

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
 UFFICIO OPERATIVO DI TORINO

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA DEL TORRENTE MAIRA IN COMUNE DI RACCONIGI (CN) (CN-E-1183)



FOTO P.TUNINETTI

PROGETTO

<input type="checkbox"/>	PRELIMINARE
<input type="checkbox"/>	DEFINITIVO
<input checked="" type="checkbox"/>	ESECUTIVO

TITOLO ELABORATO

**PIANO DI SICUREZZA E
 COORDINAMENTO, QUADRO
 INCIDENZA MANODOPERA E
 FASCICOLO DELL'OPERA**

N° ELABORATO

H

SCALA

IL PROGETTISTA

Ing. Riccardo Telò



Studio Telò
 Studio di Ingegneria
 Idraulico Ambientale

Largo 24 Agosto 1942, 33/A - 49126 - Parma (PR)
 Tel. & Fax 0521-292795 - studiotelo@studiotelo.it

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Gianluca Zanichelli

AGGIORNAMENTI:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLL.	APPROV.
0	Luglio 2015	EMISSIONE	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò
1	Ottobre 2015	REVISIONE	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò
2	Ottobre 2015	REVISIONE	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò
3	Luglio 2016	REVISIONE PER AGGIORNAMENTO NORMATIVO	Ing. Telò	Ing. Telò	Ing. Telò

INDICE

1	Indicazioni preliminari.....	3
2	Riferimenti legislativi	4
3	Documentazione	6
3.1	Documentazione che l'impresa deve fornire al Coordinatore in fase di esecuzione.....	6
3.2	Documentazione da tenere in cantiere	7
4	Identificazione e descrizione dell'opera	9
4.1	Anagrafe del cantiere	9
4.2	Dati generali	10
4.3	Identificazione dei soggetti	10
5	Indentificazione, analisi e valutazione dei rischi	13
5.1	Valutazione del rischio di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi	23
6	Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....	24
6.1	Area di cantiere.....	24
6.2	Organizzazione del cantiere.....	26
6.3	Lavorazioni	30
6.4	Dispositivi di protezione individuale	53
7	Misure di coordinamento delle attività sovrapposte, servizi di protezione.....	55
8	Modalità organizzative di informazione tra i diversi soggetti del cantiere	57
9	Organizzazione servizio pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.....	60
9.1	Organizzazione dei servizi di emergenza.....	60
9.2	Riferimenti telefonici utili	62
10	Durata delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e delle eventuali sottofasi.....	64
10.1	Cronoprogramma dei lavori.....	64
11	Stima dei costi della sicurezza	66
12	Quadro di incidenza della manodopera.....	71
13	Schede tecniche Macchine di cantiere	72
14	ALLEGATO 1: PLANIMETRIA DI CANTIERE	85
15	ALLEGATO 2: FASCICOLO DELL'OPERA	86

15.1	CAPITOLO 1: DESCRIZIONE DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	87
15.2	CAPITOLO 2: INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE	90
15.3	CAPITOLO 3: INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE.....	100

1 INDICAZIONI PRELIMINARI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. dal sottoscritto Ing. Riccardo Telò, incaricato dal Committente AIPO di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute dei lavoratori in fase di progettazione dei *'Lavori di completamento delle opere di difesa idraulica del Torrente Maira in Comune di Racconigi (CN)'*.

Il PSC collega le misure di prevenzione al processo lavorativo ed ai metodi di esecuzione delle opere, in funzione dei rischi conseguenti. Inoltre il Piano, oltre ad avere funzioni operative, coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento forma parte integrante del Contratto d'appalto e la mancata osservanza di quanto indicato nel PSC o delle direttive impartite dal Coordinatore della fase esecutiva durante il corso dei lavori, rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Tale piano potrà essere soggetto ad aggiornamenti ed integrazioni, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, e/o dalla ditta aggiudicatrice nei modi e nei tempi previsti dall'art. 31 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i..

Il piano sarà utilizzato dalle seguenti figure:

- responsabili dell'impresa affidataria come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- lavoratori e, in particolar modo, il rappresentante dei lavoratori;
- committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- altre Imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve avere, all'interno delle presenti procedure di piano.

Ogni singola impresa ha, quindi, l'obbligo di redigere e trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza ai sensi di quanto definito dal D. lgs. 81/08, in relazione alle specifiche lavorazioni ed a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI

La politica di sicurezza attuata nel cantiere si articola secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori ed in attuazione delle direttive in materia, comprende:

1. l'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge, ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi, finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;
2. la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, l'informazione dei lavoratori operanti;
3. la fornitura, dotazione e disposizioni d'uso dei mezzi di protezione personali.

L'impresa esecutrice è tenuta al rispetto del piano di sicurezza e delle vigenti disposizioni di legge, di cui sotto si elencano le principali:

- D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.P.R. 7 gennaio 1956 n. 164 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni. Norme generali per l'igiene del lavoro.
- D.P.R. 19 marzo 1956 n. 303 Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124 Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- D.M. 18 Aprile 1973 Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
- D.P.R. 29 Luglio 1982 n.577 Servizi antincendio.
- D.M. 3 dicembre 1985 Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio della Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni).
- Legge 5 marzo 1990 n. 46 Norme per la sicurezza degli impianti (e relativo regolamento di applicazione).
- D.lgs 15 agosto 1991 n. 277 Attuazione delle direttive n. 80/188/Cee, n. 82/605/Cee, n. 83/447/Cee, n. 86/188/Cee e n. 88/642/Cee- in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212.
- D.lgs 4 Dicembre 1992 n.475 Requisiti dei dispositivi di protezione individuale
- D.lgs 4 dicembre 1992 n. 475 Attuazione della direttiva 89/686/Cee del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- D.lgs 19 settembre 1994 n. 626 Attuazione delle direttive 89/391/Cee, 89/654/Cee, 89/655/Cee, 89/656/Cee, 90/269/Cee, 90/270/Cee, 90/394/Cee, 90/679/Cee -riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- D.P.R. 25 luglio 1996 n. 459 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/Cee, 91 /368/Cee e 93/68/Cee concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine.

-
- D.lgs 14 agosto 1996 n. 493 Attuazione della direttiva 92/58/Cee concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro.
 - D.lgs 14 agosto 1996 n. 494 Attuazione della direttiva 92/57/Cee concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
 - D.M. Interno 10 Marzo 1998 Criteri sicurezza antincendio.
 - Legge 18/11/98 n.415 : Modifiche alla legge 11-2-94 n.109
 - D.lgs 528/99 modifiche ed integrazioni al D-lvo 494/96.
 - D.M. Lavoro 2 Maggio 2001 Individuazione e uso dei dispositivi di protezione individuale.
 - D.lgs 9 aprile 2008 , n. 81 – relativo alla tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.m.i..
 - D.lgs 3 Agosto 2009 n.106 Disposizioni integrative e correttive del D.lgs 81/08.
 - Legge 17 Dicembre 2010 n.217, Conversione in legge del D.L. 12 Novembre 2010 n.187, recante misure urgenti in materia di sicurezza.
 - Art. 2087 del codice civile - Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro
 - Art. 673 del codice penale - Relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari.

3 DOCUMENTAZIONE

3.1 DOCUMENTAZIONE CHE L'IMPRESA DEVE FORNIRE AL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE

Almeno 10 giorni prima dell'inizio dei propri lavori dovrà essere trasmessa da parte dell'impresa al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori la seguente dichiarazione :

Dichiarazione su carta intestata

La sottoscritta Impresa, con sede in, Via.....
....., operante, in qualità di Appaltatore, presso il cantiere relativo all'esecuzione dei "Lavori di completamento delle opere di difesa idraulica del Torrente Maira in Comune di Racconigi"

DICHIARA:

1. che per tutta la propria attività in cantiere, compresa quella dei propri subappaltatori e/o lavoratori autonomi , sono stati nominati dall'Impresa Appaltatrice, con accettazione da parte degli interessati :
il responsabile di cantiere (capocantiere) il sig.
2. che il capocantiere sarà persona con presenza assidua e costante in cantiere.
3. che il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è il sig :
4. che il datore di lavoro (Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 art.2 comma 1 lettera b) è il sig.....
5. che si impegna a comunicare tempestivamente, anche via fax, al Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori eventuali variazioni di nominativo.
6. di avere messo o di impegnarsi a mettere a disposizione dei rappresentanti della sicurezza della propria impresa, delle imprese in subappalto e dei lavoratori autonomi impegnati per proprio conto nei lavori, il piano di sicurezza dei lavori, in copia conforme a quello depositato in cantiere, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.
7. che le attrezzature utilizzate per l'espletamento dell'attività relativa ai lavori in oggetto risultano conformi alle normative vigenti ed il personale risulta informato sui rischi specifici della sua operatività.
8. che i lavoratori operanti presso il cantiere sono dotati di dispositivi di protezione individuale idonei e specifici alle attività da svolgere.
9. che il contratto collettivo nazionale di lavoro applicato ai lavoratori dipendenti è quello delle imprese (dovrà essere fornita copia al C.E.L. di eventuali accordi integrativi aziendali e territoriali in vigore per le varie Imprese Appaltatrici e subappaltatrici).
10. di garantire, per il proprio personale e per quello dei propri subappaltatori, il completo rispetto di quanto previsto dal

contratto collettivo nazionale di lavoro, compresi eventuali accordi integrativi aziendali e territoriali in vigore per l'impresa appaltatrice e per quelle subappaltatrici, segnatamente per il rispetto degli orari settimanali di lavoro.

11. che sono stati effettuati con regolarità i controlli medici obbligatori nei casi previsti dalla normativa vigente (oppure dichiarare che la sorveglianza sanitaria per la propria attività non è richiesta dalla normativa vigente).
12. che le macchine e le attrezzature impiegate per l'esecuzione dei lavori sono rispondenti alle vigenti normative applicabili e sono idonee all'impiego previsto.
13. che il personale impiegato per l'utilizzo e la conduzione delle macchine è abilitato allo scopo ed è informato sui rischi specifici.
14. che sono stati effettuati con regolarità i versamenti agli enti previdenziali ed assicurativi previsti dalle leggi e dai contratti.
15. Piano Operativo della sicurezza (POS)

Inoltre la stessa impresa dovrà fornire al Coordinatore in fase di esecuzione la seguente documentazione:

1. Elenco delle macchine e attrezzature di cui si prevede l'impiego con aggiornamento anticipato via fax al coordinatore in fase di esecuzione dei lavori in caso di modifiche o integrazioni.
2. Elenco delle persone che possono essere presenti in cantiere per conto dell'Impresa (dipendenti, subappaltatori, lavoratori autonomi) anche non simultaneamente; eventuali aggiunte di nominativi dovranno essere comunicate via fax al coordinatore in fase di esecuzione dei lavori; per tutto il personale che potrà accedere al cantiere dovrà essere compilata, a cura dell'Impresa Appaltatrice per i propri dipendenti e per quelli delle ditte operanti in subappalto e/o lavoratori autonomi, la scheda di competenza.
3. Fotocopia di un documento di riconoscimento dello stesso personale di cui al punto 2.
4. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di commercio (per Appaltatore, subappaltatori, lavoratori autonomi).
5. Dati dei veicoli (tipo e targa) dell'Impresa (e/o subappaltatori e/o lavoratori autonomi) che potranno accedere al cantiere.

3.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Ciascuna Impresa Appaltatrice, e/o subappaltatrice e/o lavoratore autonomo per quanto di competenza, dovrà tenere a disposizione per i controlli delle autorità competenti, presso il proprio ufficio di cantiere, la documentazione richiesta dalla normativa vigente di cui si fornisce elenco da intendersi non esaustivo e da integrarsi a cura di ciascuna Impresa per eventuali specifiche documentazioni richieste in relazione alla propria specifica attività.

DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

- copia del contratto di appalto tra il committente e l'appaltatore
- copia del contratto di subappalto tra l'appaltatore e le varie ditte e/o lav. autonomi
- copia del piano di sicurezza
- copia del libro matricola
- copia del registro infortuni

- copia del certificato di iscrizione alla camera di commercio
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza (RSPP, RLS ecc.)
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione dei lavoratori sulla sicurezza

DOCUMENTAZIONE TECNICA

- dichiarazione di conformità (L.46/90) per l'impianto elettrico di cantiere:
- certificazioni attestanti la conformità delle macchine
- libretti di uso e manutenzione delle macchine
- libretti di immatricolazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg completi di verbali di verifica periodica o documenti inviati alle sedi AUSL competenti, attestanti le richieste di verifiche successive alla prima.
- copia della richiesta all'ISPESL di omologazione di sicurezza di apparecchi di sollevamento nuovi ed i documenti attestanti le richieste di prima verifica.
- denuncia di messa in servizio all'ISPESL o all'AUSL degli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 kg.
- certificato di omologazione delle cinture di sicurezza .
- dichiarazioni di conformità dei D.P.I.

DOCUMENTAZIONE SANITARIA

- Nomina del Medico competente
- documentazione comprovante l'effettuazione degli accertamenti sanitari preventivi periodici ai sensi del art.41 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e s.m.i..
- certificato medico di idoneità al lavoro per apprendisti e minori .

4 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

4.1 ANAGRAFE DEL CANTIERE

Descrizione del contesto dell'area di cantiere

L'area interessata dall'intervento in progetto è situata in Comune di Racconigi (Provincia di Cuneo), in sponda destra e sinistra del T.Maira a valle del Ponte di Via Regina Margherita.

Descrizione dell'opera:

Il progetto consiste nella realizzazione di:

- Sponda destra T.Maira:
 - argine in terra, per uno sviluppo di circa 590 m, impostato ad un metro sopra la quota che si instaura nel Torrente Maira nelle condizioni di propagazione di un'onda di piena prefissata con $TR=200$ anni e avente le seguenti caratteristiche dimensionali: altezza media compresa tra 1 e 2 metri, ampiezza media della base pari a 7.5 metri, ampiezza media in sommità pari a 3,5 m.
 - struttura chiavicale in c.a. per lo smaltimento delle acque della rete idrica minore e per garantire la continuità del reticolo irriguo.
 - risoluzione delle interferenze con la rete fognaria esistente.
- Sponda sinistra T.Maira:
 - prolungamento del muro di contenimento esistente per uno sviluppo di circa 30 m,
 - innesto del muro in nuovo tratto di argine in terra (sviluppo 80 m),
 - raccordo dell'argine in terra con la strada Comunale di Polonghera, una strada carraia che verrà sovralzata per un'altezza variabile tra 1.00 m e 0.30 m,
 - posizionamento di paratoia piana all'inizio del tratto intubato del Canale S.Marcellino in corrispondenza della strada carraia.

4.2 DATI GENERALI

<i>Indirizzo cantiere</i>	Racconigi (CN), Via Aulina
<i>Data presunta inizio lavori</i>	Da definire
<i>Durata presunta dei lavori in appalto</i>	6 mesi
<i>Numero medio presunto dei lavoratori /giorno</i>	5
<i>Ammontare lavori a base d'asta soggetti a ribasso</i>	€ 544,904.77
<i>Di cui ammontare lavori (al netto del costo della manodopera)</i>	€ 382,400.79
<i>costi della manodopera</i>	€ 162,503.98
<i>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i>	€ 20,963,00
<i>Numero max presunto giornaliero dei lavoratori</i>	10

4.3 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI

A) Incarichi

<i>Committente</i>	AIPO Torino
<i>Responsabile del procedimento</i>	Ing. Gianluca Zanichelli
<i>Progettisti</i>	Ing. Riccardo Telò
<i>Coordinatore per la progettazione</i>	Ing. Riccardo Telò
<i>Direttore dei lavori</i>	Da definire
<i>Coordinatore per l'esecuzione</i>	Da definire
<i>Direttore di cantiere</i>	Da definire

B) Dati imprese

Dati da compilare a cura del Coordinatore in fase di esecuzione, sulla base dell'aggiudicatario della gara di Appalto.

Impresa affidataria	
<i>Ragione sociale</i>	
<i>Iscrizione Camera di Commercio</i>	
<i>Specializzazione dell'Impresa</i>	
<i>Posizione INAIL</i>	
<i>Posizione INPS</i>	
<i>Datore di Lavoro</i>	
<i>Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione</i>	
<i>Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza</i>	
<i>Primo responsabile di cantiere</i>	
<i>Sostituto del responsabile di cantiere</i>	
<i>Medico competente</i>	

Impresa Esecutrice	
<i>Ragione sociale</i>	
<i>Iscrizione Camera di Commercio</i>	
<i>Specializzazione dell'Impresa</i>	
<i>Posizione INAIL</i>	
<i>Posizione INPS</i>	
<i>Datore di Lavoro</i>	
<i>Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione</i>	
<i>Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza</i>	
<i>Primo responsabile di cantiere</i>	
<i>Sostituto del responsabile di cantiere</i>	

Lavoratore Autonomo (1)	
Nome Cognome	
Indirizzo	
Posizione INPS	
Posizione INAIL	
Tel./Fax	
Attività da svolgere in cantiere	

Lavoratore Autonomo (2)	
Nome Cognome	
Indirizzo	
Posizione INPS	
Posizione INAIL	
Tel./Fax	
Attività da svolgere in cantiere	

Lavoratore Autonomo (3)	
Nome Cognome	
Indirizzo	
Posizione INPS	
Posizione INAIL	
Tel./Fax	
Attività da svolgere in cantiere	

5 INDENTIFICAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'entità del rischio viene valutata per mezzo della combinazione tra la probabilità che si verifichi l'evento e la sua gravità. Il rischio è quindi il risultato del prodotto tra la Probabilità e la Magnitudo. La tabella a fianco permette di chiarire in termini matematici quanto detto:

$R = P \times M$ con:

1. $R > 8$:Azioni correttive immediate (Rischio Altissimo)
2. $R > 3$: Azioni correttive da programmare con urgenza (Rischio Alto)
3. $R > 1$: Azioni correttive da programmare nel breve/medio termine (Rischio Medio)
4. $R = 1$: Azioni correttive da valutare in fase di programmazione (Rischio trascurabile)

RISCHIO					
Probabilità	4 Altamente probabile	4	8	12	16
	3 Possibile	3	6	9	12
	2 Probabile	2	4	6	8
	1 Improbabile	1	2	3	4
		1	2	3	4
		Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
		Magnitudo			

Di seguito verranno individuati, analizzati e valutati, i rischi presenti in fase di cantierizzazione.

