

COMMITTENTE:



**DIREZIONE INVESTIMENTI  
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI  
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA**

DIREZIONE LAVORI:



**APPALTATORE:**



**PROGETTAZIONE:**

MANDATARI/

MANDANTI



**PROGETTO ESECUTIVO**

**LINEA PESCARA - BARI  
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
LOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA – LESINA**

**SZ – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**Fascicolo dell'Opera**

L'Appaltatore	COMPAT S.c.a.r.l. Il Direttore Tecnico	I progettisti (il Direttore della progettazione)
data	firma (Ing. Gianguido Babini)	data

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC	OPERA / DISCIPLINA	PROGR	REV	SCALA
L I 0 7	0 1	E	Z Z	P U	S Z 0 0 0 3	0 0 1	E	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	PRIMA EMISSIONE	G.CIVITATE	Agosto 2021	G.CIVITATE	Agosto 2021	G.CIVITATE	Agosto 2021	Ing. T. FELELLA
B	EMISSIONE RDV	V. SECRETI	Aprile 2022	V. SECRETI	Aprile 2022	V. SECRETI	Aprile 2022	
C	EMISSIONE RDV	V. SECRETI	Giugno 2022	V. SECRETI	Giugno 2022	V. SECRETI	Giugno 2022	
D	Aggiornamento per revisione Elenco Elaborati a seguito di RDV LI07-RV-000000316	V. SECRETI	Luglio 2022	V. SECRETI	Luglio 2022	V. SECRETI	Luglio 2022	
E	Aggiornamento per revisione Elenco Elaborati a seguito di RDV LI07-RV-000000318	V. SECRETI	Luglio 2022	V. SECRETI		V. SECRETI	Luglio 2022	

File: LI0701EZZPUS20003001E

n. Elab.

**Comune di Lesina**  
Provincia di FG

# **FASCICOLO DELL'OPERA**

**MODELLO SEMPLIFICATO**

(Decreto Interministeriale 9 settembre 2014, Allegato IV)

**OGGETTO:** LINEA PESCARA - BARI  
RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
LOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA \_ LESINA

**COMMITTENTE:** RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A. DIREZIONE INVESTIMENTI AREA SUD  
PROGETTI ADRIATICA.

**CANTIERE:** Linea Ferroviaria Pesacra/Bari, Lesina (FG)

Lesina, 26/07/2022

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

\_\_\_\_\_  
(Ingegnere Secreti Vincenzo)

**Ingegnere Secreti Vincenzo**

Via Crati,2  
87036 Rende (CS)  
Tel.: 0984 461376 - Fax: 0984 1527192  
E-Mail: secreti@hypro.it

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

## STORICO DELLE REVISIONI

E	Luglio 2022	EMISSIONE RDV	CSP	
D	Luglio 2022	EMISSIONE RDV	CSP	
C	Giugno 2022	EMISSIONE RDV	CSP	
B	Aprile 2022	EMISSIONE RDV	CSP	
A	Agosto 2021	PRIMA EMISSIONE	CSP	
<b>REV</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE REVISIONE</b>	<b>REDAZIONE</b>	<b>Firma</b>

### Descrizione sintetica dell'opera

Il Progetto del raddoppio della tratta ferroviaria della Termoli – Lesina della Linea Pescara – Bari è inserito, dall'anno 2001, fra le infrastrutture strategiche di interesse nazionale, ai sensi della L. n. 443/2001 e con la successiva approvazione della Delibera CIPE del 21 dicembre 2001, n.121. Attualmente, la tratta a singolo binario Termoli – P.M. Lesina rappresenta un collo di bottiglia dell'intera Direttrice Adriatica che impedisce incrementi di traffico e comporta limitazioni nell'impostazione dell'orario, dovendo considerare incroci e precedenza che incidono sugli effettivi tempi di percorrenza. L'intervento quindi, volto ad uniformare gli standard di esercizio della linea Pescara-Bari nella tratta Termoli- Lesina a quelli dell'intera direttrice adriatica, riveste una notevole importanza e mira al raggiungimento dei seguenti obiettivi: aumento della velocità massima del tracciato e della capacità della linea; elevazione degli indici di qualità del servizio, in termini di regolarità del traffico e di migliore adattabilità alla domanda di trasporto (risposta dinamica); riduzione dei costi d'uso dell'infrastruttura e migliore coordinamento delle attività di circolazione dei treni, nonché di manutenzione delle infrastrutture stesse; miglioramento dell'offerta conseguente alla riduzione dei tempi di percorrenza della relazione. Il progetto nel suo complesso fa parte di un processo di ammodernamento della linea Adriatica che comprende altre progettazioni volte a velocizzare la linea Pescara-Bari con interventi di carattere prevalentemente tecnologico. Questo progetto, inoltre, è volto a migliorare la sicurezza della circolazione in considerazione delle criticità del territorio dal punto di vista idraulico. Infatti la tratta in esame si colloca all'interno di un articolato reticolo idrografico rappresentato dalla presenza di numerosi corsi d'acqua aventi per lo più andamento semi-rettilineo ortogonale alla linea di costa. I corsi d'acqua più importanti attraversati sono il Fiume Biferno (nella Regione Molise, fra Termoli e Campomarino), il Torrente Saccione (a sud di Lido di Campomarino, segna il confine amministrativo fra la Regione Molise e la Regione Puglia) e il Fiume Fortore (nella Regione Puglia) che interessa l'intervento il Lotto 1. In base alle informazioni desunte dai Piani di Bacino, le aree di valle prossime agli apparati foci di detti corsi d'acqua, soprattutto del Fiume Biferno e del Fiume Fortore, interessate dall'attraverso della linea in progetto sono soggette ad elevato rischio idraulico e non rari sono stati gli episodi di esondazione e allagamento, già con tempi di ritorno piuttosto contenuti e frequenti. In tal senso, il progetto si pone quale obiettivo quello dell'ottimizzazione delle relazioni con detto contesto idrografico, finalizzata al superamento delle attuali condizioni di rischio che certamente possono interferire con alcuni tratti dell'attuale percorso in rilevato. La previsione di realizzazione di nuovi viadotti garantirà una maggiore trasparenza idraulica dell'opera, con diminuzione di eventuali fenomeni di allagamento e contenimento delle piene. Il seguente fascicolo è relativo agli interventi nel lotto I°. Il Lotto 01, Ripalta-Lesina, presenta uno sviluppo di 7983 m. Il seguente fascicolo è relativo agli interventi nel lotto I° m e interessa il solo territorio pugliese, precisamente i Comuni di Serracapriola e Lesina, entrambi comuni della provincia di Foggia. L'intervento ha inizio (km 0+000) in corrispondenza del km 464+268 della linea storica e termina al km 7+983 coincidente con il km 472+371 della linea storica. Il raddoppio della tratta Ripalta-Lesina viene realizzato attraverso gli interventi di seguito riportati: Km 0+000 – km 0+750 circa: ampliamento della sede ferroviaria esistente lato monte; Km 0+750 – km 2+200 circa: sede già adeguata per il doppio binario; tra il km 0+750 e il km 1+850 oggi è presente il binario di precedenza del PM Ripalta; successivamente è presente il viadotto sul Fortore che è già stato realizzato con sede a doppio binario; Km 2+200 – km 5+200 circa: nuova sede in variante a doppio binario; l'opera principale è costituita dal viadotto Ripalta che si sviluppa dal km 2+565 al km 3+740, con uno sviluppo di 1175 m; Km 5+200 – km 7+470 circa: ampliamento della sede ferroviaria esistente lato mare. L'intervento prevede la dismissione della SSE di Ripalta, ubicata intorno al km 3+050, a monte della sede ferroviaria che attualmente è fuori servizio (l'alimentazione è fornita da una SSE di tipo mobile) e la realizzazione di una nuova SSE in media tensione in prossimità dell'area di stazione di Ripalta. Gli interventi di risoluzione delle interferenze idrauliche presenti in progetto sono: **Fosso Olivella 2, km 0+250**: si prevede la realizzazione di un tombino a tre canne

