** E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

**Riferimenti Normativi:** D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

d) Scivolamenti, cadute a livello;

**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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

b) Andatoie e Passerelle;

## **F5.2 Viminata costituita da paletti legname idoneo**

Infissione di paletti in legno lungo il pendio, di più file parallele di paletti in legno con interasse previsto da progetto.

Intreccio delle verghe sui paletti di legno infissi nel terreno.

**Macchine utilizzate:**

1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto all'infissione di paletti in legno lungo il pendio;

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

a) DPI: addetto all'infissione di paletti in legno lungo il pendio;

**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.

2) Addetto all'infissione di paletti in legno lungo il pendio;

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

a) DPI: addetto all'intreccio di verghe;

**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) Scivolamenti, cadute a livello;

**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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Andatoie e Passerelle;

b) Attrezzi manuali.

## **F6 OPERE DI ARREDO**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

F6.1 Posa di panchine, cestini, tavoli e bacheche

### **F6.1 Posa di panchine, cestini, tavoli e bacheche**

Posa in opera di panchine, cestini, tavoli e bacheche.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla posa di panchine, cestini, tavoli e bacheche;

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

a) DPI: addetto alla posa di panchine, cestini, tavoli e bacheche;

**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) Scivolamenti, cadute a livello;

**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.

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

**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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

## **F7 SMOBILIZZO DEL CANTIERE**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

### **F7.1 Smobilizzo del cantiere**

#### **F7.1 Smobilizzo del cantiere**

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.

**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;

*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.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

## **e) PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

**in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni**

Esistono delle attività che devono essere necessariamente sequenziali ad altre opere, come si può verificare dal quadro di pianificazione delle attività del cantiere.

1. Tutte le imprese sub-appaltatrici o lavoratori autonomi, devono essere informati dall'impresa esecutrice su tutte le misure di sicurezza da adottare in cantiere e nelle varie fasi di lavorazioni.
2. I lavoratori delle diverse imprese devono mantenere l'ordine sul cantiere e un comportamento corretto. Dovranno esserci pertanto le minori interferenze tra i lavoratori delle eventuali diverse imprese e ognuna di esse dovrà avere un responsabile, sempre presente, a cui fare riferimento. Le imprese sub-appaltatrici o lavoratori autonomi che non rispettano gli ordini impartiti dall'impresa appaltatrice o le norme di sicurezza o che non mantengono un comportamento corretto potranno essere allontanate immediatamente. Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno eseguire le lavorazioni adottando tutte le adeguate precauzioni per eseguire il lavoro con la massima sicurezza ed attenendosi scrupolosamente al presente piano.
3. Indicazioni particolari in tema di coordinamento tra le imprese:
  - tutti i mezzi delle diverse imprese potranno entrare in cantiere previa autorizzazione ed avviso a tutte le maestranze e/o responsabili delle singole imprese o lavoratori autonomi;
  - non potranno avvenire lavorazioni da parte di imprese sub-appaltatrici o lavoratori autonomi, se in cantiere non è presente un responsabile dell'impresa esecutrice;
  - tutte le fasi lavorative sovrapposte, sovrapponibili o con particolari rischi, dovranno essere comunicate in tempo a tutte le imprese o lavoratori autonomi interessati e contemporaneamente informati sulle misure di sicurezza da adottare.
4. Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di adeguati dispositivi di protezione individuale, in particolare copricapo (elmetti), guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative. Saranno inoltre disponibili in cantiere cuffie, tappi auricolari, mascherine antipolvere (in dotazione personale) cinture di sicurezza ed

occhiali e quant'altro necessario, da adottare qualora lo impongano le circostanze.

## **f) MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI**

---

Come già detto è difficile stabilire in questa sede l'effettiva successione delle imprese e dei lavoratori autonomi che avranno accesso al cantiere.

In via del tutto generica e non esaustiva, si può dire che per quanto riguarda l'uso degli apprestamenti, questi saranno unici per tutto il cantiere quindi nel caso in cui si verifichi la presenza di altre imprese o lavoratori autonomi oltre a quella appaltatrice, sarà cura e onere di questa, informare le nuove maestranze delle caratteristiche degli apprestamenti presenti in cantiere. Nel caso in cui si rendesse necessario l'impiego di nuovi apprestamenti, o quelli esistenti dovessero essere spostati, in funzione del procedere del cantiere, le nuove localizzazioni verranno rese note a tutti i lavoratori presenti nel cantiere.