Individuazione Rischio	Analisi	Valutazione ²	
Transito di estranei nell'area di cantiere	<p>Le aree di cantiere dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate, anche conformemente a quanto previsto dalla vigente normativa. La tipologia di perimetrazione delle zone di lavoro dovrà essere scelta tenendo conto di:</p> <ul style="list-style-type: none">• durata della lavorazione;• pericoli presenti all'interno dell'area di cantiere (possibili emissioni di gas e/o sostanze nocive, rischio di incendio e/o esplosione, scavi e/o pozzetti aperti, mezzi in movimento, movimentazione di carichi, ecc.);• tipo di utenti prevalenti nell'intorno dell'area (per es. presenza di cascine, boschi, ecc.). <p>Ovviamente al crescere dei rischi presenti e connessi con la lavorazione dovrà crescere il grado di protezione e segregazione dell'area di cantiere.</p> <p>Dovrà in ogni caso essere impedito l'accesso di estranei all'interno dell'area di cantiere. Ove ciò non fosse possibile (per esempio per consentire l'accesso alle proprietà private), dovrà essere assicurato il transito di mezzi e/o persone in condizioni di sicurezza. I lavori che interferiscono con gli accessi alle proprietà private</p>	Probabilità	
		<input checked="" type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input checked="" type="checkbox"/> Medio
		<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo

	dovranno essere segnalati con un preavviso di almeno 48 ore ai residenti della zona interessata, mediante avvisi ben visibili.		
Invasione dell'area di cantiere da parte di veicoli in transito	Le aree di cantiere dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate, conformemente a quanto previsto dal vigente Codice della Strada e relativi Regolamenti attuativi. Il personale di cantiere dovrà indossare divise ad alta visibilità, conformi alle prescrizioni del D.M. 09/06/1995 (<i>disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità</i>).	Probabilità	
		<input checked="" type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
Investimento da parte dei mezzi di cantiere	Le manovre dei mezzi (escavatori, camion, altre macchine operatrici) costituiscono sempre una fonte di pericolo sia per il personale del cantiere che per le persone estranee che si trovano a transitare nei pressi o all'interno dell'area di cantiere (per l'accesso alle proprietà). Tutto il personale di cantiere dovrà costantemente indossare divise ad alta visibilità, conformi alle prescrizioni del D.M. 09/06/1995, per migliorare l'individuazione delle persone. Le manovre dovranno sempre essere coordinate da un addetto a terra, il quale avrà il compito di accertarsi dell'assenza di persone nell'area di manovra e nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Specialmente nelle fasi di uscita dall'area di cantiere sulla strada aperta al pubblico passaggio l'addetto alle manovre valuterà la necessità o meno di regolare il traffico con apposite segnalazioni per facilitare l'immissione dei mezzi.	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input type="checkbox"/> Grave	<input checked="" type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta

	passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.	<input type="checkbox"/> Grave	<input checked="" type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Danni agli occhi	Alcune attività prevedono il taglio di vegetazione mediante l'utilizzo della sega a motore. Gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I lavoratori devono essere informati sul buon utilizzo delle attrezzature e sono tenuti ad utilizzare i dispositivi di protezione individuale specifici per la protezione degli occhi.	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input type="checkbox"/> Grave	<input checked="" type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Caduta di materiale dall'alto durante operazioni di carico/scarico materiali	<p>Anche le operazioni di carico/scarico del materiale rappresentano un rischio sia per il personale di cantiere che per gli estranei che si trovano a transitare nelle immediate vicinanze dello stesso.</p> <p>Il personale di cantiere, che dovrà sempre indossare l'elmetto protettivo, dovrà allontanarsi dall'area interessata dal movimento del braccio meccanico di carico del materiale. Le transennature poste a delimitazione dell'area di cantiere dovranno racchiudere l'intera area interessata dal movimento del braccio meccanico. Qualora ciò non risultasse possibile, due addetti a terra regoleranno il transito degli estranei in modo da evitare il passaggio in corrispondenza delle operazioni di carico/scarico.</p>	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input type="checkbox"/> Grave	<input checked="" type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input type="checkbox"/> Alto	<input checked="" type="checkbox"/> Altissimo
Rischio derivante da lavorazioni in ambienti confinati	In talune particolari situazioni, è possibile che il cantiere possa rientrare nei cosiddetti ambienti confinati (ambienti con accesso difficoltoso, ventilazione naturale sfavorevole e con presenza di agenti nocivi e carenza di ossigeno). In tali situazioni potranno operare solo imprese abilitate e qualificate ai sensi del D.P.R. 177/2011 e dovranno adottarsi	Probabilità	
		<input checked="" type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	

	specifiche procedure operative: potranno risultare utili quelle contenute nella Guida Operativa ISPESL 2008. Attenersi anche a quanto previsto dall'Art. 121 del D.Lgs. 106/2009.	<input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Modesta <input checked="" type="checkbox"/> Grave <input type="checkbox"/> Gravissima Rischio <input type="checkbox"/> Trascurabile <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Altissimo
Punture, tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi mobili delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali ed a norma. Si impone che tutti i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.).	Probabilità <input type="checkbox"/> Improbabile <input checked="" type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Possibile <input type="checkbox"/> Altamente probabile Magnitudo <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Modesta <input type="checkbox"/> Grave <input checked="" type="checkbox"/> Gravissima Rischio <input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Altissimo
Cesoimento e stritolamento	Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, in genere, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.	Probabilità <input type="checkbox"/> Improbabile <input checked="" type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Possibile <input type="checkbox"/> Altamente probabile Magnitudo <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Modesta <input type="checkbox"/> Grave <input checked="" type="checkbox"/> Gravissima Rischio <input type="checkbox"/> Trascurabile <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Altissimo
Rischio incendio e/o scoppio	Nelle immediate vicinanze della zona di lavoro dovranno essere disponibili idonei sistemi per l'estinzione di eventuali incendi (estintori e/o altri sistemi di comprovata efficacia), da valutarsi in base alla tipologia dei lavori ed al livello di rischio.	Probabilità <input type="checkbox"/> Improbabile <input checked="" type="checkbox"/> Probabile <input type="checkbox"/> Possibile <input type="checkbox"/> Altamente probabile

	<p>In linea generale per quanto riguarda gli estintori si riportano le seguenti tabelle utili per la scelta delle corrette tipologie:</p> <table border="1" data-bbox="395 407 978 719"> <thead> <tr> <th>CLASSE</th> <th>TIPO DI FUOCO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>SOLIDI (generalmente di natura organica, nei quali la combustione ha normalmente luogo con la formazione di braci incandescenti)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>LIQUIDI (o solidi che possono liquefarsi)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>GAS</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>METALLI</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dalla precedente tabella si evince che gli estintori impiegati dovranno essere idonei per la classe A. Gli estintori dovranno essere in regola con i controlli e le revisioni periodiche (come previste dalla norma UNI 9994, norma che dà delle indicazioni precise e chiare per la manutenzione degli estintori indicando metodi e fasi che vanno oltre il semplice controllo semestrale previsto dal vecchio DPR 547/55).</p>	CLASSE	TIPO DI FUOCO	A	SOLIDI (generalmente di natura organica, nei quali la combustione ha normalmente luogo con la formazione di braci incandescenti)	B	LIQUIDI (o solidi che possono liquefarsi)	C	GAS	D	METALLI	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Magnitudo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lieve</td> <td><input type="checkbox"/> Modesta</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grave</td> <td><input type="checkbox"/> Gravissima</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Rischio</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trascurabile</td> <td><input type="checkbox"/> Medio</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Alto</td> <td><input type="checkbox"/> Altissimo</td> </tr> </tbody> </table>	Magnitudo		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta	<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima	Rischio		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
CLASSE	TIPO DI FUOCO																							
A	SOLIDI (generalmente di natura organica, nei quali la combustione ha normalmente luogo con la formazione di braci incandescenti)																							
B	LIQUIDI (o solidi che possono liquefarsi)																							
C	GAS																							
D	METALLI																							
Magnitudo																								
<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta																							
<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima																							
Rischio																								
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio																							
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo																							
Rischio seppellimento	<p>In tutti gli scavi dovranno essere prese opportune precauzioni onde evitare il crollo, il cedimento o il franamento delle pareti di scavo. 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 (rif. Art. 120 D.Lgs. 106/2009). Tutti i mezzi in circolazione all'interno del cantiere dovranno mantenersi a debita distanza dai fronti di scavo per impedire eventuali cedimenti delle pareti di scavo. Le manovre dei mezzi dovranno essere coordinate da un addetto.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Probabilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Improbabile</td> <td><input type="checkbox"/> Probabile</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Possibile</td> <td><input type="checkbox"/> Altamente probabile</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Magnitudo</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lieve</td> <td><input type="checkbox"/> Modesta</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grave</td> <td><input type="checkbox"/> Gravissima</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Rischio</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trascurabile</td> <td><input type="checkbox"/> Medio</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Alto</td> <td><input type="checkbox"/> Altissimo</td> </tr> </tbody> </table>	Probabilità		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile	<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile	Magnitudo		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta	<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima	Rischio		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo				
Probabilità																								
<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile																							
<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile																							
Magnitudo																								
<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta																							
<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima																							
Rischio																								
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio																							
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo																							
Polveri e fibre	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Probabilità</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Improbabile</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Probabile</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Possibile</td> <td><input type="checkbox"/> Altamente probabile</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Magnitudo</th> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lieve</td> <td><input type="checkbox"/> Modesta</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grave</td> <td><input type="checkbox"/> Gravissima</td> </tr> </tbody> </table>	Probabilità		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile	<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile	Magnitudo		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta	<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima										
Probabilità																								
<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile																							
<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile																							
Magnitudo																								
<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta																							
<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima																							

	DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Rischio</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trascurabile</td><td><input type="checkbox"/> Medio</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Alto</td><td><input type="checkbox"/> Altissimo</td></tr> </table>	Rischio		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo												
Rischio																				
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio																			
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo																			
Getti e schizzi	Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Probabilità</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Improbabile</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Probabile</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Possibile</td><td><input type="checkbox"/> Altamente probabile</td></tr> <tr><th colspan="2">Magnitudo</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lieve</td><td><input type="checkbox"/> Modesta</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grave</td><td><input type="checkbox"/> Gravissima</td></tr> <tr><th colspan="2">Rischio</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trascurabile</td><td><input type="checkbox"/> Medio</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Alto</td><td><input type="checkbox"/> Altissimo</td></tr> </table>	Probabilità		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile	<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile	Magnitudo		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta	<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima	Rischio		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Probabilità																				
<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile																			
<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile																			
Magnitudo																				
<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta																			
<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima																			
Rischio																				
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio																			
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo																			
Rischio caduta di materiale dall'alto	Tutti i carichi dovranno essere movimentati all'interno delle aree di cantiere. Ci si dovrà sempre accertare della compatibilità tra la portata di sollevamento dei mezzi impiegati e l'entità dei carichi da movimentare. I mezzi di sollevamento di portata superiore ai 200 kg, rientrano tra le attrezzature indicate dall'Allegato VII del D.Lgs. 106/09, e dovranno essere sottoposte alle previste revisioni periodiche, tenendo anche conto delle ultime disposizioni legislative entrate in vigore lo scorso 23 maggio 2012 in base al D.M. 11 aprile 2011. Non potranno mai svolgersi contemporaneamente lavorazioni a quote diverse. Ove ciò non risultasse possibile dovranno adottarsi specifiche misure di protezione a tutela degli operai impiegati al livello inferiore.	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Probabilità</th></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Improbabile</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Probabile</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Possibile</td><td><input type="checkbox"/> Altamente probabile</td></tr> <tr><th colspan="2">Magnitudo</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lieve</td><td><input type="checkbox"/> Modesta</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grave</td><td><input type="checkbox"/> Gravissima</td></tr> <tr><th colspan="2">Rischio</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trascurabile</td><td><input type="checkbox"/> Medio</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Alto</td><td><input type="checkbox"/> Altissimo</td></tr> </table>	Probabilità		<input checked="" type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile	<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile	Magnitudo		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta	<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima	Rischio		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Probabilità																				
<input checked="" type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile																			
<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile																			
Magnitudo																				
<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta																			
<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima																			
Rischio																				
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio																			
<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo																			
Rischio caduta dall'alto	Per tutte le lavorazioni che espongono gli addetti al rischio di caduta da altezze superiori a 2 metri dovranno predisporre idonee opere provvisorie che garantiscano postazioni di lavoro stabili e protette su tutti i lati, tutte realizzate nel pieno rispetto delle norme vigenti, correttamente montati e mantenuti in perfetto stato di efficienza. Anche tutte le aperture verso il vuoto dovranno essere specificatamente protette con solidi parapetti. Eventuali ponteggi dovranno essere installati da	<table border="1"> <tr><th colspan="2">Probabilità</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Improbabile</td><td><input checked="" type="checkbox"/> Probabile</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Possibile</td><td><input type="checkbox"/> Altamente probabile</td></tr> <tr><th colspan="2">Magnitudo</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lieve</td><td><input type="checkbox"/> Modesta</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Grave</td><td><input type="checkbox"/> Gravissima</td></tr> </table>	Probabilità		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile	<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile	Magnitudo		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta	<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima						
Probabilità																				
<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile																			
<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile																			
Magnitudo																				
<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta																			
<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima																			

	personale in possesso dei requisiti di formazione previsti dalle normative vigenti. Per ogni ponteggio dovrà inoltre essere redatto specifico PiMUS e le fasi di montaggio/smontaggio dovranno avvenire nel pieno rispetto delle procedure indicate in tale documento.	Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Rischi collegati all'uso della motosega, decespugliatore	Obbligo di utilizzare i DPI in dotazione (kit completo di guanti, gambali, pettorina, casco con visiera, cuffie). Divieto di uso da parte del personale non autorizzato. Divieto di sosta nella zona in cui avviene il taglio. Divieto di uso al di fuori dalla zona di taglio. Obbligo di rispetto delle istruzioni di uso e manutenzione.	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Rischio rumore	Tutte le lavorazioni con macchine operatrici (ruspe, vibrofinitrici, rullo compressore, ecc.) e le operazioni di demolizione con martello elettrico o pneumatico sono caratterizzate da elevati livelli sonori, tipicamente al di sopra di 80-85 dB. Durante tali lavorazioni il personale di cantiere dovrà indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito. Si dovrà cercare di allontanare il più possibile il personale non direttamente impegnato nelle lavorazioni ad elevato rumore, cercando anche di non sovrapporre due o più lavorazioni che producano elevati livelli di rumore. Le imprese esecutrici dovranno inoltre osservare i limiti di orario e di livelli di rumore contenuti nel Regolamento Comunale per lo svolgimento di attività temporanee: nell'impossibilità di rispettare tali limiti di rumore, sono tenute a richiedere specifica deroga ai sensi dell' Art. 3 del sopraccitato regolamento. Tale autorizzazione in deroga potrà essere rilasciata, previa acquisizione del parere di ARPA, entro 30 giorni dalla richiesta. I lavoratori la cui esposizione quotidiana al rumore supera 85 dBA sono sottoposti a controllo sanitario. Gli intervalli delle visite mediche sono stabiliti dal medico competente. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana sia compresa tra 80 e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo

	l'opportunità. Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio rumore, redatte ai sensi del Titolo VIII capo II del D.Lgs. 106/09.		
Annegamento ed allagamento area di cantiere	<p>Per le attività nelle immediate vicinanze del T.Maira devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.</p> <p>I lavori superficiali, di escavazione nel letto o in prossimità del torrente devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.</p> <p>Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti. Infine si obbliga la ditta a posizionare i propri mezzi di cantiere (terminate le operazioni e durante i giorni festivi) e la stessa area di cantiere, compreso le baracche, <u>all'esterno delle aree suscettibili di essere sommerse per piene con TR=50 anni</u></p>	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio		
	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo	
Rischio derivante da fattori esterni: condizioni climatiche sfavorevoli, eventi di piena ecc.	<p>Trattandosi di lavorazioni da svolgersi all'esterno, il cantiere risulta soggetto agli agenti atmosferici. Si prescrive che in caso di forti piogge ed in caso di neve dovranno essere interrotte tutte le lavorazioni ed in caso di nebbia fitta, oltre ad essere interrotte tutte le lavorazioni, dovranno essere segnalati eventuali ingombri, presenti nell'area di accantieramento, con fonti luminose.</p> <p>Particolare attenzione dovrà essere posta riguardo ai pericoli derivanti dal diretto contatto delle aree interessate dalle lavorazioni con l'alveo del Torrente Maira, il quale potrebbe essere soggetto a piene. Le lavorazioni dovranno essere eseguite in un periodo di magra per evitare rischi di allagamento dell'area.</p> <p>L'impresa dovrà avere una costante attenzione alla meteorologia della zona e, più in generale, del bacino del Maira, ed essere attrezzata a liberare rapidamente l'alveo in caso di situazioni o previsioni meteo avverse. Si dispone che il Direttore Tecnico di cantiere mantenga collegamento costante con l'Ente</p>	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio		
	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo	