e la relativa sistemazione idraulica a monte e a valle, data l'inadeguatezza idraulica del tombino esistente in muratura, che dovrà essere demolito e sostituito con la nuova opera di progetto;**Fosso Paradiso, km 3+470**: si realizza una riprofilatura dell'alveo nel tratto interessato dal viadotto Ripalta e per un tratto a valle;**Canale Capoposta, km 5+755**: si prevede un nuovo tombino in sostituzione dell'opera esistente, procedendo alla realizzazione del nuovo tombino in parallelo, alla realizzazione di un sovrappasso per strada di servizio, riprofilatura idraulica di monte e valle dell'alveo e tombamento del tombino esistente;**Fosso Pontonicchio, km 6+712**: si prevede un nuovo tombino in sostituzione dell'opera esistente, realizzato in parallelo, sistemazioni idrauliche a monte e a valle per la riprofilatura dell'alveo e la realizzazione di un nuovo sovrappasso per la strada di servizio.

### **Area del cantiere**

Il Lotto in esame, denominato "Ripalta-Lesina", si estende per uno sviluppo di 6844 m ed interessa il solo territorio pugliese nei comuni di Lesina e Serracapriola, entrambi in provincia di Foggia. La progressivazione ha inizio a Nord dal km 0+000,00, coincidente con il km 464+367 della linea storica, e termina a Sud al km 7+513.62, coincidente con il km 471+897 della linea storica. Procedendo da Nord verso Sud, si ha dapprima un tratto di affiancamento alla linea esistente fino alla pk 2+250 circa. In tale zona si ha un primo tratto, di lunghezza pari a 54 m in rilevato (RI01), una trincea (TR01) di circa 220 m fino all'interferenza idraulica Fosso Olivella 2 (pk 0+250.00) dove è prevista la realizzazione del nuovo tombino a tre canne per la risoluzione idraulica del Fosso Olivella 2 con la relativa sistemazione idraulica dell'alveo. Alla pk 0+264 ha inizio un secondo tratto in rilevato (RI02) di lunghezza pari a circa 510 m. In tale tratto si prevede l'allargamento della sede in mezzacosta per il doppio binario e la realizzazione di n.8 tombini di trasparenza idraulica. Tale scelta progettuale deriva dallo studio bidimensionale idrologico condotto per la piana. Quest'ultimo pone in risalto l'effetto di esondazione del Fosso Olivella 2, per tempi di ritorno di 300 anni, che necessita di trasparenza verso mare (relativamente alla linea ferroviaria) e del rigurgito da mare verso monte dell'esondazione del fiume Fortore. La linea in progetto, alla progressiva pk 0+650, sottopassa il cavalca-ferrovia esistente (già realizzato con doppia sede). Successivamente, alla progressiva pk 0+825, si trova il PM di Ripalta, di recente realizzazione, che verrà modificato sia come sovrastruttura ferroviaria che come segnalamento. La funzione di PM è stata delocalizzata dalla ex stazione di Ripalta a seguito delle continue esondazioni del Fortore, che invadono la sede ferroviaria con conseguente interruzione della linea adriatica. Alle spalle del fabbricato che ospita il PM è stata delocalizzata la SSE. Tale SSE verrebbe a sostituire l'attuale SSE di Ripalta (distante circa 3 km) che si trova in una zona a rischio esondazione. Procedendo dalla progressiva pk 0+825 alla pk 1+750 il progetto prevede la realizzazione del doppio binario su sede esistente. Dalla progressiva pk 1+875 alla pk 2+010 la linea ferroviaria sovrappassa il fiume Fortore con un viadotto esistente già predisposto per accogliere il doppio binario. L'area di golena del fiume Fortore è oggetto della realizzazione di opere di arginatura a monte rispetto alla esistente linea ferroviaria, argini in sinistra e destra idraulica, con committenza della Regione Puglia. Le mutate condizioni idrologiche che tali opere inducono e le verifiche bidimensionali realizzate producono la necessità di opere di trasparenza ai due lati del viadotto esistente ubicati in modo da non compromettere le condizioni preesistenti della struttura del viadotto. Inoltre, sempre per cause di natura idraulica, si prevede, a Sud dell'esistente viadotto sul Fortore, una variante plano-altimetrica al tracciato esistente, con sviluppo in viadotto di 1175m ("Viadotto Ripalta"). Quest'ultimo rappresenta l'opera d'arte maggiore del lotto in esame. L'immagine sottostante illustra l'ex stazione di Ripalta durante l'esondazione del Fortore. In particolare, si può notare il binario sormontato dall'acqua. Procedendo verso Sud, la linea prosegue in rilevato (RI05-RI06) per riposizionarsi in affiancamento al binario esistente prima del sottoattraversamento della A14, già predisposto per accogliere il binario di raddoppio. In tale tratto l'altezza del rilevato di progetto consente l'inserimento di un sottovia stradale per la risoluzione del