Le attrezzature destinate all'esecuzione dei lavori, potranno essere utilizzate da più addetti, anche di imprese diverse, in questo caso i responsabili delle attrezzature suddette dovranno istruire gli altri lavoratori sul loro funzionamento e le loro caratteristiche.

Per quanto riguarda gli impianti necessari al funzionamento e alla sicurezza del cantiere, sarà compito dell'impresa appaltatrice, rendere edotti le eventuali altre imprese o lavoratori autonomi sulle caratteristiche e sul funzionamento di tali attrezzature.

Tutti i lavoratori che avranno accesso al cantiere dovranno conoscere le caratteristiche e l'organizzazione della viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici e dei percorsi pedonali, nonché la dislocazione delle aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere dovrà essere nota a tutti lavoratori, affinché questi siano perfettamente edotti di tutta quella che è l'organizzazione del cantiere.

Analogamente i mezzi e servizi di pronto soccorso dovranno essere in luoghi noti a tutte le imprese e i lavoratori autonomi operanti in cantiere, in modo che all'occorrenza possano essere utilizzati e se ne conoscano le loro caratteristiche.

## **g) MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO**

---

I datori di lavoro e i lavoratori autonomi dovranno accordarsi prima dell'inizio di ogni fase lavorativa per pianificare la lavorazione e adottare le misure di prevenzione, protezione ed organizzative idonee ad eliminare i possibili rischi.

Prima dell'inizio dei lavori si organizzerà un incontro tra coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e i responsabili delle imprese o lavoratori autonomi coinvolti, eventualmente anche alla presenza delle maestranze impiegate.

Si dovranno organizzare riunioni prima dell'inizio di ogni nuova fase lavorativa e comunque ogni qualvolta il coordinatore in fase di esecuzione lo riterrà necessario per il coordinamento di ogni singola fase.

Sarà compito dei responsabili dell'impresa illustrare alle maestranze i contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti, sia collettivi che individuali in relazione ai rischi specifici cui sono esposti.

### **Aree di lavoro ed attrezzature.**

1. Le macchine o componenti di sicurezza in servizio, devono essere conformi alle disposizioni della normativa vigente ed ai requisiti essenziali di sicurezza in esso contenuti. Questi prevedono, tra l'altro, che le macchine o componenti di sicurezza vengano debitamente installati, mantenuti in efficienza ed utilizzati correttamente ed in conformità alla loro destinazione d'uso.
2. Tutte le macchine o componenti di sicurezza presenti in cantiere devono essere corredati di dichiarazione CE di conformità e di marchiatura CE.
3. Le macchine, gli impianti, gli utensili e gli attrezzi per i lavori saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tale fine nella scelta e nell'installazione si dovranno rispettare le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche fornite dal produttore o dall'installatore. Tutte le attrezzature saranno installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte a verifiche periodiche al fine di controllarne il mantenimento delle condizioni di sicurezza, e nel corso del tempo le imprese dovranno conservare in cantiere la documentazione e le istruzioni d'uso di tutte le attrezzature presenti, affinché siano illustrate agli interessati.

In cantiere è previsto l'impiego delle seguenti attrezzature (in via indicativa e non esaustiva): andatoie e passerelle; argano a bandiera; argano a cavalletto; attrezzi manuali; betoniera a bicchiere; martello demolitore elettrico; ponteggio metallico fisso; ponteggio mobile o trabattello; saldatrice elettrica; scala semplice; smerigliatrice angolare (flessibile); trapano elettrico.

Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto dell'impresa ed a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

### **Organizzazione della prevenzione**

4. In caso di necessità, le modalità di evacuazione dal cantiere o di pronto soccorso, dovranno essere comunicate dall'impresa ad un lavoratore responsabile permanentemente presente, che coordinerà le rimanenti maestranze. Qualora tale lavoratore dovesse assentarsi, si dovrà provvedere ad un passaggio di consegne ad altro dipendente.
5. In cantiere dovranno essere presenti un numero di estintori adeguati al tipo di lavorazione e collocati in posizioni

facilmente raggiungibili. Gli estintori non dovranno essere posizionati tutti nello stesso luogo, ma distribuiti in punti strategici.