	<p>Committente onde ricevere informazioni sui livelli idrici (tramite idrometri di riferimento – Idrometri di Busca e Dronero sul T.Maira gestiti da ARPA) con particolare riguardo ai periodi di intense perturbazioni meteorologiche. In ogni caso di possibile pericoloso innalzamento dei suddetti livelli idrici sarà obbligo del Direttore Tecnico di cantiere interrompere le lavorazioni e sgombrare le aree di lavoro.</p> <p>Non saranno consentite lavorazioni durante momenti di intensa piovosità, per i maggiori rischi di scivolamenti o ribaltamenti di macchine, smottamenti terreni, o eventuali allagamenti, ed è previsto l'allontanamento di tutto il personale dalle aree; a tale riguardo anche la D.L. e il Coordinatore per l'esecuzione potranno altresì stabilire sospensioni delle lavorazioni per i rischi sopra citati.</p>		
Rischio agenti chimici	<p>I lavoratori impiegati in cantieri che prevedono opere in C.A. possono essere soggetti a rischi cancerogeni in funzione della tipologia di sostanze impiegate nelle lavorazioni.</p> <p>Il personale dovrà essere dotato di idonei d.p.i. per la protezione dagli agenti pericolosi, ed il loro utilizzo dovrà avvenire conformemente a quanto indicato dalla relazione di valutazione del rischio dell'impresa ed il personale dovrà essere soggetto ai controlli previsti dalla relazione sanitaria del medico aziendale.</p> <p>Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio chimico, redatte ai sensi del Titolo IX del D.Lgs. 106/09.</p>	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
Rischio agenti fisici: vibrazioni	<p>Alcune lavorazioni previste dall'appalto espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.</p> <p>Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili, la turnazione degli operai impiegati nelle diverse lavorazioni, ecc. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.</p> <p>Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei</p>	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo

	lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Rischio agenti fisici: movimentazione manuale dei carichi	<p>Alcune lavorazioni previste nell'appalto possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi. Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.</p> <p>Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.</p>	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input checked="" type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input checked="" type="checkbox"/> Medio		
		<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Contatti con oli derivati e minerali	<p>Per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ecc., ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici. Non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente; prima di intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina verificare che la pressione sia nulla. Le fughe di fluido sotto pressione anche se pressoché invisibili possono avere la forza sufficiente per ferire gli operatori nelle vicinanze;</p> <p>prima di procedere alla verifica delle perdite è molto importante proteggere le mani con guanti e gli occhi con occhiali di sicurezza provvisti di visiera.</p>	Probabilità	
		<input checked="" type="checkbox"/> Improbabile	<input type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	
<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input checked="" type="checkbox"/> Medio		
		<input type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo
Lavorazioni stradali (stesa di conglomerati)	<p>Per evitare contatti accidentali tra personale a terra e macchine operatrici è opportuno, durante l'impiego di macchine operatrici, sospendere le operazioni manuali a terra o programmarle in modo che avvengano in zone distanti dal raggio di azione dei mezzi impegnati nell'esecuzione dei lavori stradali.</p> <p>In ogni caso valgono le considerazioni fatte in precedenza per il coordinamento a terra delle manovre dei mezzi</p>	Probabilità	
		<input type="checkbox"/> Improbabile	<input checked="" type="checkbox"/> Probabile
		<input type="checkbox"/> Possibile	<input type="checkbox"/> Altamente probabile
		Magnitudo	
		<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Modesta
		<input checked="" type="checkbox"/> Grave	<input type="checkbox"/> Gravissima
		Rischio	

		<input type="checkbox"/> Trascurabile	<input type="checkbox"/> Medio
		<input checked="" type="checkbox"/> Alto	<input type="checkbox"/> Altissimo

5.1 VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI INESPLOSI

Per quanto riguarda la presenza di ordigni bellici inesplosi, considerando l'ubicazione dell'area oggetto dei lavori (zone limitrofe e interne all'alveo del Torrente Maira e campi coltivati) e tenendo conto delle limitate profondità di scavo delle lavorazioni richieste, si ritiene poco probabile il rischio di rinvenimento di ordigni bellici.

Ciononostante e se ritenuto opportuno, il Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) potrà valutare la necessità di effettuare le necessarie indagini preliminari per escluderne la presenza o la necessità di bonificare il sito.

Si precisa che è, in ogni caso, fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere sempre con la massima cautela.

Qualora durante le operazioni di scavo dovessero affiorare manufatti identificabili come ordigni inesplosi (oppure anche non ben identificabili), gli operatori dovranno sospendere immediatamente i lavori ed avvisare telefonicamente la Direzione Lavori ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, procedendo successivamente alle necessarie comunicazioni agli enti pubblici. In particolare la bonifica da ordigni bellici è disciplinata e gestita secondo le indicazioni del Ministro della Difesa tramite il Reparto Infrastrutture – Ufficio B.C.M. (per il Nord Italia si fa riferimento al 5° Reparto Infrastrutture di Padova).

L'autorità militare competente prescrive le norme tecniche esecutive per ogni singolo intervento, in relazione alla natura del terreno ed al tipo di ordigni che si presume siano inglobati, alle Ditte Specializzate B.C.M. e le autorizzano a iniziare il servizio di bonifica.

A lavoro ultimato, la ditta esecutrice dei lavori rilascerà dichiarazione a garanzia dell'avvenuta bonifica da mine, da ordigni diversi e da masse ferrose, dell'area interessata; in essa saranno riportati i metodi di bonifica seguiti, le superfici bonificate con rispettive profondità.

L'impresa appaltatrice consegnerà i certificati di collaudo e le attestazioni fornitegli dall'Autorità Militare al CSE, il quale dovrà provvedere a controllare le attestazioni ed i certificati rilasciati.

6 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

6.1 AREA DI CANTIERE

<i>Elemento</i>	<i>Scelte Progettuali ed organizzative</i>	<i>Procedure</i>	<i>Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi</i>
Segnalamento temporaneo	<p>L'area di possibile ubicazione del cantiere è indicata nella Tavola 13 del progetto esecutivo.</p> <p>Essa è collegata con la viabilità pubblica esistente.</p> <p>Per tale motivo l'area dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata, conformemente a quanto previsto dal vigente Codice della Strada e relativi Regolamenti attuativi, se interessa aree di pubblica circolazione. In particolare, nel disporre la segnaletica, ci si dovrà attenere agli Artt. 20, 21, 22 del D. Lgs. 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) ed agli Artt. dal 30 al 43 del D.P.R. n° 495 del 16/12/92 e s.m. (Regolamento di attuazione del Codice della Strada) e relativi decreti collegati (con particolare riguardo al D.M. 10/07/2002)</p>	<p>Criteri generali per la segnaletica temporanea sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche; • supporti, sostegni, basi mobili, ecc. utilizzati per disporre i segnali temporanei devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione; • ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa; • non devono essere posti in opera segnali temporanei in contrasto con la segnaletica permanente esistente in loco. A tal fine i segnali permanenti devono essere rimossi o oscurati se in contrasto con quelli temporanei, ma immediatamente ripristinati al termine dei lavori. 	<p>Particolare riguardo dovrà essere posto alla segnalazione dell'area di cantiere nelle ore di inattività (ore notturne e/o giorni festivi) e in condizioni di visibilità scarsa.</p> <p>In aggiunta alla segnaletica temporanea prevista dal Codice della Strada (e dispositivi collegati sopraccitati), l'impresa è tenuta ad esporre la cosiddetta "segnaletica di cortesia" che verrà richiesta dalla stazione appaltante.</p>

Caratteristiche dell'area	<p>Le aree di cantiere dovranno essere sempre recintate, in modo da impedire l'accesso di estranei all'interno delle zone di lavoro. La tipologia di perimetrazione dovrà essere stabilita di volta in volta, in accordo con il coordinatore della fase esecutiva e con i tecnici della stazione appaltante, in relazione anche alla tipologia dei lavori da effettuare e dei rischi connessi.</p>	<p>Verrà effettuato un sopralluogo preliminare per prendere visione dello stato dei luoghi ed analizzare le caratteristiche dell'area ed i fattori di rischio (o di aggravamento dei rischi) in essa presenti. In particolare si dovrà tenere conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibili fonti di scintillio e/o innesco, sorgenti di calore, ecc.; - vicinanza di depositi, cisterne, ecc. di sostanze infiammabili e/o esplosive; - distanza dalle abitazioni, ecc. <p>Bisognerà provvedere alla migliore perimetrazione possibile, in base alle lavorazioni da effettuare ed ai rischi presenti.</p>	<p>In linea del tutto generale si dovrà procedere con la chiusura dell'area di cantiere per evitare le interferenze con estranei.</p> <p>Prima di effettuare lavori di scavo si dovrà procedere ad una ricognizione preventiva per l'individuazione di eventuali servizi interrati, eventualmente congiuntamente ai tecnici degli enti proprietari ed anche sulla base delle cartografie fornite dalla stazione appaltante o da altri enti proprietari dei sottoservizi.</p> <p>Sulla base delle risultanze dell'analisi dell'area, potranno rendersi necessari altri interventi per l'eliminazione o riduzione dei rischi, da valutarsi in fase esecutiva.</p>
Eventuali rischi che le lavorazioni del cantiere possono comportare per l'area circostante	<p>Per quanto riguarda i rischi sono in gran parte riconducibili a quelli tipici di cantieri, in quanto in gran parte si tratterà di interventi che comportano lavori di scavo, posa in opera di strutture in C.A., ecc. che sono tipicamente quelli connessi ai rischi di investimento, emissioni di agenti inquinanti (rumore, polveri, sostanze volatili, ecc.), caduta di materiale, caduta negli scavi, ecc.</p>	<p>Per la gestione dei rischi ci si dovrà attenere alle già citate misure generali di tutela: segnalamento e perimetrazione dei cantieri, interdizione dell'accesso agli estranei, eventuali sfasamenti spaziali o temporali tra lavorazioni interferenti, ecc.</p> <p>Si dovrà operare secondo le norme di buona tecnica, le normative tecniche vigenti e secondo le istruzioni del personale tecnico della stazione appaltante (ed in particolare del Responsabile del Pronto Intervento). Inoltre tutto il personale impiegato dovrà essere <u>specificatamente formato ed informato</u> circa i rischi connessi con le lavorazioni, le misure di prevenzione e protezione e di riduzione dei rischi. Tale formazione dovrà risultare da specifici attestati.</p>	<p>Segnaletica temporanea di cantiere conforme alle norme vigenti.</p> <p>Dovranno essere presi opportuni provvedimenti atti ad eliminare i rischi di propagazione di incendi. Nel caso di interventi non programmati, non appena giunto sul posto, il responsabile di cantiere dovrà cercare di mettersi in contatto con il personale che gestisce le lavorazioni per informarsi sulla natura dei rischi e valutare eventuali provvedimenti aggiuntivi.</p>

Misure di coordinamento	In sede esecutiva si procederà all'aggiornamento del cronoprogramma dei lavori, per verificare la sussistenza di eventuali interferenze all'interno del cantiere a causa della sovrapposizione di lavorazioni differenti.
--------------------------------	---

6.2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Elemento	Scelte Progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Recinzione di cantiere	A seconda della tipologia di intervento previsto in sede progettuale dovranno essere adottate perimetrazioni e/o recinzioni dell'area di lavoro più o meno consistenti. All'aumentare del livello di rischi presenti nell'area di cantiere dovranno essere adottate misure più restrittive.	Nel caso di cantieri programmati, in fase esecutiva verranno concordate con il coordinatore della fase esecutiva le modalità di chiusura del cantiere. Per cantieri aperti in regime di urgenza a seguito di segnalazioni di anomalia, bisognerà provvedere alla migliore perimetrazione possibile, compatibilmente con l'urgenza dell'intervento, la gravità dell'evento, le lavorazioni da effettuare ed i rischi presenti.	Le segnalazioni e/o perimetrazioni/recinzioni rivestono il duplice scopo di proteggere da un lato gli estranei in transito nei pressi dell'area di cantiere, dall'altro il personale al lavoro nel cantiere. Tutte le segnalazioni previste dalle norme vigenti mirano comunque al raggiungimento di questi obiettivi e devono perciò essere scrupolosamente osservate. Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla chiusura del cantiere negli orari di inattività (ore serali, giorni festivi, pausa pranzo, ecc.), anche in relazione agli effettivi rischi presenti nell'area.
Accessi al cantiere	L'accesso all'area di cantiere è consentito solo al personale delle imprese esecutrici ed al personale tecnico incaricato dalla Committenza. L'impresa affidataria è tenuta a richiedere alla stazione appaltante l'autorizzazione per qualunque subappalto. Oltre all'autorizzazione della stazione appaltante dovrà richiedere	Le verifiche documentali inerenti la sicurezza saranno condotte in osservanza di quanto previsto dall'Art. 101 del D.Lgs. 106/2009. L'esito positivo di tali verifiche è condizione necessaria per poter essere autorizzati ad accedere al cantiere. In ogni caso dovrà sempre essere consentito l'accesso (almeno pedonale, e se possibile	Durante gli orari di inattività del cantiere (orari notturni e giorni festivi) il personale del cantiere dovrà accertarsi della corretta perimetrazione delle aree di cantiere che presentino situazioni di pericolo (piccoli scavi, buche, piano campagna sconnesso, ecc.).

	<p>anche al coordinatore della fase esecutiva il benessere all'ingresso in cantiere di nuove imprese e/o lavoratori autonomi con debito preavviso, consegnando al coordinatore tutta la documentazione inerente gli adempimenti di sicurezza, previa una propria prima verifica in particolare in merito alla compatibilità tra il POS del subappaltatore con il proprio.</p>	<p>veicolare), alle proprietà in condizioni di sicurezza. Qualora in determinate fasi ciò non possa essere garantito (in particolare per l'accesso veicolare), i residenti dovranno essere preventivamente informati a mezzo di volantini distribuiti "porta a porta" con almeno due giorni di anticipo.</p>	
Servizi igienico assistenziali	<p>E' fatto obbligo all'Impresa di osservare le prescrizioni dell'Allegato XIII del D.Lgs. 106/09 in merito alle dotazioni minime per i servizi igienico assistenziali. Qualora non fosse logisticamente possibile l'attuazione di quanto previsto dalle normative vigenti (per vincoli oggettivi, quali ad esempio mancanza di spazi sufficienti, interventi di breve durata oppure nel caso degli interventi non programmati e/o urgenti) in alternativa l'Appaltatore dovrà preparare, vestire e svestire le proprie maestranze presso i locali aziendali per renderle operative in cantiere.</p> <p>I servizi igienici, dovranno essere regolarmente allacciati alle reti dell'acquedotto e della fognatura (o in alternativa si potranno adottare w.c. di tipo chimico da svuotarsi periodicamente).</p>	<p>In fase esecutiva, a seconda dell'entità dei lavori, della loro durata e delle condizioni di lavoro dei singoli interventi, verranno valutati in accordo con il coordinatore, la tipologia dei servizi logistici di cantiere da mettere a disposizione delle maestranze.</p>	<p>Tutti i locali dovranno essere dotati di sistemi di protezione dagli agenti atmosferici, dal freddo, ben installati onde evitare il ristagno di acqua sotto la base, e, se necessario, ventilati o condizionati durante il periodo estivo.</p> <p>Tutti i servizi igienici, qualora installati, dovranno essere realizzati in luoghi ravvicinati al fine di permetterne un loro uso più razionale. Tutti i servizi dovranno essere mantenuti in uno stato di diligente pulizia.</p> <p>Nei pressi dei luoghi di lavoro, all'interno dei servizi logistici, se predisposti, o in alternativa direttamente sui mezzi di servizio dell'impresa, dovrà essere a disposizione degli operai un presidio farmaceutico per il pronto intervento conforme a quanto previsto dal DM 15/07/2003 n° 388.</p>
Viabilità principale di cantiere	<p>Quale misura generale di tutela, tutte le manovre dei mezzi all'interno delle aree di lavoro e in ingresso/uscita da queste dovranno essere coordinate da un addetto a terra.</p>	<p>In fase esecutiva, a seconda delle lavorazioni e dell'area a disposizione, verranno valutate, in accordo col coordinatore, le modalità di accesso dei mezzi, le vie di transito, i percorsi per gli</p>	<p>Nelle zone interessate dai lavori dovrà essere sempre disposta idonea segnaletica per l'avviso di lavori in corso e di moderazione della velocità, fino al</p>

	In ogni caso dovranno essere osservate le prescrizioni di cui al punto 1 dell'All. XVIII del D. Lgs. 106/2009.	operai, ecc.	completamento di tutte le lavorazioni previste.
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo	Si prevede la necessità di installare un impianto elettrico o in alternativa l'impiego di generatori portatili (gruppi elettrogeni).	In fase esecutiva, a seconda delle lavorazioni, della loro durata, ecc. verranno valutate eventuali particolari esigenze.	Nel caso si rendesse necessario l'allestimento di un vero e proprio impianto elettrico di cantiere, questo dovrà essere realizzato da tecnico abilitato ai sensi del D.M. 37/08 il quale dovrà rilasciare debita Dichiarazione di Conformità dopo aver opportunamente verificato l'efficacia dell'impianto.
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	Le apparecchiature che prevedono la protezione dalle scariche atmosferiche dovranno essere collegate a terra per mezzo di idoneo cavo di rame e dispersore metallico il cui effettivo valore di resistenza dovrà essere verificato da tecnico installatore abilitato per gli impianti elettrici ai sensi del D.M. 37/08.	Dovranno essere realizzati gli opportuni collegamenti elettrici e di terra come previsto dalle norme di buona tecnica. Le operazioni dovranno essere svolte da un tecnico abilitato.	Nel caso si rendesse necessario l'allestimento di un vero e proprio impianto di cantiere, questo dovrà essere realizzato da tecnico abilitato ai sensi del D.M. 37/08 il quale dovrà rilasciare debita Dichiarazione di Conformità dopo aver opportunamente verificato l'efficacia dell'impianto di terra.
Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs. 106/09 (Consultazione rappresentanti sicurezza)	Il PSC nella fase di progettazione viene redatto prima della gara d'appalto, e sarà incluso nella documentazione del progetto. Le imprese sono tenute a prendere visione del PSC unitamente agli altri elaborati progettuali.	Alle imprese partecipanti alla gara d'appalto verrà richiesta esplicita dichiarazione dalla quale risulti che PSC è stato sottoposto all'analisi dei Rappresentati dei Lavoratori per la Sicurezza.	
Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92 del D.Lgs. 106/09, comma	Momento principe per il coordinamento delle attività fra diversi soggetti impegnati in un cantiere sono le riunioni di coordinamento periodiche, da effettuarsi innanzitutto all'inizio del periodo di validità	Il Coordinatore della fase esecutiva convocherà almeno una riunione preliminare di coordinamento prima dell'inizio dei lavori. In tale sede verranno analizzati gli aspetti principali della gestione della sicurezza per	