PL alla pk 4+034.80. Nel tratto di linea posto al di sotto dell'esistente viadotto dell'autostrada A14 è necessario predisporre un'opera a protezione delle pile intermedie, consistente in un muro ad U la cui fondazione viene posta al di sotto della sede ferroviaria definitiva. A tal fine, in tale zona è prevista la realizzazione del nuovo rilevato per fasi costruttive. In primo luogo, verrà realizzata una variante provvisoria che, in corrispondenza del viadotto dell'A14, consente di traslare la sede dal lato del futuro binario dispari. Spostato l'esercizio sul tracciato provvisorio verrà successivamente realizzata la prima parte dell'opera di protezione posta in corrispondenza del futuro binario pari. Una volta attivato il binario pari nella sua posizione definitiva, si provvederà al completamento dell'opera di protezione posta al di sotto del futuro binario dispari. Nel tratto finale dell'intervento, a valle dell'autostrada A14, il progetto prevede la realizzazione del raddoppio in affiancamento al binario esistente, a 4m di interasse da quest'ultimo. In suddetta zona, si prevede un'ulteriore opera di protezione per la pila della bretella di collegamento SS16. Inoltre, alla pk 5+755 e 6+712, si prevedono le risoluzioni delle interferenze idrauliche rispettivamente con il Fosso Capoposta e Pontonicchio con deviazione del canale attraverso la realizzazione di un tombino scatolare a spinta e con la relativa risistemazione idraulica. Le interferenze della linea in progetto con i sottoservizi pubblici esistenti sono state rilevate visivamente mediante specifici sopralluoghi e riportati nelle planimetrie di progetto delle interferenze (Elaborati generali). Si riporta di seguito l'elenco delle interferenze rilevate dal km 0+000,00 (coincidente con il km 464+268 della linea storica) al km 6+844 (coincidente con il km 471+228 della linea storica). ( vedi elaborato LI0701EZZRHSI0000001B.pdf) **I futuri interventi di manutenzione saranno gestite dalle strutture e dagli Enti che avranno in gestione o saranno proprietari delle opere in esame**

--

--

--

<b>Durata effettiva dei lavori</b>			
Inizio lavori:		Fine lavori:	

<b>Indirizzo del cantiere</b>			
Indirizzo:	Linea Ferroviaria Pesacra/Bari		
CAP:	71010	Città:	Lesina
		Provincia:	FG

<b>Committente</b>	
ragione sociale:	RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A. DIREZIONE INVESTIMENTI AREA SUD PROGETTI ADRIATICA
indirizzo:	Piazza Aldo Moro, 37 70121 Bari [BA]
telefono:	080 5960200
<i>nella Persona di:</i>	

cognome e nome:	Cucumazzo Elisabetta Valentina
indirizzo:	P.zza Aldo Moro Str. Int. FS 57 70122 Bari [Ba]
cod.fisc.:	CCMLBT74B47A662T
tel.:	080 5960237

<b>Responsabile dei Lavori</b>	
cognome e nome:	Lippolis Donato
indirizzo:	P.zza Aldo Moro Str. Int. FS 57 70122 BARI [BA]
cod.fisc.:	LPPDNT73M22L682S
tel.:	080 5960237

<b>Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione</b>	
cognome e nome:	Secreti Vincenzo
indirizzo:	Via Crati,2 87036 Rende [CS]
cod.fisc.:	SCRVCN77L02D122A
tel.:	0984 461376
mail.:	secreti@hypro.it

<b>Impresa esecutrice 1</b>	
ragione sociale:	D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI
rapp. legale:	Rag. Angelo Panza
indirizzo:	Viale Padre Accurso snc 83100 Montefalcone [AV]

<b>Impresa esecutrice 2</b>	
ragione sociale:	S.I.F.EL. SpA SOCIO UNICO
rapp. legale:	Viberti Stefano
indirizzo:	Regione Menasco 1/A 15018 Spigno Monferrato [AL]

<b>Impresa esecutrice 3</b>	
ragione sociale:	MANELLI IMPRESA S.R.L.
rapp. legale:	PELLEGRINI PASQUALE
indirizzo:	Via Clemente Cancelli 11 70043 Monopoli [BA]

## Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

### 01 Opere civili

Opera d'arte principale: il Viadotto Ripalta

Il viadotto in oggetto è costituito da 47 campate, realizzate con un sistema di travi prefabbricate in cemento armato precompresso con forma a cassone. Lo schema statico è quello di quattro travi semplicemente appoggiate alle estremità di luce asse giunto/asse giunto pari a 25.00 m per uno sviluppo complessivo del viadotto pari a 1175 m. Ogni impalcato è caratterizzato da una lunghezza pari a 13.70m. Le strutture di sostegno dell'impalcato sono costituite da 1 spalla con appoggi fissi, 1 spalla con appoggio mobili e 46 pile. L'impalcato è costituito da 4 travi in C.A.P. a cassoncino prefabbricate (precompressione a fili aderenti) solidarizzate da 4 traversi (2 sull'asse-appoggi e 2 in campata) prefabbricati insieme alle travi (precompressione con 1 cavo superiore da 9 trefoli da 0.6'' e 1 cavo inferiore da 7 trefoli da 0.6'') e da una soletta in C.A. gettata in opera con una lunghezza complessiva pari a 13.70 m si ci gravano 2 binari posti ad interasse pari a 4 m. Lo schema di vincolo prevede 2 appoggi fissi centrali con dispositivo elastico per il controllo della corsa e 2 appoggi laterali multidirezionali ad estremità dell'impalcato mentre all'estremità opposta dello stesso 1 appoggio unidirezionale longitudinale e 3 appoggi multidirezionali; sui piani di appoggio di pile e spalle sono previsti ritegni sismici trasversali e dispositivi di fine-corsa longitudinali.