6. In cantiere dovranno essere ben visibili i numeri telefonici di: Vigili del Fuoco, Carabinieri, Autoambulanza, Pronto Soccorso, Medico del luogo, Ispettorato del Lavoro. Questi ultimi saranno affissi nelle baracche o nelle bacheche.
7. Se la zona è fornita di segnale telefonico, dovrà essere presente un telefono cellulare funzionante a disposizione del personale per usi di emergenza.
8. I datori di lavoro dell'impresa dovranno curare la cooperazione con gli eventuali lavoratori autonomi presenti nel cantiere.
9. L'impresa dovrà essere in regola con tutti gli adempimenti normativi previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m. e i..
10. Gli addetti al cantiere saranno provvisti, come già detto, di adeguato copricapo (elmetto), guanti e calzature di sicurezza, in dotazione personale durante tutte le fasi lavorative. Saranno inoltre disponibili in cantiere cuffie, tappi auricolari, mascherina antipolvere (sempre in dotazione personale), cinture di sicurezza ed occhiali e quant'altro necessario, da adottare qualora lo impongano le circostanze.
11. Durante lo svolgimento dei lavori l'impresa è tenuta a mantenere la sorveglianza dello stato dell'ambiente esterno e di quello interno con valutazione dei diversi fattori ambientali, delle recinzioni, delle vie di transito e di trasporto, delle opere preesistenti, di quelle da demolire e di quelle da preservare, di quelle fisse o provvisorie, delle reti di servizi tecnici, di macchinari, impianti, attrezzature, dei diversi luoghi e posti di lavoro, dei servizi igienico-assistenziali e di quant'altro può influire sulla sicurezza del lavoro degli addetti e di terzi. Particolare attenzione va posta al confinamento dei lavoratori entro le recinzioni, onde evitare pericoli di investimento da parte dei mezzi in transito. A tal proposito, in caso di necessità, occorre destinare almeno due lavoratori alla vigilanza del traffico, durante le fasi di approvvigionamento materiali ed allontanamento materiale di risulta.

## **h) ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

In cantiere sarà sempre presente la cassetta del pronto soccorso. Chi dovesse aver bisogno della cassetta del pronto soccorso, dovrà riportarla, dopo averla utilizzata, nel luogo preposto per la sua collocazione, in modo che tutti possano farne uso in caso di necessità. Il materiale, le medicine, i medicinali utilizzati dovranno essere sostituiti per mantenere la cassetta del pronto soccorso sempre in completa efficienza.

Contro il pericolo di incendio saranno presenti estintori.

I numeri di telefono delle strutture di pronto soccorso di riferimento sono i seguenti:

- Pronto Soccorso Sanitario Tel. **118**
- Pronto Intervento Carabinieri Tel. **112**
- Pronto intervento Polizia di Stato Tel **113**
- Emergenza antincendio nazionale Tel **115**
- Ospedale S. Giuseppe di Cairo Montenotte (Pronto soccorso) Tel **0195009202**

Il prospetto con i suddetti recapiti telefonici sarà affisso nell'area di cantiere.

Tutti i lavoratori, di tutte le imprese, e i lavoratori autonomi dovranno essere a conoscenza della dislocazione della cassetta del pronto soccorso, degli estintori e dei numeri di telefono per le emergenze.

## **i) DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI**

**delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini giorno**

INDIRIZZO DEL CANTIERE:	Strada Provinciale 16 17010 Osiglia – Savona
DATA PRESUNTA INIZIO LAVORI:	31 agosto 2015
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI:	90 GIORNI
NUMERO MEDIO PRESUNTO DEI LAVORATORI	2
NUMERO UOMINI-GIORNO:	140
AMMONTARE LAVORI:	euro 66.000,00
NUMERO MAX PRESUNTO DEI LAVORATORI:	3

Il grafico del cronoprogramma delle lavorazioni è riportato nella tavola 8 "Cronoprogramma".

## **I) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

Nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel piano di sicurezza e coordinamento;

- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel piano di sicurezza e coordinamento per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
- Per valutare i costi della sicurezza è necessario stabilire quali sono gli oneri della sicurezza già compresi nella stima dei lavori e quali invece dipendono dall'adozione di specifiche misure di sicurezza necessarie alla realizzazione dell'opera in sicurezza, ma non prevedibile nell'analisi dei prezzi delle opere compiute.