1, lettera c)	dell'appalto e successivamente periodicamente ed in particolare in occasione dell'avvio di attività programmate.	il cantiere in oggetto, anche in relazione all'effettivo numero di imprese e soggetti coinvolti. Durante l'esecuzione dei lavori sono previste riunioni periodiche di coordinamento tra Impresa, Direzione Lavori e Coordinatore della fase esecutiva.	
Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura	<p>Stante la natura del cantiere di lunga durata le condizioni climatiche incontrate durante l'esecuzione dei lavori saranno estremamente variabili.</p> <p>Compatibilmente con le esigenze della stazione appaltante, le lavorazioni programmate potranno essere previste nei mesi più favorevoli dal punto di vista climatico.</p> <p>Non si possono escludere completamente lavori anche in periodi particolarmente rigidi dal punto di vista climatico. In tal caso le imprese dovranno garantire idonee condizioni di protezione dalle intemperie e dalle basse/alte temperature.</p>	<p>E' comunque fatto obbligo all'impresa di mettere a disposizione dei propri lavoratori una dotazione logistica di cantiere conforme a quanto previsto dall'All. XIII del D.Lgs. 106/2009.</p> <p>In alternativa, qualora detta soluzione non fosse attuabile (in virtù della natura dei lavori, della loro breve durata, della molteplicità dei luoghi di intervento, ecc.), l'Appaltatore dovrà preparare, vestire e svestire le proprie maestranze presso i locali aziendali per renderle operative in cantiere.</p>	Al personale impiegato in cantiere dovranno essere fornite idonee dotazioni di vestiario adeguato alle condizioni stagionali, oltre alla possibilità di variare l'orario di lavoro in funzione delle condizioni climatiche compatibilmente con le esigenze della stazione appaltante.
Dislocazione delle zone di carico e scarico	Le operazioni di carico e scarico dovranno possibilmente avvenire all'interno dell'area già destinata al cantiere. Potranno avvenire al di fuori di queste solo per comprovati ed oggettivi motivi.	<p>Durante le manovre di carico/scarico un addetto a terra coordinerà le operazioni, accertandosi dell'assenza di persone all'interno delle zone di movimentazione dei carichi. Nell'impossibilità di non interagire con aree pubbliche di passaggio, dovrà essere temporaneamente impedito il transito nelle stesse, fino al termine delle operazioni.</p> <p>In fase esecutiva, in ragione delle effettive lavorazioni oggetto dei singoli interventi, si dovranno valutare gli effettivi spazi necessari, in funzione della tipologia di intervento e della quantità di materiale da movimentare.</p>	Tutto il personale di cantiere durante la movimentazione di carichi sospesi dovrà indossare l'elmetto protettivo.

Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiale e dei rifiuti	Nell'area di cantiere, onde evitare l'interferenza con i luoghi di lavoro, andrà prevista una specifica area di deposito per materiali, manufatti, attrezzature, ecc.	L'area dovrà essere individuata in un luogo facilmente accessibile ai mezzi di sollevamento e di trasporto. L'Impresa dovrà porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base. Tutte le aree di deposito dei materiali dovranno essere costantemente delimitate al fine di impedire l'accesso agli estranei; inoltre l'accatastamento dei materiali non deve creare intralcio al transito nel cantiere e nelle zone ove avviene la regimentazione del transito veicolare (sensi unici alternati o deviazioni).	
Misure di coordinamento	Le indicazioni contenute nel PSC verranno illustrate e discusse nelle riunioni di coordinamento. La loro osservanza da parte delle imprese esecutrici verrà verificata direttamente con sopralluoghi periodici in cantiere. Il programma temporale dei lavori, aggiornato periodicamente, verrà sottoposto per approvazione ai responsabili tecnici delle varie imprese coinvolte.		

6.3 LAVORAZIONI

Vengono qui esaminate le principali fasi lavorative previste nell'appalto.

1) Allestimento del cantiere			
Sottofasi	1. Disposizione della segnaletica temporanea per la segnalazione del cantiere 2. Perimetrazione delle aree di cantiere con transenne, reti e/o simili 3. Trasporto e scarico in cantiere di mezzi e attrezzature 4. Realizzazione delle piste di cantiere 5. Realizzazione impianto elettrico 6. Allestimento dei servizi logistici (baracche per deposito, ufficio, spogliatoio, wc, ecc.)		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinare le manovre fino alla	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire

1) Allestimento del cantiere

	di manovra.	sua uscita dal cantiere.	le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia. Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità. Verificare la perfetta efficienza ed integrità dei veicoli seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso.
Rischio rumore	Nella fase di allestimento del cantiere non sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati.	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D. Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dalla realizzazione dell'eventuale impianto elettrico	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo le fasi lavorative indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore.
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore.
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.
Polveri	Le lavorazioni prevedono operazioni di taglio che comportano l'emissione di polveri e possono creare danni all'apparato respiratorio.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'inhalazione di polveri.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato

1) Allestimento del cantiere			
			deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
Danni da schegge	Alcune attività prevedono l'utilizzo della sega a motore. Gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'utilizzo della sega a motore. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature	I lavoratori sono tenuti ad utilizzare i dispositivi di protezione individuale specifici per la protezione degli occhi.
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Annegamento	Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.	Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.	I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Rischio derivante da fattori esterni: condizioni climatiche sfavorevoli, eventi di piena ecc.	Trattandosi di lavorazioni da svolgersi all'esterno, il cantiere risulta soggetto agli agenti atmosferici. Particolare attenzione dovrà essere posta riguardo ai pericoli derivanti dal diretto contatto delle aree interessate dalle lavorazioni con l'alveo del corso d'acqua, il quale potrebbe essere soggetto a piene.	L'impresa dovrà avere una costante attenzione alla meteorologia della zona e, più in generale del bacino del Maira ed essere attrezzata per liberare rapidamente l'alveo in caso di situazioni o previsioni meteo avverse. Si dispone che il Direttore Tecnico di cantiere mantenga collegamento costante con l'Ente Committente onde ricevere informazioni sui livelli idrici (tramite idrometri di riferimento) con particolare riguardo ai periodi di intense perturbazioni meteorologiche.	Le lavorazioni dovranno essere eseguite in un periodo di magra per evitare rischi di allagamento dell'area. In ogni caso di possibile pericoloso innalzamento dei livelli idrici sarà obbligo del Direttore Tecnico di cantiere interrompere le lavorazioni e sgombrare le aree di lavoro.
Misure di Coordinamento e Verifica			
Misure di coordinamento	Riunione preliminare di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.		

1) Allestimento del cantiere

Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.
---	--

2) Taglio di vegetazione

Sottofasi	1. Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a metri 1, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore. 2. Diradamento di superfici boscate degradate, anche costituenti le fasce di vegetazione spondale, in funzione selvicolturale e di riequilibrio ecosistemico, comprendente tutte le opere di decespugliamento ed il taglio delle piante in esubero, nonché di quelle morte, malate o malvenienti.		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree di manovra.	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinarne le manovre fino alla sua uscita dal cantiere.	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia. Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità.
Rischio rumore	Durante le operazioni sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati a causa dell'utilizzo di attrezzature (decespugliatore, ecc.)	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di attrezzature per il taglio di vegetazione	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09.	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle

2) Taglio di vegetazione

			norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature.
Polveri	Le lavorazioni che prevedono il taglio di vegetazione comportano l'emissione di polveri, che possono creare danni all'apparato respiratorio.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'inalazione di polveri.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Danni da schegge	Alcune attività prevedono il taglio di vegetazione mediante l'utilizzo della sega a motore. Gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'utilizzo della sega a motore.	I lavoratori sono tenuti ad utilizzare i dispositivi di protezione individuale specifici per la protezione degli occhi. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Annegamento	Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.	Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.	I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere

2) Taglio di vegetazione			
			approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Rischio derivante da fattori esterni: condizioni climatiche sfavorevoli, eventi di piena ecc.	Trattandosi di lavorazioni da svolgersi all'esterno, il cantiere risulta soggetto agli agenti atmosferici. Particolare attenzione dovrà essere posta riguardo ai pericoli derivanti dal diretto contatto delle aree interessate dalle lavorazioni con l'alveo del corso d'acqua, il quale potrebbe essere soggetto a piene.	L'impresa dovrà avere una costante attenzione alla meteorologia della zona e, più in generale del bacino del Maira ed essere attrezzata per liberare rapidamente l'alveo in caso di situazioni o previsioni meteo avverse. Si dispone che il Direttore Tecnico di cantiere mantenga collegamento costante con l'Ente Committente onde ricevere informazioni sui livelli idrici (tramite idrometri di riferimento) con particolare riguardo ai periodi di intense perturbazioni meteorologiche.	Le lavorazioni dovranno essere eseguite in un periodo di magra per evitare rischi di allagamento dell'area. In ogni caso di possibile pericoloso innalzamento dei livelli idrici sarà obbligo del Direttore Tecnico di cantiere interrompere le lavorazioni e sgombrare le aree di lavoro.
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Misure di Coordinamento e Verifica			
Misure di coordinamento	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti, sfasamento dei lavori		
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.		

3) Operazioni di scavo			
Sottofasi	1. Scotico dello strato superficiale del terreno per imbasamento sedime arginale. 2. Scavo di fondazione a sezione obbligata per la realizzazione del manufatto chiavicale e per la formazione di fosso di scolo, cassonetto stradale e rampe. 3. Scavo generale di sbancamento o spleamento a sezione aperta per prelevamento materiale in aree di cava demaniali e per movimentazione depositi alluvionali del thalweg.		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree di manovra.	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinarne le manovre fino alla sua uscita dal cantiere.	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia. Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio di seppellimento negli scavi	Per tutti gli scavi dovranno essere prese opportune precauzioni onde evitare il crollo, il cedimento o il franamento delle pareti di scavo.	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 (rif. Art. 120 D.Lgs. 106/2009).	Tutti i mezzi in circolazione all'interno del cantiere dovranno mantenersi a debita distanza dai fronti di scavo per impedire eventuali cedimenti delle pareti di scavo. Le manovre dei mezzi dovranno essere coordinate da un addetto.
Rischio di esplosione derivante dall'innescio accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo	Qualora ritenuto opportuno il Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) potrà valutare la necessità di effettuare le necessarie indagini preliminari per escludere la presenza di ordigni bellici inesplosivi o la necessità di bonificare il sito.	Qualora durante le operazioni di scavo dovessero affiorare manufatti identificabili come ordigni inesplosivi (oppure anche non ben identificabili), gli operatori dovranno sospendere immediatamente i lavori ed avvisare telefonicamente la Direzione Lavori ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, procedendo	Tutti gli operatori impegnati in attività di scavo dovranno procedere con la massima cautela interrompendo immediatamente i lavori qualora durante le operazioni di scavo dovessero affiorare manufatti identificabili come ordigni inesplosivi oppure anche non ben identificabili.

3) Operazioni di scavo

		successivamente alle necessarie comunicazioni agli enti pubblici. In particolare la bonifica da ordigni bellici è disciplinata e gestita secondo le indicazioni del Ministro della Difesa tramite il Reparto Infrastrutture – Ufficio B.C.M. (per il Nord Italia si fa riferimento al 5° Reparto Infrastrutture di Padova).	
Annegamento	Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.	Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.	I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Rischio derivante da fattori esterni: condizioni climatiche sfavorevoli, eventi di piena ecc.	Trattandosi di lavorazioni da svolgersi all'esterno, il cantiere risulta soggetto agli agenti atmosferici. Particolare attenzione dovrà essere posta riguardo ai pericoli derivanti dal diretto contatto delle aree interessate dalle lavorazioni con l'alveo del corso d'acqua, il quale potrebbe essere soggetto a piene.	L'impresa dovrà avere una costante attenzione alla meteorologia della zona e, più in generale del bacino del Maira ed essere attrezzata per liberare rapidamente l'alveo in caso di situazioni o previsioni meteo avverse. Si dispone che il Direttore Tecnico di cantiere mantenga collegamento costante con l'Ente Committente onde ricevere informazioni sui livelli idrici (tramite idrometri di riferimento) con particolare riguardo ai periodi di intense perturbazioni meteorologiche.	Le lavorazioni dovranno essere eseguite in un periodo di magra per evitare rischi di allagamento dell'area. In ogni caso di possibile pericoloso innalzamento dei livelli idrici sarà obbligo del Direttore Tecnico di cantiere interrompere le lavorazioni e sgombrare le aree di lavoro.
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore

3) Operazioni di scavo

Rischio rumore	Durante le operazioni sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati a causa dell'utilizzo dei macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di macchinari per le operazioni di scavo	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Polveri	Le lavorazioni possono creare danni all'apparato respiratorio.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'inalazione di polveri.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Misure di Coordinamento e Verifica

Misure di coordinamento	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.

4) Impatto fognature interferenti e sostituzione tubazioni

Sottofasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scavo per messa a nudo tubo esistente 2. Blocco temporaneo del flusso e aggettamento con pompa e tubazione a tenuta idraulica 3. Demolizione tratto di fognatura in c.a. e allontanamento a discarica autorizzata 4. Posa di nuova tubazione con controtubo e realizzazione pozzetti
------------------	--

4) Impatto fognature interferenti e sostituzione tubazioni

<i>Tipo di rischio</i>	<i>Scelte progettuali ed organizzative</i>	<i>Procedure</i>	<i>Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi</i>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti.	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Allergie per contatto con collanti	Occorrerà che gli operatori si dotino di attrezzature e DPI tali da evitare inalazioni di polveri e fibre	Dotarsi di guanti di protezione	Verificare l'efficienza dei guanti in PVC - gomma pesante o neoprene, resistenti ad agenti chimici aggressivi ed irritanti
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
Rischio rumore	Durante le operazioni sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati a causa dell'utilizzo dei macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Caduta della	Pianificare preventivamente la dislocazione dei vari mezzi di	Vietare l'avvicinamento di estranei alle zone interessate (art.	Far allontanare gli addetti dalla zona di calata del tubo

4) Impatto fognature interferenti e sostituzione tubazioni

<i>tubazione dall'alto</i>	sollevamento	9 DPR 164/56)	Mantenersi in contatto visivo con l'operatore della gru. Prima dell'inizio del lavoro controllare l'integrità delle funi e del gancio di ancoraggio del tubo. Controllare il corretto aggancio della tubazione prima di sollevarla da terra.
<i>Caduta nello scavo per protezione non idonea delle pareti dello scavo o franamento con eventuale seppellimento qualora ci si cali nello scavo</i>	Verificare preventivamente che tutti i fronti di scavo interessati siano opportunamente delimitati e protetti	Prevedere l'armatura o il consolidamento del terreno quando si temano smottamenti (DPR 164/56 art.12). E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi (DPR 164/56 art. 14). Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportuna segnalazione spostabile col proseguire dello scavo (DPR 164/56 art. 12).	Prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere deve armare, se la profondità dello scavo e la natura del terreno lo richiedono, utilizzando casseri prefabbricati di idonea resistenza certificata dal produttore, e seguire le istruzioni fornite dal produttore del cassero e rispettare le misure generali di prevenzione e protezione indicate precedentemente.
<i>Movimentazione manuale dei carichi</i>	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Misure di Coordinamento e Verifica			
<i>Misure di coordinamento</i>	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.		
<i>Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento</i>	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.		

5) Formazione di rilevato arginale

<i>Sottofasi</i>	1. Realizzazione del rilevato con materiale prelevato da cava demaniale o acquistato dall'impresa in strati sovrapposti di 30 cm, compattati e regolarizzati. 2. Riporto di terreno vegetale proveniente dallo scotico, spessore 15 cm. 3. Idrosemina pesante eseguita con attrezzatura a pressione.		
<i>Tipo di rischio</i>	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
<i>Urti, colpi, impatti e compressioni</i>	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in

5) Formazione di rilevato arginale

			contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree di manovra.	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinarne le manovre fino alla sua uscita dal cantiere.	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia. Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore
Rischio rumore	Durante le operazioni sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati a causa dell'utilizzo dei macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di macchinari per le operazioni di scavo	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.

5) Formazione di rilevato arginale

Polveri	Le lavorazioni possono creare danni all'apparato respiratorio.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'inalazione di polveri.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore
Annegamento	Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.	Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.	I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Rischio derivante da fattori esterni: condizioni climatiche sfavorevoli, eventi di piena ecc.	Trattandosi di lavorazioni da svolgersi all'esterno, il cantiere risulta soggetto agli agenti atmosferici. Particolare attenzione dovrà essere posta riguardo ai pericoli derivanti dal diretto contatto delle aree interessate dalle lavorazioni con l'alveo del corso d'acqua, il quale potrebbe essere soggetto a piene.	L'impresa dovrà avere una costante attenzione alla meteorologia della zona e, più in generale del bacino del Maira ed essere attrezzata per liberare rapidamente l'alveo in caso di situazioni o previsioni meteo avverse. Si dispone che il Direttore Tecnico di cantiere mantenga collegamento costante con l'Ente Committente onde ricevere informazioni sui livelli idrici (tramite idrometri di riferimento) con particolare riguardo ai periodi di intense perturbazioni meteorologiche.	Le lavorazioni dovranno essere eseguite in un periodo di magra per evitare rischi di allagamento dell'area. In ogni caso di possibile pericoloso innalzamento dei livelli idrici sarà obbligo del Direttore Tecnico di cantiere interrompere le lavorazioni e sgombrare le aree di lavoro.
Misure di Coordinamento e Verifica			
Misure di	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento.		