#### 01.01 Ponti e viadotti

I ponti sono opere realizzate per il superamento di fiumi, canali, spazi e luci considerevoli, ecc., realizzati con tecniche, materiali e tipologie strutturali diverse a secondo dei casi. Analogamente i viadotti rappresentano quelle opere, realizzate con tecniche, materiali e tipologia strutturale diverse a secondo dei casi, necessarie alla realizzazione di strade in percorsi in cui non è possibile adagiarsi al suolo ma bensì occorre superare gli ostacoli mediante la realizzazione di campate, di lunghezza diversa, disposte su appoggi definiti pile. I ponti possono classificarsi in base agli schemi statici ed ai materiali utilizzati (c.a.p., acciaio, c.a.). Si possono quindi avere: ponti a travata, ponti ad arco, ponti a telaio, ponti strillati, ponti sospesi e ponti collaboranti arco-trave.

##### 01.01.01 Appoggi

Si tratta di organi con funzione di collegamento tra elementi strutturali che per i ponti sono rappresentati dagli impalcati e dalle sottostrutture (pile e spalle). Gli appoggi hanno inoltre funzione di trasmissione delle forze senza relativi spostamenti associati. Gli apparecchi di appoggio possono classificarsi in base alle modalità di spostamento e dei materiali costituenti:

- appoggi in gomma e/o gomma armata (deformabili), formati da strati di gomma (naturale o artificiale) dello spessore di 10-12 mm ed incollati a lamierini di acciaio di 1-2 mm di spessore;
- appoggi in acciaio (funzionanti per rotolamento), realizzati con rulli di tipo cilindrico fissi e/o unidirezionali;
- appoggi in acciaio e PTFE o PTFE e neoprene (funzionanti per strisciamento), sfruttano il basso coefficiente di attrito esistente tra una superficie in acciaio inossidabile con lavorazione a specchio ed il "Poli-Tetra-Fluoro-Etilene" detto anche teflon. In genere il coefficiente di attrito diminuisce al crescere della pressione di contatto ed aumenta al diminuire della temperatura.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione degli appoggi e degli elementi connessi con altri di analoghe caratteristiche tecniche mediante l'utilizzo di sistemi a martinetti idraulici di sollevamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità; Impianto elettrico di cantiere; Impianto di terra e di protezione contro le scariche



atmosferiche; Impianto fognario; Aree per deposito manufatti (scoperta); Deposito attrezzature; Segnaletica di sicurezza;

**Tavole Allegate**

## 01.01.02 Barriere di sicurezza per opere d'arte

Si tratta di barriere di sicurezza installate generalmente sui bordi dei viadotti.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.01.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Integrazione: Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Impalcati; Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.01.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.) con altri di analoghe caratteristiche. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Impalcati; Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore;

	Giubbotti ad alta visibilità;
--	-------------------------------

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 01.01.03 Casseformi variabili

Si tratta di sistemi di cassaformi modulari composti da una struttura monolitica movimentabile, realizzata mediante incastellatura traslabile in acciaio, per la realizzazione di viadotti.

La traslazione delle cassaformi avviene generalmente mediante l'utilizzo di rulli orientabili, posizionati sugli attacchi bullonati ai pilastri provvisori in carpenteria metallica e saldati sulle travi principali del ponte, che rendono la movimentazione, verso il cono successivo, semplice e veloce, eseguendo raggi di curvatura dell'impalcato ed agendo sulle diverse regolazioni degli elementi metallici dell'incastellatura.

La protezione perimetrale delle sezioni in c.a. realizzate avviene per mezzo di parapetti con barriera in acciaio con un'altezza adeguata montati all'impalcato tramite viti di ancoraggio.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.03.01
-----------------------------	----------------------	-------------

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi, preparazione del supporto: - idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro);- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive.ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- ripristino con calcestruzzo per uno spessore adeguato;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	Ponti su cavalletti; Parapetti; Locali per lavarsi; Segnaletica di sicurezza; Attrezzature per il primo soccorso; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 01.01.04 Diaframmi

Sono elementi di irrigidimento trasversali situati in corrispondenza delle sezioni di spalle e di pile. La funzione varia a secondo dei casi, in cui sono previsti, il tipo di impalcato è a graticcio e/o a cassone e dalla loro posizione a sezione di spalla e/o sezione di pila. Generalmente sono realizzati con piastre di acciaio opportunamente saldate ed irrigidite.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.04.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa	Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;
--	---

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponteggi; Ponti su cavalletti; Impalcati; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 01.01.05 Giunti di dilatazione stradali

Si tratta di elementi posti in prossimità dell'elemento stradale (rilevato stradale) a raccordo delle diverse parti di giunzione (spalle, impalcati) per l'assorbimento di scorrimenti e/o altre sollecitazioni (vibrazioni, escursioni termiche, ecc.). I prodotti più diffusi sono rappresentati dalle tipologie a mattonella in gomma armata e a pettine in lega d'alluminio.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.01.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione degli elementi con altri di analoghe caratteristiche in caso di degrado e/o rottura delle parti. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Impalcati; Parapetti; Andatoie e passerelle; Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 01.01.06 Impalcati

Gli impalcati sono generalmente costituiti da elementi con la dimensione della lunghezza prevalente rispetto alle altre due dimensioni. La lunghezza varia in funzione della luce e della distanza tra le pile. Essi possono essere costituiti da elementi longitudinali rettilinei (travi) collegati tra di loro dalla soletta e da elementi trasversali (traversi). Essi possono essere prefabbricati o

gettati in opera a secondo dei casi. Si differenziano secondo gli schemi di costruzione, le tecniche ed i materiali utilizzati.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.06.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi, preparazione del supporto: - idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive; - posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- ripristino con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Impalcati; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**01.01.07 Impermeabilizzazioni**

Si tratta di elementi costituiti da rivestimenti di malta polimerica con basso modulo elastico posto sulla superficie superiore della soletta e quella dei marciapiedi. Gli strati di impermeabilizzazione vengono disposti fra la soletta ed il pacchetto stradale. In alternativa è possibile predisporre delle guaine impermeabilizzanti a strati singolo e/o doppi.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.07.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino: Ripristino degli elementi degradati e/o sostituzione degli stessi con altri analoghi e con le medesime prestazioni. [a guasto]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini;Dispositivi di	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica

	ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.01.08 Lastre predalles autoportanti in c.a.