Riepilogo dei costi della sicurezza: ai sensi del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m. e i.

a)	apprestamenti previsti nel PSC	€ 12 585,32
b)	misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti	€ 0,00
c)	impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi	€ 322,47
d)	mezzi e servizi di protezione collettiva	€ 92,21
e)	procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza	€ 0,00
f)	eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;	€ 0,00
g)	misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	€ 0,00
<b>STIMA TOTALE</b>		<b>€ 13 000,00</b>

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
	<b>A apprestamenti previsti nel PSC (Cat 1)</b>							
1 01	<b>Recinzione di delimitazione costituita da pannelli ... montaggio e smontaggio, ecc.</b> Recinzione di delimitazione costituita da pannelli, del peso di 20 kg circa cadauno, dell'altezza di 2,00 m circa, di acciaio elettrosaldato e zincato, montati su tubolari e posti in opera su basi di calcestruzzo di 30 kg circa cadauna, montaggio e smontaggio.		50,00			50,00		
	SOMMANO ml					50,00	9,38	469,00
2 02	<b>Recinzione di delimitazione costituita da pannelli ... noleggio valutato a m/giorno, ecc.</b> Recinzione di delimitazione costituita da pannelli, del peso di 20 kg circa cadauno, dell'altezza di 2,00 m circa, di acciaio elettrosaldato e zincato, montati su tubolari e posti in opera su basi di calcestruzzo di 30 kg circa cadauna, noleggio valutato a m/giorno. Vedi voce n° 1 [ml 50.00]	90,00				4'500,00		
	SOMMANO ml					4'500,00	0,09	405,00
	Parziale A apprestamenti previsti nel PSC (Cat 1) euro							874,00
	<b>C impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (Cat 3)</b>							
3 03	<b>Provvista e posa in opera di dispersori di terra del tipo profilati ... lunghezza di 1,5 m, ecc.</b> Provvista e posa in opera di dispersori di terra del tipo profilati a croce di acciaio zincato della sezione 50x50x5 mm della lunghezza di 1,5 m.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	42,42	84,84
4 04	<b>Provvista e posa in opera di corda di rame nuda compresi i terminali ... sezione di 16 mmq, ecc.</b> Provvista e posa in opera di corda di rame nuda compresi i terminali, escluso lo scavo, della sezione di 16 mmq.		40,00			40,00		
	SOMMANO ml					40,00	4,28	171,20
	Parziale C impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (Cat 3) euro							256,04
	A R I P O R T A R E							1'130,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'130,04
5 05	<b>D mezzi e servizi di protezione collettiva (Cat 4)</b>  <b>Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC, ecc.</b> Cartello di segnaletica generale di cantiere, delle dimensioni di 1,00x1,40 metri, di PVC pesante antiurto, contenente i segnali di pericolo, divieto e obbligo inerenti il cantiere.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	14,58	14,58
6 06	<b>Fornitura e posa in opera di presidi sanitari ... cassetta di pronto soccorso, ecc.</b> Fornitura e posa in opera di presidi sanitari, in osservanza del DM 388/03, di pronto soccorso compresa la costante sostituzione dei materiali usati o deteriorati, cassetta di pronto soccorso.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	77,63	77,63
	Parziale D mezzi e servizi di protezione collettiva (Cat 4) euro							92,21
7 07	<b>C impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (Cat 3)</b>  <b>Estintori portatili antincendio omologati a polvere secca, ecc.</b> Estintori portatili antincendio omologati a polvere secca per fuochi di classe A B C capacità estinguente 55A-233B-C kg 9.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	66,43	66,43
	Parziale C impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (Cat 3) euro							66,43
8 08	<b>A apprestamenti previsti nel PSC (Cat 1)</b>  <b>Protezione di aperture verso il vuoto, ecc.</b> Protezione di aperture verso il vuoto mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1,00 m, costituito da 2 correnti di tavole dello spessore di 3 cm e una tavola fermapièdi, ancorati su montanti di legno o metallo posti ad interasse minimo di 1,20 m convenientemente fissati al piede.		30,00			30,00		
	SOMMANO ml					30,00	7,38	221,40
	A R I P O R T A R E							1'510,08