5) Formazione di rilevato arginale

coordinamento	Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.

6) Formazione del pacchetto stradale

Sottofasi	1. Realizzazione di strato di 30cm in ghiaia in natura prelevata in sito compattata e rullata. 2. Realizzazione di strato di 15cm in misto di cava stabilizzato e rullato.		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree di manovra.	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinarne le manovre fino alla sua uscita dal cantiere.	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia. Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed

6) Formazione del pacchetto stradale

			integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore
Rischio rumore	Durante le operazioni sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati a causa dell'utilizzo dei macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Polveri	Le lavorazioni possono creare danni all'apparato respiratorio.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'inalazione di polveri.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
Misure di Coordinamento e Verifica			
Misure di coordinamento	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.		
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.		

7) Esecuzione di opere in C.A.

Sottofasi	La realizzazione delle opere in C.A. è strutturata in più fasi: inizialmente si prevede, su indicazione del Direttore dei Lavori, la posa dei ferri di armatura e la legatura degli stessi. Successivamente si procede
------------------	--

7) Esecuzione di opere in C.A.

	con l'esecuzione delle casserature, il getto del calcestruzzo per mezzo di autobetoniera munita di pompa e la rimozione delle casserature stesse. Gli interventi sono riportati di seguito: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizzazione di muro in sponda sinistra T.Maira; 2. Realizzazione di muro all'ingresso del tratto intubato del Canale S.Marcellino 3. Realizzazione di manufatto chiavicale. 		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore
Getti e schizzi	Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari	Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Polveri e fibre	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti da polveri e fibre.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio agenti	I lavoratori impiegati in cantieri che prevedono opere in C.A. sono	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore	Il personale dovrà essere dotato di idonei d.p.i. per la protezione dagli

7) Esecuzione di opere in C.A.			
chimici	soggetti a rischi cancerogeni, in funzione della tipologia di materiali impiegati nelle lavorazioni.	della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio chimico, redatte ai sensi del Titolo IX del D.Lgs. 106/09.	agenti pericolosi, ed il loro utilizzo dovrà avvenire conformemente a quanto indicato dalla relazione di valutazione del rischio dell'impresa ed il personale dovrà essere soggetto ai controlli previsti dalla relazione sanitaria del medico aziendale.
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio rumore	Durante le operazioni sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati a causa dell'utilizzo dei macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di macchinari	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Danni da schegge	Gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature da taglio.	I lavoratori sono tenuti ad utilizzare i dispositivi di protezione individuale specifici per la protezione degli occhi.
Annegamento	Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.	Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi	I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello

7) Esecuzione di opere in C.A.

		compiti.	dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Rischio derivante da fattori esterni: condizioni climatiche sfavorevoli, eventi di piena ecc.	Trattandosi di lavorazioni da svolgersi all'esterno, il cantiere risulta soggetto agli agenti atmosferici. Particolare attenzione dovrà essere posta riguardo ai pericoli derivanti dal diretto contatto delle aree interessate dalle lavorazioni con l'alveo del corso d'acqua, il quale potrebbe essere soggetto a piene.	L'impresa dovrà avere una costante attenzione alla meteorologia della zona e, più in generale del bacino del Maira ed essere attrezzata per liberare rapidamente l'alveo in caso di situazioni o previsioni meteo avverse. Si dispone che il Direttore Tecnico di cantiere mantenga collegamento costante con l'Ente Committente onde ricevere informazioni sui livelli idrici (tramite idrometri di riferimento) con particolare riguardo ai periodi di intense perturbazioni meteorologiche.	Le lavorazioni dovranno essere eseguite in un periodo di magra per evitare rischi di allagamento dell'area. In ogni caso di possibile pericoloso innalzamento dei livelli idrici sarà obbligo del Direttore Tecnico di cantiere interrompere le lavorazioni e sgombrare le aree di lavoro.
Misure di Coordinamento e Verifica			
Misure di coordinamento	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.		
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.		

8) Posa in opera di paratoie

Sottofasi	1.Posa in opera di paratoia per la gestione del Canale S.Marcellino in sponda sinistra T.Maira. 2.Posa in opera di paratoia in corrispondenza del manufatto chiavicale di sponda destra T.Maira.		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree di manovra.	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinarne le manovre fino alla sua uscita dal cantiere.	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia.

8) Posa in opera di paratoie			
			Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità.
Rischio rumore	Sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati.	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di attrezzature adatte alla mansione	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.

8) Posa in opera di paratoie

Misure di Coordinamento e Verifica	
Misure di coordinamento	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.

9) Posa in opera di grigliato metallico

Sottofasi	Posa in opera di parapetti e di grigliati tipo Keller, in corrispondenza della struttura chiavicale.		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree di manovra.	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinarne le manovre fino alla sua uscita dal cantiere.	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia. Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità.
Rischio rumore	Sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati.	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Rischio da elettrocuzione	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a elettrocuzione derivante dall'utilizzo di attrezzature idonee alla mansione	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i.. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono

9) Posa in opera di grigliato metallico			
			ingombrare posti di passaggio o di lavoro.
Polveri	Le lavorazioni prevedono operazioni di taglio che comportano l'emissione di polveri e possono creare danni all'apparato respiratorio.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'inalazione di polveri.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio vibrazioni	Le lavorazioni previste espongono i lavoratori a vibrazioni meccaniche trasmesse sia al corpo intero sia al sistema mano-braccio.	Le imprese esecutrici sono tenute alla consegna al Coordinatore della fase Esecutiva, prima dell'inizio dei lavori, delle proprie relazioni di valutazione del rischio derivante da vibrazioni meccaniche, redatte ai sensi del Titolo VIII capo III del D.Lgs. 106/09	Nei limiti del possibile dovranno essere adottate soluzioni tecniche per la riduzione delle vibrazioni trasmesse mediante l'impiego di dispositivi antivibranti, la corretta manutenzione delle macchine e degli utensili. I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione previsti dalle norme dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Misure di Coordinamento e Verifica			
Misure di coordinamento	Riunione di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.		
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.		

10) Smontaggio/pulizia del cantiere			
Sottofasi	1. Rimozione della segnaletica temporanea per la segnalazione del cantiere 2. Rimozione nelle aree di cantiere di transenne, reti e/o simili 3. Rimozione delle opere provvisorie previste in fase di cantiere 4. Rimozione dei servizi logistici (baracche per deposito, ufficio, spogliatoio, wc, ecc.)		
Tipo di rischio	Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	All'interno delle aree perimetrate del cantiere i mezzi potranno circolare solo con la presenza di un addetto a terra che coordini le manovre, accertandosi dell'assenza di persone nelle aree di manovra.	All'ingresso di un mezzo nell'area di cantiere, l'addetto alle manovre dovrà prendere contatto con l'autista, concordare le modalità di movimento e da quel momento coordinare le manovre fino alla sua uscita dal cantiere.	I mezzi circolanti in cantiere dovranno procedere a moderata velocità. Gli autisti dei mezzi dovranno costantemente essere in contatto visivo con l'addetto a terra, in modo da poterne seguire le indicazioni. I mezzi dovranno essere dotati di segnalatori acustici durante le manovre di retromarcia. Tutto il personale di cantiere dovrà indossare indumenti con inserti ad alta visibilità.
Rischio rumore	Nella fase di smontaggio del cantiere non sono prevedibili livelli sonori particolarmente elevati	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 106/09), fornendo tutti i dispositivi di protezione individuale necessari per la riduzione del livello di esposizione personale.	Durante l'utilizzo di macchine rumorose indossare idonei d.p.i. per la protezione dell'udito.
Urti, colpi, impatti e compressioni	Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini sono eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.	I lavoratori sono tenuti al rispetto delle procedure di utilizzo delle attrezzature affinché si eviti il rischio di urti, colpi ed impatti	Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.
Movimentazione manuale dei carichi	Le lavorazioni previste possono esporre i lavoratori al rischio di movimentazione di carichi eccessivi.	Nei limiti del possibile dovranno essere privilegiate modalità meccaniche di movimentazione dei carichi, limitando al massimo il ricorso alla movimentazione manuale.	Gli operai impiegati dovranno operare conformemente alle indicazioni del titolo VI del D.Lgs. 106/09 ed essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'Art. 41 e 168 del D.Lgs. 106/09.
Tagli e abrasioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.	Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali e devono risultare a norma.	Si impone che tutti i lavoratori dovranno impiegare i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, elmetti di protezione, schermi, occhiali, etc.). Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Rischio da	Durante le operazioni è prevedibile un rischio dovuto a	Le imprese sono tenute a formare ed informare il proprio personale	Durante l'utilizzo dei macchinari indossare idonei d.p.i..

10) Smontaggio/pulizia del cantiere			
elettrocuzione	elettrocuzione derivante dall'utilizzo di macchinari	rispetto al corretto utilizzo dei macchinari e dei dispositivi di protezione individuale	Verificare la perfetta efficienza ed integrità delle attrezzature
Polveri	Le lavorazioni prevedono operazioni di taglio che comportano l'emissione di polveri e possono creare danni all'apparato respiratorio.	Le imprese sono tenute ad informare i lavoratori riguardo i rischi derivanti dall'inalazione di polveri.	Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
Annegamento	Nelle attività in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.	Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.	I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
Rischio derivante da fattori esterni: condizioni climatiche sfavorevoli, eventi di piena ecc.	Trattandosi di lavorazioni da svolgersi all'esterno, il cantiere risulta soggetto agli agenti atmosferici. Particolare attenzione dovrà essere posta riguardo ai pericoli derivanti dal diretto contatto delle aree interessate dalle lavorazioni con l'alveo del corso d'acqua, il quale potrebbe essere soggetto a piene.	L'impresa dovrà avere una costante attenzione alla meteorologia della zona e, più in generale del bacino del Maira ed essere attrezzata per liberare rapidamente l'alveo in caso di situazioni o previsioni meteo avverse. Si dispone che il Direttore Tecnico di cantiere mantenga collegamento costante con l'Ente Committente onde ricevere informazioni sui livelli idrici (tramite idrometri di riferimento) con particolare riguardo ai periodi di intense perturbazioni meteorologiche.	Le lavorazioni dovranno essere eseguite in un periodo di magra per evitare rischi di allagamento dell'area. In ogni caso di possibile pericoloso innalzamento dei livelli idrici sarà obbligo del Direttore Tecnico di cantiere interrompere le lavorazioni e sgombrare le aree di lavoro.
Misure di Coordinamento e Verifica			
Misure di coordinamento	Riunione preliminare di coordinamento con illustrazione dei punti principali del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Attribuzione delle aree di competenza ai diversi soggetti coinvolti.		
Modalità di verifica dell'attuazione delle misure di coordinamento	Verifica diretta in cantiere. Verifica del rispetto delle aree di competenza e del cronoprogramma dei lavori.		

6.4 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Obblighi del Datore di lavoro

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice sceglie e fornisce i Dispositivi di Protezione Individuale adeguati ai rischi presenti nel cantiere che non possono essere evitati con altri mezzi. I D.P.I. devono essere conformi ai requisiti previsti dall' art. 76 Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81. Il datore di lavoro dell'impresa individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, deve valutare le caratteristiche dei DPI in base alle informazioni fornite dal fabbricante. La dotazione va aggiornata al variare dei rischi.

Il datore di lavoro deve:

1. mantenere in efficienza i DPI assicurandone le condizioni d'igiene e curandone manutenzione, riparazione e sostituzioni;
2. provvede affinché i DPI siano utilizzati solo per gli usi previsti conformemente alle informazioni del fabbricante;
3. fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
4. destina ogni DPI ad un uso personale e qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende adeguate misure igienico-sanitarie;
5. informa preliminarmente il lavoratore sui rischi da cui il DPI lo protegge;
6. rende disponibili informazioni adeguate su ogni DPI;
7. assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento sull'uso corretto dei DPI.

L'addestramento è obbligatorio per ogni DPI che, ai sensi della normativa vigente, appartenga alla terza categoria e per i dispositivi di protezione dell'udito art.77 c. 5 D. L. 9 aprile 2008, n. 81.

La vigilanza sull'applicazione della legislazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro è svolta dalla azienda sanitaria locale competente per territorio e, per quanto di specifica competenza, dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco. Ferme restando le competenze in materia di vigilanza attribuite dalla legislazione vigente al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale, lo stesso personale può esercitare l'attività di vigilanza sull'applicazione della legislazione informandone preventivamente il servizio di prevenzione e sicurezza dell'Azienda sanitaria locale competente per territorio.

Obblighi dei Lavoratori

I lavoratori devono sottoporsi al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro sull'utilizzo dei DPI messi a loro disposizione. I lavoratori devono aver cura dei propri DPI, non vi apportano modifiche e li riconsegnano dopo averli utilizzati secondo le procedure di cantiere e segnalano immediatamente ogni difetto al datore di lavoro. La vigilanza sull'applicazione della legislazione in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro è svolta dalla unità sanitaria locale competente per territorio.

Elenco dei dispositivi di protezione individuale

Nel cantiere, oggetto del piano di sicurezza e coordinamento, i dispositivi di protezione individuale da utilizzare a seguito della valutazione dei rischi sulle attività lavorative sono i seguenti:

1. Calzature di sicurezza;
2. Casco o elmetto di sicurezza;
3. Cinture di sicurezza;
4. Cuffie di protezione e/o tappi auricolari;
5. Guanti antinfortunistica;
6. Occhiali di sicurezza e visiere;
7. Maschere di protezione da polveri;
8. Indumenti ad alta visibilità;
9. Giubbotti insommergibili.

Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere marchiati CE, con tale marchiatura il fabbricante dichiara che il DPI è progettato e costruito in modo da possedere i requisiti essenziali di salute e sicurezza previsti nell'Allegato II del D.Lgs 4/12/1992 n.475. La marcatura dovrà essere presente sull'imballaggio originale e sul DPI stesso in modo visibile, leggibile e indelebile per tutto il tempo di durata del DPI.

Oltre alla marcatura CE, tutti i DPI devono riportare una nota informativa che deve contenere almeno:

- nome, marchio o altro sistema di riconoscimento del costruttore;
- il riferimento al modello;
- la taglia o la misura;
- i pittogrammi e riferimenti a norme applicate;
- il grado di protezione assicurato;
- le istruzioni per l'uso e la manutenzione;
- il termine di scadenza del DPI e dei suoi componenti.

7 MISURE DI COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' SOVRAPPOSTE, SERVIZI DI PROTEZIONE

Nel caso in cui si verificano attività temporalmente o spazialmente sovrapposte, sarà necessario rispettare le seguenti prescrizioni:

1. La differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo; detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse;
2. quando detta differenziazione temporale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, ivi compresi gli spostamenti, in condizioni di accettabile sicurezza;
3. il rispetto di quanto concordato è fatto obbligo delle imprese interessate che, in caso di impossibilità attuativa per particolari motivi, devono segnalare tale situazione, affinché possano essere riviste e modificate le misure previste.
4. ciascuna impresa, prima dell'inizio dei lavori, dovrà realizzare un'adeguata recinzione di cantiere o di tipo stabile, quando possibile, oppure, soprattutto, con recinzione spostabile rigida (cavalletti, transenne o equivalenti); non è consentito l'impiego a tale scopo di strisce di nastro bianco - rosse.
5. ciascuna Impresa Appaltatrice dovrà provvedere affinché il proprio personale e quello per essa operante in cantiere (Subappaltatori e/o lavoratori autonomi) rispetti tassativamente le seguenti disposizioni :
 - a) mantenere efficiente la delimitazione del proprio cantiere;
 - b) le lavorazioni non dovranno in alcun caso sovrapporsi; ogni intervento che richiede l'impiego di mezzi meccanici e attrezzature e personale deve essere preventivamente delimitato come indicato al punto a) precedente .

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

- le attività da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto;

- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività limitrofe;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;

Ogni impresa e/o lavoratore autonomo presente in cantiere è responsabile della rispondenza alle vigenti norme di sicurezza delle attrezzature, dei macchinari, delle opere provvisorie e di quant'altro introdotto in cantiere per l'esecuzione delle proprie opere. E' responsabilità in primis dell'impresa affidataria ed in secondo luogo dell'eventuale impresa esecutrice proprietaria delle dotazioni, assicurarsi dell'efficienza e della rispondenza alle norme vigenti dei dispositivi e/o attrezzature rese disponibili nel cantiere. L'utilizzo comune di determinate attrezzature, infrastrutture, servizi di protezione collettiva, ecc. viene privilegiato in tutti i casi in cui ciò comporta un'indubbia riduzione dei rischi presenti in cantiere e diventa perciò una esplicita scelta organizzativa finalizzata all'incremento del livello di sicurezza generale del cantiere e alla riduzione del livello di rischio. Certo è che tale scelta deve essere esplicitata e concordata tra le parti, indicando precise responsabilità e chiare modalità realizzative.

8 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI INFORMAZIONE TRA I DIVERSI SOGGETTI DEL CANTIERE

Al Coordinatore incaricato per la fase esecutiva spetta il compito di coordinare i diversi soggetti operanti in cantiere, sempre al fine di individuare i rischi connessi con le diverse fasi lavorative e verificare l'attuazione di quanto previsto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e dai Piani Operativi di Sicurezza delle varie imprese.