Le lastre predalles autoportanti sono utilizzate per la realizzazione di viadotti ed impalcati per ponti a struttura mista acciaio calcestruzzo. Trovano impiego sia nelle travi a struttura in acciaio che in quelle in c.a.p.. In genere sono formate da elementi modulari prefabbricati in cav con spessore minimo di circa 6 cm irrigidito mediante tralici elettrosaldati che vanno a garantire l'autoportanza nella fase di getto secondo quantità e sezioni in riferimento ai calcoli strutturali.

Le lastre assumono la funzione di cassero autoportante per le zone in campata e per quelle di estremità a sbalzo. Le lastre predalles vengono generalmente armate (interamente e/o in parte) con reti di diametro a maglia variabile.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.08.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi, preparazione del supporto: - idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive; - posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- ripristino con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.01.09 Pacchetti stradali

Si tratta del pacchetto di finitura realizzato sopra la soletta in calcestruzzo composto da uno strato di tappetino d'usura di circa 3-5 centimetri ed uno strato di binder di circa 6-8 centimetri.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.09.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino degli elementi degradati e/o sostituzione degli stessi con altri analoghi e con le medesime prestazioni. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

## 01.01.10 Pile

Le pile rappresentano gli elementi verticali intermedi (appoggi) che offrono il sostegno all'impalcato. Esse sono generalmente realizzate in c.a. o sistemi misti e si contraddistinguono dal tipo di sezione (circolare, rettangolare, ecc.). Esse sono generalmente distinte da un traverso superiore, comunemente definito "pulvino", per l'accoglienza dell'impalcato. Le pile trasmettono a loro volta i carichi alle fondazioni realizzate generalmente su pali di grossi diametri (80-200 cm).

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.01.10.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi, preparazione del supporto: - idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive; - posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti.ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- incamiciatura delle pile con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Radiazioni non ionizzanti; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****01.01.11 Scalette di servizio**

Si tratta di scalette poste generalmente ad un lato del ponte-viadotto per l'accesso nella parte sottostante, agli impalcati, onde effettuare ispezioni e/o controlli delle strutture. Sono generalmente costituite in elementi metallici agganciati alla struttura superiore del ponte-viadotto e protette da griglie di sicurezza.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.11.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione di elementi: Sostituzione di elementi costituenti delle scalette (sistemi di connessione e di aggancio alle strutture - sistemi di protezione, ecc.) con altri di analoghe caratteristiche. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****01.01.12 Sistemi smaltimento acque**

Si tratta di sistemi di smaltimento delle acque meteoriche attraverso i quali le acque in eccesso vengono convogliate ad una certa distanza dagli impalcati. Sono nella maggior parte dei casi realizzati in materie plastiche (PVC), lamiere metalliche, ecc..

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.12.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino agganci: Ripristino degli agganci e dei sistemi di connessione mediante serraggio di viti, bulloni e staffe. Sostituzione di parti degradate e/o comunque rovinate con altri di analoghe caratteristiche. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o

	anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.01.13 Solette

Le solette rappresentano gli elementi solidali alle travi principali sulle quali agiscono i carichi dovuti al transito dei veicoli che agiscono sul supporto della pavimentazione stradale e della massicciata sottostante. Esse possono considerarsi piastre orizzontali vincolate elasticamente alle anime delle travi. Esse sono generalmente realizzate in c.a. e vengono impiegate sia nelle travate in c.a.p. che in quelle con struttura mista in acciaio-calcestruzzo.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.13.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi, preparazione del supporto: - idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro);- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive.ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- ripristino con calcestruzzo per uno spessore adeguato;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Andatoie e passerelle; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Armature delle pareti degli scavi;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 01.01.14 Spalle

Si tratta degli elementi di transizione tra i rilevati stradali ed i ponti. Esse consentono da un lato l'appoggio ad una travata e dall'altra svolgono la funzione di contenimento del terreno che costituisce il rilevato svolgendo funzione di sostegno. Le spalle sono costituite da i seguenti elementi:

- travi paraghiaia;
- trave a cuscino;
- muri frontali;
- risvolti laterali;
- bandiera;
- muri d'ala;
- fondazione.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.14.01
Manutenzione		



Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino della stabilità: Ripristino della stabilità mediante interventi mirati a secondo dei tipi di dissesto in atto e dei fenomeni in corso. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

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 e sicurezza e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Armature delle pareti degli scavi; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

## 01.01.15 Stralli

Gli stralli sono elementi strutturali caratteristici dei "ponti strallati" dove un ponte di tipo sospeso, l'impalcato, è retto da una serie di cavi (stralli) ancorati a piloni di sostegno. In particolare i tiranti inclinati che partono dalla sommità dell'antenna a cui è sospeso l'impalcato del ponte strallato.

Gli stralli sono generalmente realizzati in acciaio ad alta resistenza e/o in fibra di carbonio. Sono composto da numerosi fili conformati secondo diversi schemi:

- cordati a formazione di funi chiuse;
- intrecciati a formazione di trefoli paralleli;
- in fili paralleli.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.15.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino delle condizioni iniziali degli elementi interessati alla normale configurazione della struttura. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Armature delle pareti degli scavi; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****01.01.16 Traversi**

Si tratta di elementi che collegano le travi principali di un impalcato a graticcio che contribuiscono alla ripartizione dei carichi verticali sulle stesse travi. Sono generalmente realizzati con travi a parete piena o con strutture reticolari.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.16.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino: Ripristino degli elementi degradati e/o sostituzione degli stessi con altri analoghi e con le medesime prestazioni. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****01.01.17 Velette**

Le velette hanno la funzione d'elemento di finitura laterale dei marciapiedi possono essere in calcestruzzo prefabbricato o in lamiera di acciaio. In genere ha una sezione tipo definita in fase progettuale che determina anche la forma del parapetto. La parte inferiore ha generalmente una forma tale da garantire la funzione di gocciolatoio per assicurare una protezione dall'erosione alla soletta in calcestruzzo.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.01.17.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino: Ripristino degli elementi degradati e/o sostituzione degli stessi con altri analoghi e con le medesime prestazioni. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o

	provvisori	elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	------------	--

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 01.02 Strutture in elevazione prefabbricate

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture prefabbricate sono costituite da elementi monodimensionali (pilastri e travi) realizzati a piè d'opera. Sono generalmente costituite da elementi industrializzati che consentono una riduzione dei costi in relazione alla diminuzione degli oneri derivanti dalla realizzazione in corso d'opera e dalla eliminazione delle operazioni di carpenteria e delle opere di sostegno provvisorie.