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'510,08
9 09	<b>Realizzazione di ponteggio di protezione realizzato secondo le norme antifortunistiche, ecc.</b> Realizzazione di ponteggio di protezione realizzato secondo le norme antifortunistiche vigenti con elementi tubolari metallici compreso il trasporto sul posto, il montaggio, lo smontaggio, il trasporto di ritiro al deposito ed ogni altro onere e magistero per dare il ponteggio perfettamente funzionante, compreso POS, PIMUS, disegno tecnico.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11'489,92	11'489,92
	Parziale A apprestamenti previsti nel PSC (Cat 1) euro							11'711,32
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							13'000,00
	<b>T O T A L E   euro</b>							13'000,00
	Osiglia, _____							
	_____							
	_____							
	_____							
	_____							
	A R I P O R T A R E							

## m) NOTIFICA PRELIMINARE

Si riporta di seguito lo schema tipo di notifica preliminare da inviare all'ASL:

Spett.le **A.S.L.**  
**n° 2 - U.O.P.S.A.L.**  
via Collodi 13  
17100 **Savona**

Il sottoscritto ....., nato a ..... il ....., residente a ..... in  
via ....., in qualità di Responsabile dei Lavori , con la presente

### Notifica

l'inizio dei lavori sotto descritti:

<b>Indirizzo del cantiere:</b>	Strada Provinciale 16 17010 Oviglia – Savona
<b>Committente dei lavori:</b>	Comune di Oviglia Località Rossi, 2 – 17010 Oviglia (SV)
<b>Natura dell'opera:</b>	Progetto di qualificazione, manutenzione e messa in sicurezza dell'area dismessa posta sul lago di Oviglia
<b>Responsabile dei lavori:</b>	Geometra Giorgio Fracchia
<b>Coordinatore per la progettazione:</b>	Geom. Giorgio Fracchia codice Fiscale: ..... Partita Iva: ..... località Rossi 2 – 17010 Oviglia (SV)
<b>Coordinatore in fase di esecuzione:</b>	.....
<b>Data presunta inizio lavori:</b>	31 agosto 2015
<b>Durata presunta dei lavori:</b>	90 giorni
<b>Numero max presunto dei lavoratori (giornalieri):</b>	n. 3 lavoratori
<b>Ammontare dell'opera da realizzare €</b>	€ 66.000,00
<b>Impresa :</b>	da definirsi

data

firma

Spett.le **Direzione Provinciale del Lavoro**

di Savona

Piazza Martiri, n° 9

17100 **SAVONA**

UFFICIO PROTOCOLLO

Il sottoscritto ..... nato a ..... il ..... residente a .....  
in via ....., in qualità di Responsabile dei Lavori , con la presente

**Notifica**

l'inizio dei lavori sotto descritti:

<b><i>Indirizzo del cantiere:</i></b>	Strada Provinciale 16 17010 Osiglia – Savona
<b><i>Committente dei lavori:</i></b>	Comune di Osiglia Località Rossi, 2 – 17010 Osiglia (SV)
<b><i>Natura dell'opera:</i></b>	Progetto di qualificazione, manutenzione e messa in sicurezza dell'area dismessa posta sul lago di Osiglia
<b><i>Responsabile dei lavori:</i></b>	Geometra Giorgio Fracchia
<b><i>Coordinatore per la progettazione:</i></b>	Geom. Giorgio Fracchia codice Fiscale: ..... Partita Iva: ..... località Rossi 2 – 17010 Osiglia (SV)
<b><i>Coordinatore in fase di esecuzione:</i></b>	.....
<b><i>Data presunta inizio lavori:</i></b>	31 agosto 2015
<b><i>Durata presunta dei lavori:</i></b>	90 giorni
<b><i>Numero max presunto dei lavoratori (giornalieri):</i></b>	n. 3 lavoratori
<b><i>Ammontare dell'opera da realizzare €</i></b>	€ 66.000,00
<b><i>Impresa :</i></b>	da definirsi