In particolare vale quanto previsto dal punto 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 106/09 *“Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.”*

Devono quindi specificarsi dettagliate modalità organizzative per garantire il Coordinamento, la Cooperazione e la Reciproca Informazione tra i diversi soggetti del cantiere. In particolare si individuano alcuni “momenti” privilegiati per il coordinamento:

- riunione preliminare prima dell'inizio dei lavori;
- momenti di coordinamento direttamente in cantiere (in particolare prima dell'esecuzione di fasi ad elevato livello di rischio);
- incontro preliminare con imprese e/o lavoratori autonomi subentranti successivamente in cantiere (prima dell'inizio delle relative lavorazioni).

Con riferimento a quest'ultima tipologia di imprese e/o lavoratori autonomi si specifica che nessun nuovo soggetto è autorizzato ad iniziare a lavorare in cantiere senza aver partecipato all'incontro preliminare con il Coordinatore della fase esecutiva: tale incontro dovrà essere verbalizzato sul registro della sicurezza del cantiere e costituirà il documento necessario per dare inizio alle nuove lavorazioni. Prima di tale incontro dovrà essere fornita alla stazione appaltante da parte dell'impresa affidataria, previa una prima verifica interna, tutta la documentazione prevista dalle vigenti norme di sicurezza e necessaria per la verifica dell'idoneità tecnico professionale dei subappaltatori, come previsto dall'Allegato XVII al D.Lgs. 106/09.

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo
- documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo
- documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

Una volta ottenuta dalla stazione appaltante l'autorizzazione al subappalto (conformemente all'Art. 6 del Capitolato Speciale d'Appalto), l'impresa affidataria dovrà trasmettere al coordinatore della fase esecutiva la documentazione di cui sopra unitamente al Piano Operativo della Sicurezza dell'impresa esecutrice ed eventuale altra documentazione che potrà essere richiesta dal coordinatore in relazione alla tipologia di lavorazioni che dovranno essere eseguite dai subappaltatori per valutarne la preparazione tecnica, l'esperienza ed il grado di organizzazione. A puro titolo esemplificativo, potrà essere richiesta dal coordinatore questa documentazione integrativa:

- Organigramma dell'impresa, con particolare riferimento alla gerarchia delle figure responsabili del cantiere in oggetto;
- Copia del libro matricola;
- Copia del registro infortuni;
- Documentazione relativa alle macchine/attrezzature impiegate;
- Attestati di formazione su particolari aspetti inerenti la sicurezza per particolari tipologie di lavoro;
- Relazione di valutazione del rischio dell'azienda;
- Integrazioni al POS relativamente a particolari fasi di lavoro inizialmente non previste o che abbiano comunque subito delle sostanziali modifiche rispetto alle previsioni iniziali;

Gli incontri di coordinamento in cantiere devono essere finalizzati, oltre che alla verifica delle condizioni generali di sicurezza del cantiere, alla verifica della compatibilità di quanto indicato dal PSC con l'andamento effettivo dei lavori, valutando l'eventuale necessità di procedere con un aggiornamento e/o modifica del Piano e del relativo cronoprogramma.

Dal momento che il Coordinatore non può essere presente costantemente in cantiere (pur ribadendo la necessità di un'assidua presenza, specialmente durante le fasi più a rischio per la sicurezza), devono attuarsi delle procedure di reciproca informazione tra i diversi datori di lavoro delle imprese ed i lavoratori autonomi, al fine di garantire un tempestivo aggiornamento sulla situazione reale del cantiere (se per esempio un'impresa incontra difficoltà impreviste

che prolungano la durata di una certa lavorazione dovrà informare, oltre al CSE, anche l'impresa che deve succedere con un'altra lavorazione nello stesso ambito del cantiere).

Nel PSC viene verbalizzato il contenuto della riunione preliminare con l'impresa appaltatrice dei lavoratori e con tutte le imprese e/o lavoratori autonomi già individuati al momento dell'apertura del cantiere. Gli incontri successivi, le verifiche in cantiere, ecc. verranno verbalizzati su apposito registro della sicurezza del cantiere o comunque verbalizzati con specifiche comunicazioni controfirmati dalle parti interessate.

9 ORGANIZZAZIONE SERVIZIO PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

9.1 ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA

Il servizio di gestione delle emergenze è di tipo <u>comune</u>?		<input checked="" type="checkbox"/> No: è previsto che ogni impresa organizzi un proprio servizio di gestione delle emergenze. <input type="checkbox"/> Sì cc <u>Se sì compilare la parte seguente:</u>
Presidio farmaceutico	Il presidio farmaceutico e le relative istruzioni d'uso è depositato in cantiere con la seguente collocazione: _____ _____ L'impresa responsabile della sua presenza e conservazione in efficienza è: _____ _____	
Estintore	Il cantiere è attrezzato con n° ____ estintori di tipo _____ da collocarsi nei punti indicati sulla planimetria di cui all'allegato _____. L'impresa responsabile della sua presenza e conservazione in efficienza è: _____	
Altri dispositivi per emergenze	Dispositivo	Impresa responsabile della presenza e conservazione in efficienza

Se l'organizzazione dei Servizi di Emergenza non è di tipo comune, ogni impresa è tenuta a garantire in cantiere adeguati livelli di organizzazione per la gestione delle stesse. In particolare ogni impresa e/o lavoratore autonomo dovrà

avere a disposizione il proprio presidio farmaceutico per eventuali medicazioni ed almeno un estintore (da valutare comunque in base al rischio d'incendio connesso con le proprie lavorazioni). I singoli datori di lavoro delle imprese operanti dovranno garantire sufficiente informazione e formazione ai propri dipendenti per l'utilizzo di tali dispositivi. Per quanto riguarda la tipologia ed il contenuto del presidio farmaceutico dovrà essere rispettato quanto previsto dal DM 15/07/2003 n° 388.

Classificazione delle aziende

Le aziende ovvero le unità produttive sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi.

Gruppo A: Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti elaboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, lavori in sotterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni. Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno. Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale. Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura

Gruppo B: aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Gruppo C: aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Il datore di lavoro, sentito il medico competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva e, solo nel caso appartenga al gruppo A, la comunica all'Azienda Sanitaria Locale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso. Se l'azienda o unità produttiva svolge attività lavorative comprese in gruppi diversi, il datore di lavoro deve riferirsi all'attività con indice più elevato.

Organizzazione di pronto soccorso

Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

Cassetta di pronto soccorso: tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale.

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso

- Guanti sterili monouso;
- Visiera paraschizzi;
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- Teli sterili monouso

- Pinzette da medicazione sterili monouso
- Confezione di rete elastica di misura media
- Confezione di cotone idrofilo
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5
- Un paio di forbici
- Lacci emostatici
- Ghiaccio pronto uso
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- Termometro
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

Pacchetto di medicazione: tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata di seguito, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi.

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso

- Guanti sterili monouso
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- Pinzette da medicazione sterili monouso
- Confezione di cotone idrofilo
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5
- Rotolo di benda orlata alta cm 10
- Un paio di forbici
- Un laccio emostatico
- Confezione di ghiaccio pronto uso
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza

9.2 RIFERIMENTI TELEFONICI UTILI

Per gli interventi in caso di infortuni si usufruirà dei servizi pubblici di pronto soccorso presenti presso l'Ospedale San Lorenzo di Carmagnola, presso il complesso ospedaliero di Via Ospedale, 13. Onde assicurare la migliore ammissibile tempestività nella richiesta, i numeri telefonici ed i recapiti di detti servizi saranno tenuti in debita evidenza:

POLIZIA	TEL.	113
CARABINIERI	TEL.	112
VIGILI DEL FUOCO	TEL.	115
PRONTO SOCCORSO	TEL.	118
OSPEDALE DI Carmagnola– Centralino	TEL.	011/9719111

Comune di Racconigi

Piazza Carlo Alberto, 1 – 12035 – Racconigi – CN

Tel. 0172/821611

Comune di Racconigi – Ufficio Lavori Pubblici

Piazza Carlo Alberto, 1 – 12035 – Racconigi – CN

Tel. 0172/821632

Comune di Racconigi – Ufficio Tutela Ambientale

Piazza Carlo Alberto, 1 – 12035 – Racconigi – CN

Tel. 0172/86454-821645-821644

10 DURATA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E DELLE EVENTUALI SOTTOFASI

10.1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il Programma Lavori è indicativo e basato su ipotesi di lavoro standardizzate. E' compito delle Imprese confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE), eventuali modifiche o diversità rispetto quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal Coordinatore Sicurezza in fase esecutiva (CSE) solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere. Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva in ogni caso, con l'inizio dei lavori o all'assegnazione degli stessi alle varie Imprese, notificherà richiesta di conferma del Programma dei lavori predisposto.

Il cronoprogramma è il seguente:

OPERE	COSTO TOT. OPERE	TEMPI																	
		1° mese			2° mese			3° mese			4° mese			5° mese			6° mese		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Apertura e preparazione cantiere compreso guado sul T.Maira																			
REALIZZAZIONE ARGINATURE	€ 246,767.02																		
- Scotico e taglio piante infestanti	€ 17,754.03																		
- Movimenti terra e formazione argine	€ 124,523.41																		
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata	€ 9,947.40																		
- Realizzazione muro e posizionamento paratoia canale S.Marcellino	€ 17,248.46																		
- Inerbimento argine e sistemazione finale	€ 77,293.72																		
IMPATTO FOGNATURE E SOSTITUZIONE TUBAZIONI INTERFERENTI	€ 127,692.21																		
- Scavi per messa a nudo tubazioni	€ 14,914.89																		
- Impatto con fognature esistenti e bonifica tratti da dismettere	€ 15,812.44																		
- Sostituzione tubazioni interferenti e opere di varia finitura	€ 96,964.88																		
REALIZZAZIONE MURO ARGINALE IN C.A. IN SPONDA SINISTRA	€ 37,088.58																		
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata	€ 1,918.80																		
- Casseri, armatura e getti di calcestruzzo	€ 28,053.23																		
- Sistemazione finale	€ 7,116.55																		
REALIZZAZIONE DI MANUFATTO CHIAVICALE E OPERE DI VARIA FINITURA	€ 98,129.76																		
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata	€ 14,220.65																		
- Casseri, armature e getti in calcestruzzo	€ 47,581.31																		
- Posizionamento paratoia, tubazioni, grigliati	€ 27,262.87																		
- Sistemazioni finali	€ 9,064.92																		
SISTEMAZIONE CAVE DEMANIALI DI PRESTITO E RIPRISTINI AMBIENTALI	€ 35,227.20																		
- Messa a dimora di alberi e arbusti	€ 15,648.88																		
- Sistemazioni finali	€ 19,578.32																		
Chiusura e sistemazione del cantiere																			

Nel caso di sovrapposizioni spaziali delle lavorazioni tra le Imprese aggiudicatrici, dovrà essere redatto, prima dell'inizio delle lavorazioni, apposito Verbale di Coordinamento attraverso il quale verranno enucleate tutte le operazioni da compiersi per evitare indesiderate sovrapposizioni. Analogamente lo stesso comportamento DOVRA' TASSATIVAMENTE essere tenuto anche nei confronti delle ditte Sub appaltatrici, secondo quanto previsto nella LN163/06, e di eventuale cottimisti.

Riunione preliminare di coordinamento			
Data	___ / ___ / ___	Luogo	_____
Imprese presenti alla riunione	_____ _____		Sig. _____ Sig. _____
Lavoratori autonomi presenti alla riunione	Sig. _____ Sig. _____		
Eventuali altri soggetti presenti (progettista, D.L., committente, responsabile dei lavori, ecc.)	_____ : _____ _____ : _____		
Data prevista per l'inizio dei lavori	___ / ___ / ___		
Contenuto della riunione	Illustrazione del contenuto del PSC e delle procedure previste, con particolare riferimento alla procedura di Pronto Intervento		
Eventuali problemi incontrati	_____ _____ _____		
Eventuali correzioni/aggiornamenti da apportare al PSC	_____ _____ _____		
Alle diverse figure presenti in cantiere sono stati forniti i rispettivi recapiti telefonici in modo da potersi contattare per ogni eventuale comunicazione?			<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Firme di tutti i presenti alla riunione di coordinamento	_____ _____ _____		

11 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

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

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti.

L'Allegato XV del D.lgs 106/09 sancisce che la stima deve essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

I costi per la sicurezza sono riportati nella tabella di seguito.

ONERI DELLA SICUREZZA							
N° ordine	Art. E.P.	DESCRIZIONE	UM	Quantità	Prezzo Unitario	mesi	Importo
		APPRESTAMENTI					
1	2	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.</p>					
		Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese	cad	1.00	€ 341.99	1.00	€ 341.99
		costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	1.00	€ 190.00	5.00	€ 950.00
2	3	<p>BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incl. armata di appoggio</p>	n	1.00	€ 1,100.00		€ 1,100.00
		USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie Costo primo mese o frazione di mese	cad	1.00	€ 345.79	1.00	€ 345.79
		costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.	cad	1.00	€ 103.55	5.00	€ 517.75
		USO INFERMERIA - dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico, accessori vari Costo primo mese o frazione di mese	cad	1.00	€ 362.90	1.00	€ 362.90
		Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	1.00	€ 138.22	5.00	€ 691.10
3	8	<p>BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito.</p>					

		costo primo mese	cad	1.00	€	76.00	1.00	€	76.00
		costo per ogni mese successivo al primo (pari al 30% del costo del primo mese)	cad	1.00	€	22.80	5.00	€	114.00
4	9	PALLET DI RACCOLTA in plastica o legno, per stoccaggio materiali, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che preede il pallet al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo la sicurezza; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro; l'accatastamento ed allontanamento a fine fase di lavoro. Costo per pallet in plastica	cad	3.00	€	23.74		€	71.22
		CONTENITORI PER RIFIUTI E MACERIE							
5	10	Contentitore in acciaio a cassone con aperture laterali, dotato di sistema di ancoraggio per la movimentazione, dimensioni 2,40 x 5,45 m, altezza 2,00 m	n	2.00	€	85.00	6.00	€	1,020.00
6	1	PASSERELLA pedonale prefabbricata in metallo per attraversamenti di scavi o spazi posti sul vuoto, per eseguire passaggi sicuri e programmati, della larghezza di 0,6 m quando destinata al solo passaggio di lavoratori, di 1,2 m quando è previsto il trasporto di materiali, completa di parapetti su entrambi i lati, fornita e posta in opera. Sono compresi: il montaggio e lo smontaggio anche ripetuti durante la fase di lavoro; il documento che indica le caratteristiche tecniche, con particolare riferimento al carico che può transitare in relazione alla luce da superare e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della passerella pedonale. Misurato al metro lineare posto in opera. Nolo mensile							
		Larghezza utile di passaggio cm 60	cad	6.00	€	37.53	6.00	€	1,351.08
		Larghezza utile di passaggio cm 120	cad	8.00	€	56.61	6.00	€	2,717.28
7	5	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva rimozione							
		elementi in plastica - nolo fino a 1 mese	m	25.00	€	9.98	1.00	€	249.50
		elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo	m	25.00	€	2.57	5.00	€	321.25
8		TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m.							
		trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	m	25.00	€	3.71	1.00	€	92.75
		solo nolo per ogni mese successivo	m	25.00	€	0.90	5.00	€	112.50
		MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA							
		PRESIDI ANTINCENDIO							
9	25	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.							
		Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg.	cad	4.00	€	14.44		€	57.76
		Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad	4.00	€	16.15		€	64.60
10	27	Uso di movieri su SP30 in corrispondenza del Ponte per consentire l'attraversamento stradale e per tutta la durata dei lavori							
		Operaio 4° livello	ora	130.00	€	28.25		€	3,672.50

		SEGNALETICA DI SICUREZZA E DI SALUTE					
11	22	Cartelli rotondi di alluminio, con pittogramma di divieto o prescrizione con distanza di lettura 10 m	n	10.00	€ 6.85		€ 68.50
12	23	Cartelli triangolari di alluminio, con pittogramma di avvertimento con distanza di lettura 10 m	n	10.00	€ 6.85		€ 68.50
13	17	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.					
		di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	12.00	€ 13.77		€ 165.24
14	18	Cartello stradale tondo in lamiera sciolata e pellicola rifrangente, diametro 60 cm	cad	15.00	€ 50.00		€ 750.00
15	19	Cartello stradale triangolare in lamiera sciolata e pellicola rifrangente, base 60 cm	cad	15.00	€ 50.00		€ 750.00
16	20	CAVALLETTO portasegnaletica, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:					
		posa e nolo fino a 1 mese	cad	62.00	€ 7.13	1.00	€ 442.06
		solo nolo per ogni mese successivo	cad	62.00	€ 0.57	5.00	€ 176.70
17	21	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm					
		riempito con graniglia peso 13 kg	cad	62.00	€ 1.41		€ 87.42
18	4	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.					
		misurato a metro lineare posto in opera	m	450.00	€ 0.37		€ 166.50
		PRONTO SOCCORSO					
19	24	Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 bende garza assortite, 10 confezioni da 10 garze sterili 10x10cm., 1 flacone di pomata antistaminica, 1 paio di forbici, 5 sacchetti di cotone da 50 g., 5 garze sterili 18x40cm., 2 confezioni da 2 guanti in vinile, 2 flaconi di acqua ossigenata, 1 flacone di clorossidante elettrolitico, 1 pinzetta sterile da 13 cm., 1 pinzetta sterile da 9 cm., 2 rocchetti di cerotto 2,5cm.x5m., confezioni 20 cerotti 2x7cm., 2 lacci emostatici, 1 confezione di ghiaccio istantaneo, 5 sacchetti polietilene monouso, 1 termometro clinico, 4 teli triangolari 96x96x136 cm., 1 bisturi monouso sterile, 1 bacinella reniforme, 4 stecche per frattura, 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 5cc., 1 confezione da n. 10 siringhe sterili da 10 cc., 2 mascherine con visiera, 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterma oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto.	n	1.00	€ 72.00		€ 72.00
		RETE DI SICUREZZA					
20	11	RETE DI SICUREZZA in maglia di nylon 6x6 cm, Ø treccia 3 mm, fune perimetrale Ø 18 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche.					