### 01.02.01 Travi prefabbricate in c.a.p. controsoffittate con lastrina in c.a.v. ed impermeabilizzate con lastrina curva

Si tratta di travi prefabbricate in c.a.p., per edilizia civile, industriale, sportiva e agricola, controsoffittate, con lastrina in c.a.v. ed impermeabilizzate con lastrina curva in alluminio. Possono coprire ampie luci (anche fino a 30 m) e creare maglie strutturali, con ampi spazi interni.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.02.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Impalcati; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 01.03 Strutture in elevazione in c.a.

Si definiscono strutture in elevazione gli insiemi degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi la funzione di resistere alle azioni di varia natura agenti sulla parte di costruzione fuori terra, trasmettendole alle strutture di fondazione e quindi al terreno. In particolare le strutture verticali sono costituite dagli elementi tecnici con funzione di sostenere i carichi agenti, trasmettendoli verticalmente ad altre parti aventi funzione strutturale e ad esse collegate. Le strutture in c.a. permettono di realizzare una connessione rigida fra elementi, in funzione della continuità della sezione ottenuta con un getto monolitico.

### 01.03.01 Nuclei

Si tratta di strutture costituite da insiemi di setti verticali connessi in modo da costituire in pianta una sezione aperta o chiusa, generalmente di forma rettangolare, quadrata, a C o ad L.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.03.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [a guasto]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**01.03.02 Pareti**

Le pareti sono elementi architettonici verticali, formati da volumi piani con spessore ridotto rispetto alla lunghezza e alla larghezza. Possono avere andamenti rettilineo e/o con geometrie diverse. In generale le pareti delimitano confini verticali di ambienti. Inoltre le pareti di un edificio si possono classificare in:

- pareti portanti, che sostengono e scaricano a terra il peso delle costruzioni (in genere quelle perimetrali, che delimitano e separano gli ambienti interni da quelli esterni);
- pareti non portanti (che sostengono soltanto il peso proprio).

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.03.02.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 01.03.03 Pilastrì

I pilastrì sono elementi architettonici e strutturali verticali portanti, che trasferiscono i carichi della sovrastruttura alle strutture di ricezione delle parti sottostanti indicate a riceverli. I pilastrì in calcestruzzo armato sono realizzati, mediante armature trasversali e longitudinali che consentono la continuità dei pilastrì con gli altri elementi strutturali. Il dimensionamento dei pilastrì varia in funzione delle diverse condizioni di carico, delle luci e dell'interasse fra telai.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.03.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

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 ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.

Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 01.03.04 Setti

Si tratta di elementi verticali, come pareti in cemento armato, che possono dividere una struttura in più parti, fungendo da diaframma, che per la loro massa e la loro elevata inerzia svolgono la funzione di contrastare le forze sismiche orizzontali (ad esempio i setti dei vanoscala, degli ascensori, ecc.).

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.03.04.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75°; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 01.03.05 Solette

Si tratta di elementi orizzontali e inclinati interamente in cemento armato. Offrono un'ottima resistenza alle alte temperature ed inoltre sono capaci di sopportare carichi elevati anche per luci notevoli. Pertanto trovano maggiormente il loro impiego negli edifici industriali, depositi, ecc. ed in quei locali dove sono previsti forti carichi accidentali (superiori ai 600 kg/m<sup>2</sup>). Possono essere utilizzati sia su strutture di pilastri e travi anch'essi in c.a. che su murature ordinarie.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.03.05.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 01.03.06 Travi

Le travi sono elementi strutturali, che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti, con una dimensione predominante che trasferiscono, le sollecitazioni di tipo trasversale al proprio asse geometrico, lungo tale asse, dalle sezioni investite dal carico fino ai vincoli, garantendo l'equilibrio esterno delle travi in modo da assicurare il contesto circostante. Le travi in cemento armato utilizzano le caratteristiche meccaniche del materiale in modo ottimale resistendo alle azioni di compressione con il conglomerato cementizio ed in minima parte con l'armatura compressa ed alle azioni di trazione con l'acciaio teso. Le travi si possono classificare in funzione delle altezze rapportate alle luci, differenziandole in alte, normali, in spessore ed estradossate, a secondo del rapporto h/l e della larghezza.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	01.03.06.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 01.03.07 Travi parete

Le travi parete sono elementi strutturali che si pongono in opera in posizione orizzontale o inclinata per sostenere il peso delle strutture sovrastanti. Le travi parete sono delle lastre vincolate come delle travi snelle ma si differenziano dalle travi snelle per avere una snellezza (l/h) molto ridotta. I valori delle snellezze limite che delimitano il passaggio da travi snelle e quelle tozze sono funzione delle condizioni al contorno (trave a singola campata, trave su più campate e mensola).

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.03.07.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello.

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 ai luoghi di lavoro	Botole orizzontali; Botole verticali; Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Scale retrattili a gradini	Ponteggi; Trabattelli; Scale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza; Imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Deposito attrezzature.



Igiene sul lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi		Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità.

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02 Oper minori

La nuova opera di attraversamento del fosso Olivella 2, che sostituirà l'attuale tombino ad arco in muratura del tutto insufficiente per assicurare adeguata sicurezza idraulica, sarà costituita da una batteria di tre canne scatoari di dimensioni 6.00 x 3.50 m da realizzarsi mediante infissione a spinta nel rilevato ferroviario di due strutture monolitiche rispettivamente a singola e a doppia canna, da varare in successione. L'intervento di potenziamento dell'attraversamento sarà completato con la realizzazione di opere di protezione idraulica in gabbioni e materassi tipo Reno per il presidio del rilevato ferroviario, il raccordo dell'alveo naturale con la nuova opera, la difesa delle sponde dell'alveo naturale e per l'ammorsamento dei nuovi manufatti. Il dimensionamento del tombino è stato condotto non solo in funzione delle portate proprie del bacino direttamente afferente al tombamento ma anche in funzione delle portate di esondazione del fiume Fortore. Lungo il progetto sono previsti numerosi fornic di trasparenza idraulica in corrispondenza del rilevato ferroviario, sia in prossimità del fosso "Olivella 2" e del fiume Fortore. Tali tombini sono necessari per garantire la sicurezza del corpo ferroviario assicurando un miglioramento dell'interferenza delle opere ferroviarie esistenti e di progetto con il normale deflusso delle acque nei tratti di linea in cui le simulazioni idrauliche hanno evidenziato maggiori criticità. Per informazioni più dettagliate si rimanda agli elaborati idraulici specifici.