data

firma

# INDICE

## 1 PREMESSA

## 2 UTILIZZATORI DEL PIANO

## 3 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

### a) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

*a.1) INDIRIZZO DEL CANTIERE*

*a.2) DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE*

*a.3) DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA*

### b) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

### c) RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

*c.1) AREA DI CANTIERE*

*c.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE*

*c.3) LAVORAZIONI*

### d) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

*d.1) AREA DI CANTIERE*

*d.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE*

*d.3) LAVORAZIONI*

### e) PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

### f) MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

### g) MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

### h) ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

### i) DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI

delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini giorno

### l) STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

### m) NOTIFICA PRELIMINARE

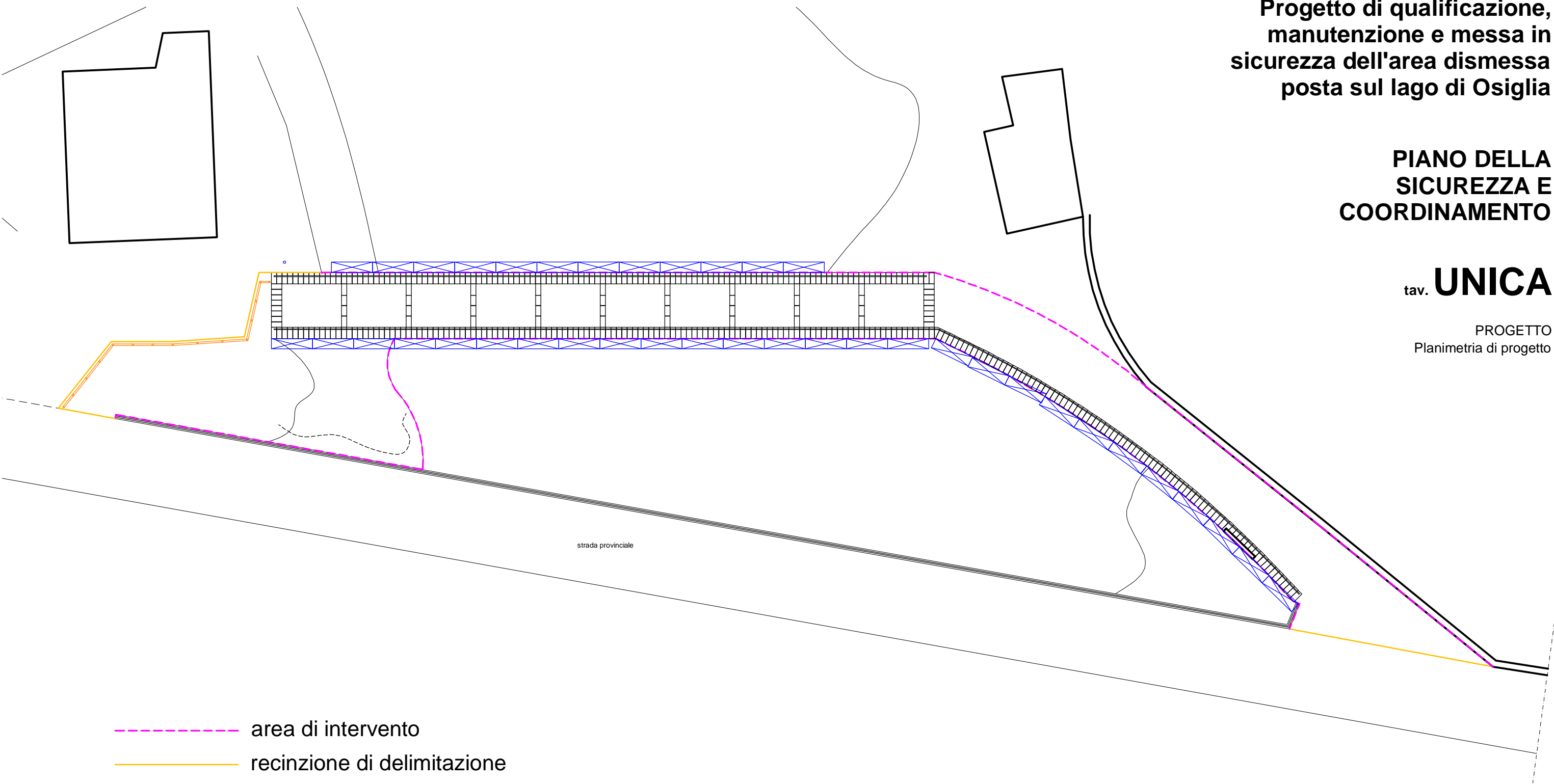
### A1) ALLEGATO GRAFICO 1

Progetto di qualificazione,  
manutenzione e messa in  
sicurezza dell'area dismessa  
posta sul lago di Osiglia

PIANO DELLA  
SICUREZZA E  
COORDINAMENTO

tav. **UNICA**

PROGETTO  
Planimetria di progetto



- area di intervento
- recinzione di delimitazione
- ponteggio di protezione