		Per ogni montaggio, smontaggio con l'ausilio di trabattello (fino ad altezza di 5,40 m)	m²	24.00	€ 3.90	4.00	€ 374.40
21	7	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria					
		con batteria a 6V	cad	16.00	€ 9.03		€ 144.48
		MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA					
		<i>RIUNIONI</i>					
22	26	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc..., riunioni di informazione e formazione dei datori di lavoro, del personale dirigente di cantiere, dei rappresentanti della sicurezza, previste dal Coordinatore della sicurezza	ore	44.00	€ 50.00		2200.00
		IMPIANTI TEMPORANEI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE					
		<i>IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE</i>					
23	13	Quadro generale di distribuzione a 6 prese IP 55, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	2.00	€ 405.00		€ 810.00
24	14	Costo montaggio, smontaggio e manutenzione quadro generale a 6 prese IP 55	cad	4.00	€ 20.25		€ 81.00
25	15	Quadro secondario di distribuzione a 4 prese IP 65, conforme alle norme CEI 17-13/4, posto in opera su struttura isolante	cad	2.00	€ 50.60		€ 101.20
26	16	Costo montaggio, smontaggio e manutenzione quadro secondario a 4 prese IP 65	cad	4.00	€ 17.13		€ 68.52
27	12	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.					
		temporaneo per la durata del cantiere	cad	1.00	€ 156.75		€ 156.75
28	28	Proiettori per esterno IP-55; corpo in alluminio pressofuso; riflettore in alluminio martellato 99.85%; cristallo frontale temperato; vano per accessori elettrici.					
		proiettore IP-55 per lamp. alogena 150-500 W	cad	2.00	€ 25.08		€ 50.17
		TOTALE ONERI SICUREZZA					€ 20,963.00

12 QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Il quadro di incidenza indica il costo del lavoro di cui all'art.86, comma 3-bis, del codice appalti. Il quadro definisce l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera stessa o il lavoro.

TUTTI I LAVORI APPARTENGONO ALLA CATEGORIA OG8 e sono suddivisi nelle seguenti subcategorie:

CATEGORIE DISAGGREGATE DEI LAVORI	IMPORTO	% SUL TOTALE LAVORI	IMPORTO INCIDENZA MANODOPERA (AL NETTO DI SPESE GENERALI E UTILE D'IMPRESA)	% INCIDENZA MANODOPERA (AL NETTO DI SPESE GENERALI E UTILE D'IMPRESA)
Movimenti terra, riporti e demolizioni, comprensivi di:	€ 225,209.31	41.33%	€ 73,523.70	32.65%
Taglio di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea	€ 4,711.33	0.86%	€ 1,141.27	24.22%
Scavo a sezione obbligata e ampia sezione	€ 50,215.45	9.22%	€ 20,167.26	40.16%
Formazione di rilevati e rinterri	€ 170,282.53	31.25%	€ 52,215.16	30.66%
Opere in c.a., comprensive di:	€ 103,514.85	19.00%	€ 34,395.03	33.23%
Fornitura e posa di Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato	€ 53,334.39	9.79%	€ 5,704.07	10.69%
Fornitura e posa di Casseforme per getti in calcestruzzo	€ 34,580.25	6.35%	€ 23,062.15	66.69%
Fornitura e lavorazione e posa di tondo per cemento armato e rete elettrosaldata	€ 15,600.22	2.86%	€ 5,628.81	36.08%
Lavori diversi, comprensivi di:	€ 92,449.56	16.97%	€ 14,686.39	15.89%
Fornitura e posa di tubazioni, pozzetti e chiusini	€ 75,504.57	13.86%	€ 11,576.36	15.33%
Fornitura e posa di paratoie e relativi gargami	€ 16,944.99	3.11%	€ 3,110.03	18.35%
Opere ambientali e di varia finitura, comprensive di:	€ 123,731.05	22.71%	€ 39,898.86	32.25%
Messa a dimora arbusti e piante, semine e opere a verde	€ 34,388.94	6.31%	€ 12,164.99	35.37%
Opere varie	€ 89,342.11	16.40%	€ 27,733.87	31.04%

13 SCHEDE TECNICHE MACCHINE DI CANTIERE

AUTOCARRO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs 81/08 e successive modifiche
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, investimento, colpi, impatti;
- compressioni;
- olii minerali e derivati;
- cesoiamento, stritolamento;
- incendio;

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere.
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi.
- Garantire la visibilità del posto di guida. Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere, non trasportare persone all'interno del cassone, adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro,
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta, non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata, non superare la portata massima,
- non superare l'ingombro massimo, posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto,
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare,
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie, pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

AUTOGRU'

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs 81/08 e successive modifiche
- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Contatto con linee elettriche;
- urti, colpi, impatti compressioni;
- punture, tagli e abrasioni;
- rumore;
- oli minerali derivati;
- incendio.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre.
- Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti.
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere.
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi.
- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona di intervento.
- Garantire la visibilità del posto di guida.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere.
- Preavvisare l'inizio della manovra con apposita segnalazione acustica.
- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre.
- Evitare nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o passaggio.
- Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale.
- Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.
- Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio.

DOPO L'USO:

- Non lasciare nessun carico sospeso
- Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori

GRUPPO ELETTROGENO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrici
- rumore
- gas
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione
- verificare l'efficienza della strumentazione

DURANTE L'USO:

- non aprire o rimuovere gli sportelli
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma
- segnalare tempestivamente gravi anomalie

DOPO L'USO:

- staccare l'interruttore e spegnere il motore
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- guanti
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta di materiale dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni
- verificare la pulizia dell'area circostante
- verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici
- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra
- verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione

DURANTE L'USO:

- afferrare saldamente l'utensile
- non abbandonare l'utensile ancora in moto
- indossare i dispositivi di protezione individuale

DOPO L'USO:

- lasciare il luogo di lavoro libero da materiali
- lasciare la zona circostante pulita
- verificare l'efficienza delle protezioni
- segnalare le eventuali anomalie di funzionamento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- casco
- cuffie o tappi auricolari
- occhiali

ESCAVATORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore e garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- usare gli stabilizzatori ove presenti, non ammettere a bordo della macchina altre persone nelle fasi di inattività, tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori, per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta, durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare e segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- guanti
- indumenti protettivi (tute)

PALA MECCANICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello;
- rumore;
- polveri, olii minerali e derivati;
- ribaltamento;
- incendio.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- garantire la visibilità del posto di manovra;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- controllare l'efficienza dei comandi;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro,
- non ammettere a bordo della macchina altre persone, non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- trasportare il carico con la benna abbassata, non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore;
- segnalare eventuali gravi anomalie posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento;
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.,
- pulire convenientemente il mezzo,
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza;
- copricapo;
- ortoprotettori;
- indumenti protettivi (tute).

PIEGAFERRI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Punture, tagli e abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni;
- Scivolamenti e cadute a livello;
- Slittamento e stritolamento;
- Caduta di materiale dall'alto

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra;
- Verificare l'integrità delle protezioni, il corretto funzionamento degli interruttori elettrici, di azionamento e di manovra;
- Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro ed i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare;
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione nel vano motore;
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il corretto funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.

DURANTE L'USO:

- Tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina;
- Fare uso dei dispositivi di protezione individuale;

DOPO L'USO:

- Disinserire la linea elettrica di alimentazione;
- Verificare l'integrità dei cavi elettrici e di terra;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.
- Verificare che il materiale da lavorare non sia accidentalmente giacente sui conduttori che alimentano la macchina;
- Pulire la macchina e la zona circostante da eventuali residui di materiale;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza;
- casco;
- ortoprotettori;
- indumenti protettivi (tute).

SEGA CIRCOLARE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- punture, tagli, abrasioni
- elettrici
- rumore
- scivolamenti, cadute a livello, caduta materiale dall'alto.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione
- verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco
- verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto ditale parte di lama per azioni accidentali
- verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi
- verificare la stabilità della macchina
- verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro
- verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione e verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra
- verificare la disposizione del cavo di alimentazione

DURANTE L'USO:

- registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti
- per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi

DOPO L'USO:

- la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona e quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza
- lasciare il banco di lavoro libero da materiali
- lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro
- verificare l'efficienza delle protezioni
- segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti e occhiali
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori

AUTOBETONIERA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni e vibrazioni;
- scivolamenti, cadute a livello;
- cesoiamento e stritolamento;
- caduta di materiale dall'alto;
- cadute dall'alto;
- rumore
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- verificare accuratamente l'efficienza dei comandi, dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo;
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico;
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la viabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti e quando la visibilità è incompleta;
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi durante gli spostamenti e lo scarico;
- tenersi a distanza di sicurezza durante la manovra di avvicinamento ed allontanamento, spegnere il motore durante i rifornimenti;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- guanti
- elmetto e indumenti protettivi (tute)

DECESPUGLIATORE A MOTORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- proiezioni di materiale
- tagli e abrasioni
- rumore
- vibrazioni
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti
- controllare il fissaggio degli organi lavoratori
- verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto

DURANTE L'USO:

- allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non manomettere le protezioni
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

DOPO L'USO:

- pulire l'utensile
- controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- visiera
- calzature di sicurezza
- cuffie
- mascherina
- gambali o ghette

MOTOSEGA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- tagli e abrasioni
- rumore
- proiezione schegge
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità delle protezioni per le mani
- verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto
- controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente
- verificare la tensione e l'integrità della catena
- verificare il livello del lubrificante specifico per la catena
- segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non manomettere le protezioni
- spegnere l'utensile nelle pause di lavoro
- non eseguire operazioni di pulizia con organi in movimento
- evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare

DOPO L'USO:

- pulire la macchina
- controllare l'integrità dell'organo lavoratore
- provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- elmetto

MOTOPOMPA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- annegamento
- rumore
- gas
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione
- verificare l'efficienza della strumentazione
- controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
- allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione

DURANTE L'USO:

- non aprire o rimuovere gli sportelli
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie

DOPO L'USO:

- staccare l'interruttore e spegnere il motore
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- calzature di sicurezza
- guanti
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

UTENSILI A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- D.Lgs 81/08 e successive modifiche

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

14 ALLEGATO 1: PLANIMETRIA DI CANTIERE

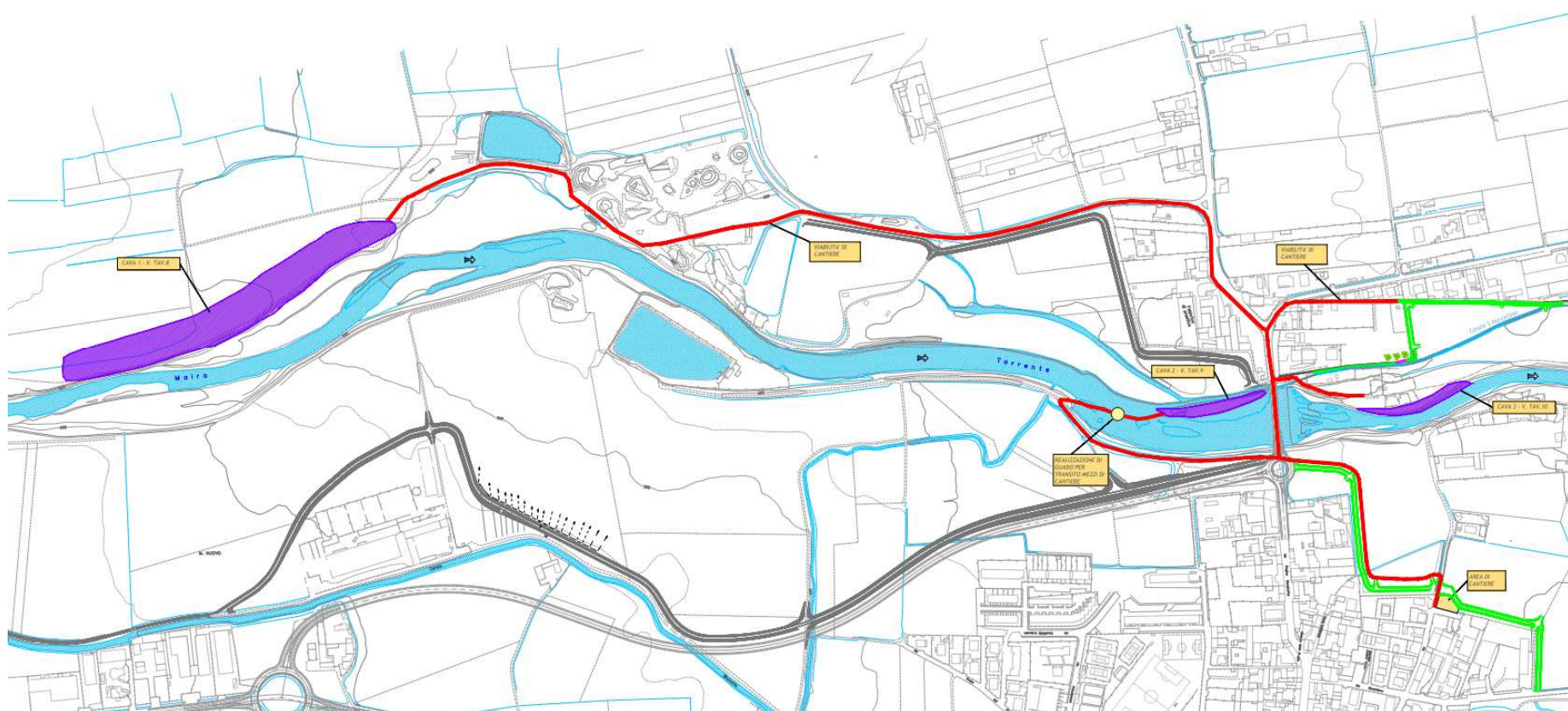


FIGURA 14-1 ESTRATTO DELLA TAV. 13 PLANIMETRIA AREE E VIABILITÀ DI CANTIERE

15 ALLEGATO 2: FASCICOLO DELL'OPERA

Il presente *Fascicolo dell'opera* è redatto ai sensi dell'art.91 c.1 lett. B) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. dal sottoscritto Ing. Riccardo Telò, incaricato dal Committente AIPO di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute dei lavoratori in fase di progettazione dei *'Lavori di completamento delle opere di difesa idraulica del Torrente Maira in Comune di Racconigi (CN)'*.

Il fascicolo verrà eventualmente modificato, in fase realizzativa, a cura del Coordinatore per l'esecuzione in funzione dell'evoluzione dei lavori, e sarà aggiornato a cura del Committente a seguito delle modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza, in quanto il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Il presente Fascicolo dell'opera è stato redatto sulla base dei contenuti di cui all'Allegato XVI del D. Lgs 81/2008 e s.m.i., e tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica, nonché del Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Nella seguente tabella si riportano, per ciascun specifico capitolo del presente documento, gli elementi in esso trattati ed i riferimenti alle schede previste dall'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.: come previsto dal decreto, le schede sono sottoscritte dal soggetto responsabile della relativa compilazione, come meglio precisato nel seguito per ciascuna di esse.

CAPITOLO	CONTENUTI	SCHEDA ALL. XVI D.Lgs. 81/2008 e smi
I	Descrizione sintetica dell'opera e indicazione dei soggetti coinvolti	Scheda I
II	Indicazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera e quelle ausiliarie	Scheda II-1, II-2, II-3
III	Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente	Scheda III-1, III-2, III-3

15.1 CAPITOLO 1: DESCRIZIONE DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

La seguente scheda riporta una sintesi dei dati significativi dell'opera e dei soggetti a vario titolo interessati nella relativa progettazione ed esecuzione. Essa viene compilata per la prima volta dal Coordinatore per la progettazione, e successivamente aggiornata a cura del Coordinatore per l'esecuzione prima e da parte del Committente dopo: ciascuno di essi la sottoscrive in qualità di soggetto responsabile della sua compilazione.

SCHEDA I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto consiste nella realizzazione di:

- Sponda destra T.Maira:
 - argine in terra, per uno sviluppo di circa 590 m, impostato ad un metro sopra la quota che si instaura nel Torrente Maira nelle condizioni di propagazione di un'onda di piena prefissata con TR=200 anni e avente le seguenti caratteristiche dimensionali: altezza media compresa tra 1 e 2 metri, ampiezza media della base pari a 7.5 metri, ampiezza media in sommità pari a 3,5 m.
 - struttura chiavicale in c.a. per lo smaltimento delle acque della rete idrica minore e per garantire la continuità del reticolo irriguo.
 - risoluzione delle interferenze con la rete fognaria esistente.
- Sponda sinistra T.Maira:
 - prolungamento del muro di contenimento esistente per uno sviluppo di circa 30 m,
 - innesto del muro in nuovo tratto di argine in terra (sviluppo 80 m),
 - raccordo dell'argine in terra con la strada Comunale di Polonghera, una strada carraia che verrà sovralzata per un'altezza variabile tra 1.00 m e 0.30 m,
 - realizzazione muro in c.a. e posizionamento di paratoia piana all'inizio del tratto intubato del Canale S.Marcellino in corrispondenza della strada carraia.