Al fine di garantire adeguata sicurezza del corpo ferroviario, è prevista la realizzazione di una serie di tombini di trasparenza al fiume Fortore, così da assicurare il normale deflusso delle acque nei tratti di linea in cui le simulazioni idrauliche hanno evidenziato maggiori criticità. Le opere di trasparenza in sponda destra del Fiume Fortore sono costituite da un gruppo di n.10 scatoari monoconnessi di dimensioni interne variabili da realizzarsi mediante infissione a spinta nel rilevato ferroviario esistente. Le opere in oggetto sono costituite da:

- n° 4 tombini scatoari di trasparenza 6.00x3.80, realizzati a spinta;
- n° 2 tombini scatoari di trasparenza 4.00x4.10, realizzati a spinta;
- n° 2 tombini scatoari di trasparenza 4.00x4.00, realizzati a spinta;
- n° 2 tombini scatoari di trasparenza 4.00x3.75, realizzati a spinta;

### 02.01 Interventi di regimazione acque superficiali

Si tratta di interventi realizzati sia all'interno che all'esterno dell'area dissestata aventi lo scopo di captare e allontanare le acque superficiali derivanti dalle precipitazioni, da emergenze idriche oppure stagnanti all'interno di eventuali depressioni.

#### 02.01.01 Canaletta in elementi prefabbricati

Le canalette in elementi prefabbricati sono utilizzate allo scopo di allontanare le acque di ruscellamento e per evitare i fenomeni di erosione superficiale e di scalzamento delle opere quando si è in presenza di forti pendenze. In genere sono costituite da elementi (detti embrici) a forma di trapezio e di ampiezza variabile in modo che l'elemento di monte si incastrerà, con la parte più stretta, in quello di valle con una piccola sovrapposizione.

Gli elementi della canaletta sono posizionati all'interno di uno scavo avente la stessa forma e debitamente costipato per evitare cedimenti.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.01.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Immersioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o

		schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02 Interventi di drenaggio

Gli interventi di drenaggio hanno la funzione di regolare le acque correnti superficiali non incanalate e quelle stagnanti in depressioni (in corrispondenza di pendii instabili o di terreni di fondazione); oltre a regolamentare le acque gli interventi di drenaggio consentono una riduzione delle pressioni interstiziali e di conseguenza le spinte del terreno.

Gli interventi di drenaggio si possono suddividere in due gruppi principali:

- opere di drenaggio di tipo superficiale comprendono le opere di regimazione e drenaggio delle acque superficiali e di sistemazione del pendio di primo intervento;
- opere di drenaggio di tipo profondo in genere hanno un carattere definitivo necessitano di opere e di attrezzature più complesse per la loro installazione e sono più costosi.

Poiché in fase di progettazione risulta difficile valutare l'efficacia di un sistema di drenaggio questo è sempre integrato da piezometri che sono installati contemporaneamente ad esso; infatti la loro lettura periodica consente di valutare i riflessi del sistema di drenaggio sulle acque sotterranee e, in base a questi, ottimizzare il loro funzionamento.

### 02.02.01 Canaletta in legname

Le canalette in legname sono utilizzate allo scopo di allontanare le acque di ruscellamento e per evitare i fenomeni di erosione superficiale e di scalzamento delle opere. Vengono costruite con tavole in legno dello spessore di 3-4 cm che vengono assemblate a forma di "U" o "V" e fissate al terreno con picchetti di legno e ferro. Le pareti in legno sono fissate a pali di legno disposti lateralmente e sotto la base della canaletta dove viene posizionato anche un tubo drenante che consente il passaggio delle acque dalla canaletta al terreno sottostante.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Inalazione polveri, fibre;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.01.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con	Annegamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture,

cadenza ogni 6 mesi]	tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Immersioni;
----------------------	---

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.02.02 Canaletta in terra inerbita**

Le canalette in terra inerbite sono utilizzate allo scopo di allontanare le acque di ruscellamento e per evitare i fenomeni di erosione superficiale e di scaldamento delle opere. Esse hanno in genere una forma trapezia e laddove la pendenza e le caratteristiche del terreno non garantiscono la funzionalità della canaletta si realizzano opere di presidio in massi per il contenimento della sponda di valle della canaletta. L'inerbimento della canaletta avviene mediante coltre protettiva in paglia se non si prevedono fenomeni erosivi; in caso contrario si utilizzano reti metalliche e sintetiche.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni

	allergiche;
--	-------------

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.02.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino coltre: Eseguire il ripristino della coltre in paglia superficiale. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.02.03 Canalette con rivestimento rigido in calcestruzzo**

Questo tipo di canalette sono costituite da elementi (detti embrici) a forma di trapezio e di ampiezza variabile in modo che l'elemento di monte si incastri, con la parte più stretta, in quello di valle con una piccola sovrapposizione.

Gli elementi della canaletta sono posizionati all'interno di uno scavo avente la stessa forma e debitamente costipato per evitare cedimenti. Le canalette rivestite con elementi prefabbricati in calcestruzzo sono impiegate nei casi in cui la pendenza superi il 10% a causa della loro stabilità rispetto ad eventuali movimenti del corpo di frana.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.03.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino rivestimento: Ripristinare gli elementi di rivestimento eventualmente danneggiati. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.02.04 Canaletta in elementi prefabbricati**

Le canalette in elementi prefabbricati sono utilizzate allo scopo di allontanare le acque di ruscellamento e per evitare i fenomeni di erosione superficiale e di scaldamento delle opere quando si è in presenza di forti pendenze.

In genere sono costituite da elementi (detti embrici) a forma di trapezio e di ampiezza variabile in modo che l'elemento di monte si incastri, con la parte più stretta, in quello di valle con una piccola sovrapposizione.