Durata effettiva dei lavori: 6 mesi

Inizio lavori	Da definire	Fine lavori	Da definire
Indirizzo del cantiere			
via/piazza/_____	Via Aulina		
Località	Racconigi	Città	Racconigi
		Provincia	CN
Committente	AIPO – Agenzia Interregionale per il fiume PO – Ufficio Operativo di Torino		
Indirizzo	Via Pastrengo 2ter – 10124 – Moncalieri (TO)	telefono	011-642504
Responsabile dei lavori	RUP: Ing. Gianluca Zanichelli		
Indirizzo	Via Pastrengo 2ter – 10124 – Moncalieri (TO)	telefono	011-642504
Progettista generale	Ing. Riccardo Telò – Studio Telò srl a socio unico		
Indirizzo	L.go 24 Agosto 1942, n. 33/A – c/o Studio Telò srl	telefono	0521-292795
Progettista strutturista			
Indirizzo		telefono	
Progettista impianti elettrici			
Indirizzo		telefono	
Progettista impianti meccanici			
Indirizzo		telefono	
Progettista _____			

Indirizzo		telefono	
Coordinatore per la progettazione	Ing. Riccardo Telò – Studio Telò srl a socio unico		
Indirizzo	L.go 24 Agosto 1942, n. 33/A – c/o Studio Telò srl	telefono	0521-292795
Coordinatore per l'esecuzione lavori			
Indirizzo		telefono	
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante dell'impresa			
Indirizzo		telefono	
Lavori appaltati			

15.2 CAPITOLO 2: INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

In questa sezione del Fascicolo dell'opera vengono individuati i rischi e quindi le conseguenti misure preventive e protettive in relazione agli interventi successivi sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Le misure preventive e protettive possono essere distinte in due tipologie:

- a) misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera;
- b) misure preventive e protettive ausiliarie, la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Si evidenzia pertanto che il presente elaborato, per sua propria finalità, non entra nel merito dei rischi specifici connessi con le singole attività lavorative che si svolgeranno per la manutenzione dell'opera, bensì fornisce le indicazioni sui rischi specifici dell'opera e sulle scelte di prevenzione dei rischi già adottate (punto a) e sulle misure da adottarsi (punto b) per la corretta gestione dei rischi residui.

Pertanto, già in sede di progettazione si è provveduto a studiare le più idonee modalità esecutive atte a ridurre alla fonte i rischi connessi con la realizzazione dell'opera e con i relativi interventi manutentivi prevedibili.

In concreto, al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, sono stati presi in considerazione i seguenti elementi, che a tutti gli effetti costituiscono veri e propri "punti critici" dell'attività di manutenzione.

Se previsti nel caso specifico in esame, le schede di sintesi ne riportano tipologia e posizione.

a) Accessi ai luoghi di lavoro

Trattasi dei sistemi preposti a consentire la massima accessibilità alle diverse parti che saranno oggetto di manutenzione: rampe, grigliati carrabili, ecc.

b) Sicurezza dei luoghi di lavoro

Vengono individuati, se previsti, i sistemi di sicurezza atti a garantire un'adeguata protezione dei luoghi di lavoro: parapetti, protezioni contro la caduta di oggetti dall'alto, ecc. in relazione alle specifiche lavorazioni previste ed alle relative attrezzature da utilizzare.

c) Impianti di alimentazione e di scarico

Questa categoria definisce in primo luogo gli eventuali impianti di alimentazione elettrica previsti e disponibili per l'alimentazione delle attrezzature e per l'illuminazione delle aree di lavoro. Gli impianti di scarico si riferiscono, ad

esempio, alla disponibilità di un recapito fognario cui inviare le acque di scarico, ovviamente nel pieno rispetto delle norme di legge.

d) Approvvigionamento e movimentazione materiali

Trattasi dei materiali che, nell'opera eseguita, dovranno essere in futuro movimentati, la cui tipologia e dimensione deve essere preventivamente valutata in modo da prevedere, se il caso, sistemi di sollevamento adeguati in fase di manutenzione.

e) Approvvigionamento e movimentazione attrezzature

Per i lavori di manutenzione prevedibili, si è provveduto a valutare la possibilità di accedere al luogo dell'intervento da parte di macchine, attrezzature, materiali il cui peso e dimensione deve essere quindi compatibile con la viabilità e con le aree di stoccaggio e di movimentazione. Si sono inoltre valutate le eventuali parti di strutture da demolire all'atto della manutenzione.

f) Igiene sul lavoro

Le lavorazioni successive prevedibili sull'opera sono state valutate anche in relazione all'igiene, con particolare riferimento all'assenza di prodotti pericolosi e sulle relative modalità di messa in opera.

g) Interferenze e protezione dei terzi

Nel presente elaborato si è provveduto a valutare i rischi derivanti dalle interferenze lavorative, nel caso in cui gli interventi sull'opera possano essere effettuati contemporaneamente da più imprese / lavoratori autonomi, ciascuno per la parte di propria competenza e specializzazione, nonché le situazioni di rischio derivanti a terzi durante le attività manutentorie.

Interventi prevedibili di manutenzione dell'opera.

Rimandando al Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti per maggiori dettagli, si sintetizzano di seguito i principali interventi di manutenzione prevedibili sull'opera in progetto, con i riferimenti alle schede di sintesi di cui al paragrafo successivo.

N°	Interventi di manutenzione	Cadenza (mesi)	Rif. Scheda n°
1	Verifica della struttura chiavicale e delle strutture in c.a. in generale	6	II-1-1, II-1-3
2	Verifica del rilevato arginale	6	II-1-2

Schede di sintesi

Le Schede II-1, II-2 e II-3 dell'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. riportano gli esiti delle valutazioni di cui ai paragrafi precedenti, con i contenuti specifici di seguito dettagliati.

Schede II-1

Tali schede sono state redatte per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera e descrivono i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indicano le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

Schede II-2

Tale scheda è identica alle schede di cui al paragrafo precedente ed è fornita "in bianco" in quanto da utilizzarsi per eventuali adeguamenti del fascicolo in fase di esecuzione dei lavori, ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza: essa non viene pertanto compilata in fase di progettazione dell'opera.

La scheda, una volta compilata da parte del Coordinatore per l'esecuzione (durante la realizzazione dell'opera) o dal Committente (a seguito della chiusura dell'appalto), i quali la sottoscrivono in qualità di soggetti responsabili della sua compilazione, andrà a sostituire la corrispondente scheda II-1 (che viene comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori).

Schede II-3

Tale scheda indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera (se prevista, altrimenti la scheda risulta allegata ma non compilata), le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

Tale scheda viene predisposta, se il caso, a cura del Coordinatore per la progettazione che la sottoscrive in qualità di soggetto responsabile della sua compilazione.

SCHEDA II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	II-1-1
Controllo e ripristino delle paratoie in carpenteria metallica		

Tipo di intervento	Rischi individuati
<p>Verifica dell'integrità e del regolare funzionamento della paratoia della chiavica e della paratoia sul Canale S.Marcellino, compreso lo stato di lubrificazione degli organi costituenti le paratoie al fine di garantirne l'immediata funzionalità e al rilevamento di eventuali anomalie. Gli interventi di manutenzione, secondo il tipo di anomalia riscontrata e relativa entità, riguarderanno:</p> <p>ripristino della corretta funzionalità delle paratoie mediante sistemazione delle saldature e serraggio dei bulloni delle parti metalliche, sostituzione guarnizioni di tenuta, oliatura o ingrassaggio delle parti meccaniche di scorrimento, pulitura e verniciatura di porzioni metalliche, verifica dell'efficienza e della piena funzionalità delle parti meccaniche degli organi di manovra, ripristino trattamenti protettivi superfici esposte, ripristino saldature e tassellature al cemento, controllo e ripristino delle cerniere.</p>	<p>Caduta di attrezzature, materiali; urti, colpi, impatti; tagli e abrasioni; getti e schizzi; polveri e fibre; agenti chimici; rumore; elettrocuzione; movimentazione manuale dei carichi; danni da schegge.</p>

<p>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</p> <p>Le paratoie sono posizionate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una in corrispondenza del manufatto chiavicale inserito nel corpo arginale di sponda destra T.Maira in corrispondenza di Via Aulina a Racconigi, - una all'inizio del tratto intubato del Canale S.Marcellino in sponda sinistra in corrispondenza della Strada Comunale di Polonghera.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Presenza di rampe di accesso e grigliato tipo 'keller' in corrispondenza del torrino.	Utilizzo di scale o altra idonea opera provvisoria

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Ringhiera parapetto in acciaio.	Protezioni connesse all'effettiva opera provvisoria utilizzata; provvedere alla relativa stabilizzazione secondo quanto previsto nei libretti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista nessuna specifica misura preventiva	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Rampe e piste di accesso ; la viabilità è compatibile con le dimensioni tipiche delle macchine presumibilmente utilizzate	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti, per l'utilizzo di materiale o sostanze di natura chimica/tossica, per l'accesso e manovra dei mezzi, compreso interdire l'accesso alle aree.
Igiene sul lavoro	Non è prevista nessuna specifica misura preventiva	Utilizzo dei DPI.
Interferenze e protezione di terzi	Non prevista nessuna specifica misura preventiva	Durante l'esecuzione dell'attività si provvederà a segnalare e delimitare opportunamente le aree di lavoro e le aree di deposito.

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	II-1-2
Manutenzione del rilevato arginale (vegetazione infestante, cedimenti, erosione paramenti, cassonetti stradali)		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
<p>Verifica dei rilevati arginali in terra. Le ispezioni sul corpo arginale saranno effettuate allo scopo di rilevare eventuale presenza di fessure o lesioni nel corpo arginale, variazioni nella sagoma delle scarpate e delle rampe, instabilità e/o cedimenti, zone di erosione e/o di rigonfiamento, arbusti su rilevato, usura dei cassonetti stradali ed eventuale presenza di cedimenti, buche e vegetazione infestante. Gli interventi di manutenzione, secondo il tipo di anomalia riscontrata e relativa entità, riguarderanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il ringrosso arginale in sagoma e in quota; - sfalcio e decespugliamento periodico del 	<p>Caduta di attrezzature, materiali; urti, colpi, impatti; tagli e abrasioni; polveri e fibre; agenti chimici; rumore; elettrocuzione; movimentazione manuale dei carichi; danni da schegge; rischio investimento; vibrazioni; interferenza con il traffico veicolare della viabilità locale</p>

rilevato arginale e delle relative rampe; - interventi integrativi di semina del tappeto erboso e sistemazione di porzioni non inerbite; - calibrazione e ripristino dei paramenti arginali secondo le geometrie di progetto a seguito dei normali fenomeni erosivi dovuti ai processi dilavativi provocati dagli eventi di pioggia; - ripristino e rifacimento delle piste di servizio arginali e delle rampe di accesso alle opere d'arte.	
---	--

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
I rilevati arginali realizzati in terra sono dotati di piste di servizio e manutenzione e sono posti sia in sponda destra che in sponda sinistra del T.Maira a valle del Ponte di Via Regina Margherita a Racconigi.

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Presenza di rampe di accesso	L'impresa esecutrice dei lavori dovrà avvertire mediante segnali opportuni (uscita automezzi di cantiere) e dovrà organizzare la logistica dei propri mezzi in modo da creare le minime interferenze possibili con la viabilità locale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista nessuna specifica misura preventiva	Protezioni connesse all'effettiva opera provvisoria utilizzata; Utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale quali casco, visiere di protezione per gli occhi, guanti, calzature di sicurezza con suola antiscivolo. In caso di eventi pluviometrici particolarmente severi l'impresa esecutrice dei lavori dovrà sospendere temporaneamente le attività
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista nessuna specifica misura preventiva	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Rampe e piste di servizio ; la viabilità è compatibile con le dimensioni tipiche delle macchine presumibilmente utilizzate.	L'accesso e le manovre dei mezzi dovranno avvenire sotto il controllo di personale a terra, che provvederà ad interdire l'accesso alle aree.

Igiene sul lavoro	Non è prevista nessuna specifica misura preventiva	Utilizzo dei DPI.
Interferenze e protezione di terzi	Non prevista nessuna specifica misura preventiva	Durante l'esecuzione dell'attività l'area di intervento dovrà essere segregata mediante opportune delimitazioni

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	II-1-3
Controllo e ripristino delle strutture in c.a.		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
<p>Ispezioni e interventi di manutenzione e/o ripristino dei manufatti in c.a. L'ispezione sarà finalizzata al rilevamento di eventuali anomalie quali: 1) disgregazioni, esposizione dei ferri di armatura, distacchi, cedimenti, fessurazioni o alterazioni delle caratteristiche del cls e disgregazioni dei rivestimenti in mattoni o pietra, 2) alterazioni dell'integrità delle strutture dovuta alla presenza di parti danneggiate, tagli, piegamenti, rotture, manomissioni; presenza di porzioni metalliche arrugginite o senza verniciatura. Gli interventi di manutenzione, secondo il tipo di anomalia riscontrata e relativa entità, riguarderanno: pulizia e applicazione di un consolidante applicato a pennello o percolante, utilizzo di trattamenti protettivi superficiali, sigillatura delle fessurazioni per preservare l'acciaio dalla corrosione in profondità, rimozione del calcestruzzo ammalorato e delle zone in fase di sfaldamento e ripristino con idonei prodotti cementizi, pulizia e trattamento dell'acciaio e ripristino del copriferro con malte o betoncini idonei a ripristinare durabilità e resistenze dell'opera.</p>	<p>Caduta di attrezzature, materiali; urti, colpi, impatti; tagli e abrasioni; polveri e fibre; agenti chimici; rumore; elettrocuzione; movimentazione manuale dei carichi; danni da schegge; rischio investimento; vibrazioni.</p>

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
<p>Le opere in c.a. progettate sono le seguenti:</p> <p>- manufatto chiavicale posto in sponda destra, inserito nel corpo arginale e dotato di tubazione in PRFV</p>

baulata, soletta e torrino di ispezione,
 - muro arginale posto in sponda sinistra,
 - muro posto all'ingresso del tratto intubato del Canale S.Marcellino.

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Presenza di rampe di accesso	L'impresa esecutrice dei lavori dovrà avvertire mediante segnali opportuni (uscita automezzi di cantiere) e dovrà organizzare la logistica dei propri mezzi in modo da creare le minime interferenze possibili con la viabilità locale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Parapetto di protezione	Protezioni connesse all'effettiva opera provvisoria utilizzata; Utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale quali casco, visiere di protezione per gli occhi, guanti, calzature di sicurezza con suola antiscivolo. In caso di eventi pluviometrici particolarmente severi l'impresa esecutrice dei lavori dovrà sospendere temporaneamente le attività
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista nessuna specifica misura preventiva	Le attrezzature ed i macchinari eventualmente utilizzati dovranno essere dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature	Rampe e piste di servizio ; la viabilità è compatibile con le dimensioni tipiche delle macchine presumibilmente utilizzate.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti, per l'utilizzo di materiale o sostanze di natura chimica/tossica, per l'accesso e manovra dei mezzi, compreso interdire l'accesso alle aree.
Igiene sul lavoro	Non è prevista nessuna specifica misura preventiva	Utilizzo dei DPI.
Interferenze e protezione di terzi	Non prevista nessuna specifica misura preventiva	Durante l'esecuzione dell'attività occorrerà segnalare e delimitare opportunamente le aree di lavoro e le aree di deposito

SCHEDA II-2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA
.....		

Tipo di intervento	Rischi individuati
.....

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
.....

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		
Tavole allegate		

Il soggetto responsabile della compilazione / aggiornamento: _____

Data: _____

SCHEDA II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

CODICE SCHEDA		II-3-1				
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità (mesi)	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità (anni)
Presenza di rampe di accesso e di piste di servizio.	Vedi schede e piano di manutenzione.	Mantenere le rampe e le piste prive di materiali e vegetazione infestante	Vedi Piano di Manutenzione	6	Sfalcio vegetazione infestante	1
					Ripristino dei cassonetti stradali.	10
Ringhiera parapetto in acciaio.	Verificare efficienza e funzionalità	Nessuna indicazione particolare	Ispezionare il manufatto, controllarne efficienza e funzionalità	6	Verniciatura delle parti arrugginite, sostituzione delle parti danneggiate, controllo ed eventuale sostituzione degli ancoraggi	5
Grigliato tipo 'Keller'	Verificare efficienza e funzionalità	Nessuna indicazione particolare	Ispezionare il manufatto, controllarne efficienza e funzionalità	6	Sostituzione delle parti danneggiate, controllo ed eventuale sostituzione degli ancoraggi	5

15.3 CAPITOLO 3: INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

In questa sezione del Fascicolo dell'opera vengono fornite le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera, evidenziandovi nello specifico quelli che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza per ogni intervento successivo sull'opera.

Può trattarsi, nel caso più generale, di elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni con specifica attinenza al contesto in cui l'opera è collocata, alla sua struttura architettonica, agli impianti installati.

Nel presente caso viene di seguito fornita solo la Scheda III-1 dell'Allegato XVI del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. , che riporta una scheda contenente le informazioni precedentemente descritte relativamente all'opera nel suo complesso.

Essa viene compilata per la prima volta dal Coordinatore per la progettazione, e successivamente aggiornata a cura del Coordinatore per l'esecuzione prima e da parte del Committente dopo: ciascuno di essi la sottoscrive in qualità di soggetto responsabile della sua compilazione.

SCHEDA III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i	LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI DIFESA IDRAULICA DEL TORRENTE MAIRA IN COMUNE DI RACCONIGI (CN)	CODICE SCHEDA	III-1-1
-------------------------	--	---------------	---------

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Tutti i documenti e gli elaborati grafici elencati nell'Elenco Elaborati	Nominativo: <i>Studio Telò srl</i> Indirizzo: <i>L.go 24 Agosto 1942, n. 33/a</i> Telefono: <i>0521292795</i>	Maggio 2015	Sede AIPO – Ufficio Operativo di Torino	
	Nominativo Indirizzo Telefono			