Gli elementi della canaletta sono posizionati all'interno di uno scavo avente la stessa forma e debitamente costipato per evitare cedimenti.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

### 02.02.05 Canaletta in lamiera

Le canalette in lamiera sono generalmente costituite da elementi di forma semicircolare in acciaio ondulato nervato (aventi uno spessore minimo di 2 mm) che vengono incassati nel terreno disponendoli secondo la linea della massima pendenza.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

### 02.02.06 Canaletta in legname e pietrame

Le canalette in legname sono utilizzate allo scopo di allontanare le acque di ruscellamento e per evitare i fenomeni di erosione superficiale e di scalfamento delle opere.

Vengono realizzate con sezione trapezoidale e presentano una intelaiatura di pali di legname idoneo mentre la base è rivestita con uno strato di pietrame posto a mano, di circa 20 cm di spessore, alternato a file di legname. Le pareti in legno sono fissate a pali di legno disposti lateralmente e sotto la base della canaletta dove viene posizionato un tubo drenante delle acque che dalla canaletta passano al terreno sottostante.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.06.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.02.07 Canaletta in sassi

Le canalette in sassi sono utilizzate allo scopo di allontanare le acque di ruscellamento e per evitare i fenomeni di erosione superficiale e di scalzamento delle opere. La realizzazione di questo tipo di drenaggio superficiale prevede le seguenti fasi:

- scavo di un fossato a sezione trapezia di larghezza alla base di circa 30-50 cm e di 50-70 alla sommità (altezza dell'opera pari a 50-70 cm);
- posizionamento alla base del fossato di un tubo drenante;
- ricoprimento della base del fossato con pietrame in modo da formare una superficie regolare.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.07.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.07.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle canalette sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.07.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristini: Ripristinare lo strato di pietrame alla base della canaletta. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

## 02.02.08 Cuneo filtrante

Il "cuneo filtrante" è un intervento di stabilizzazione dei versanti e non ha nessuna funzione statica. Il consolidamento del versante avviene attraverso l'eliminazione delle acque in eccesso grazie all'elevata permeabilità del materiale drenante unitamente allo sviluppo degli apparati radicali delle piante.

Il cuneo drenante viene realizzato alla base del pendio o della scarpata da stabilizzare previa sistemazione ottenuta con terrazzamenti con muri a secco e/o rivestimenti di scogliera in pietrame. Il materiale drenante (pietrisco o ghiaia) è disposto con la stessa pendenza del versante; alla base dello scavo è posto un tubo drenante in grado di allontanare le acque della falda e quelle meteoriche di infiltrazione.

Nel corpo della struttura, così realizzato, sono realizzati vari strati di talee con salice o rami vivi in modo che le radici si innestino nel terreno.

In genere il cuneo drenante prevede le seguenti operazioni di realizzazione:

1. posizionamento di uno o più tubi microforati drenanti lungo il corpo della frana;
2. stesura di un primo strato di pietrisco;
3. inserimento di talee e/o ramaglia viva al di sopra dello strato di ghiaia;
4. stesura dei successivi strati alterni di ghiaia e ramaglia fino al completamento dell'intervento;
5. la messa a dimora delle zolle di canna viene eseguita al termine dei lavori.

Alla base del cuneo filtrante può essere anche realizzato un muretto a secco o una scogliera di altezza adeguata.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Eliminazione di specie infestanti: Provvedere all'eliminazione delle specie infestanti mediante prodotti specifici. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.08.02

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Messa a dimora delle talee: Eseguire la piantumazione delle talee eventualmente non attecchite. [quando occorre]	Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Autorespiratori; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.08.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristini: Eseguire il ripristino di eventuali locali svuotamenti o dislocazioni dovuti ad erosioni a seguito di forti precipitazioni. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Immersioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.02.09 Dreni sub-orizzontali

I dreni sub orizzontali sono costituiti in genere da tubi in PVC microfessurati (con diametro di 50 - 80 mm) posizionati entro fori di adeguato diametro ed inclinati verso l'alto di 5° - 15°; i tubi sono in genere rivestiti con geotessili per evitare l'intasamento da parte di sedimenti a granulometria fine. Le profondità massime che possono essere raggiunte dai tubi drenanti sono dell'ordine di 50 - 60 m.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.09.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
--------------------	--------------------

Ripristino punti di scarico: Ripristinare, quando necessario, i punti di raccolta delle acque provenienti dai tubi drenanti per evitare fenomeni di erosione. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;
--	---

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.02.10 Dreni intercettori

I dreni intercettori sono in realtà scavi realizzati immediatamente a monte della nicchia di distacco ed a valle del fosso di guardia; sono dispositivi che hanno la funzione di intercettare l'acqua superficiale per spingerla in profondità, mediante un tubo fessurato in PVC, fino all'eventuale superficie piezometrica della falda.

Lo scavo viene poi parzialmente riempito con materiale drenante quale ghiaia pulita che viene posata su un telo di tessuto non tessuto per separarla dalle pareti e dal fondo dello scavo.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.10.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.10.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta dei dreni intercettori sistemando il	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento,

materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;
--	--

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.02.11 Fossi di guardia in cls

I fossi di guardia sono dei sistemi che hanno la funzione di intercettare le acque che scorrono sul versante; sono generalmente utilizzati in zone soggette a fenomeni di frane.

I fossi non sono altro che scavi del terreno realizzati appena a monte della nicchia di frana con sezione ad U o trapezoidale; il perimetro dello scavo si raccorda con fossati laterali in modo da perimetrare l'intera zona instabile. Con questi dispositivi le acque provenienti dal versante vengono intercettate ed allontanate dall'area instabile, evitandone sia gli effetti erosivi associati al ruscellamento superficiale che la potenziale infiltrazione.

Per una maggiore consistenza e tenuta generalmente lo scavo è rivestito in calcestruzzo.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.11.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta dei fossi di guardia sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.02.12 Fossi di guardia in legno

I fossi di guardia sono dei sistemi che hanno la funzione di intercettare le acque che scorrono sul versante; sono generalmente utilizzati in zone soggette a fenomeni di frane.

I fossi non sono altro che scavi del terreno realizzati appena a monte della nicchia di frana con sezione ad U o trapezoidale; il perimetro dello scavo si raccorda con fossati laterali in modo da perimetrare l'intera zona instabile. Con questi dispositivi le acque

*LINEA PESCARA - BARI*

*RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA*

provenienti dal versante vengono intercettate ed allontanate dall'area instabile, evitandone sia gli effetti erosivi associati al ruscellamento superficiale che la potenziale infiltrazione.

Per una maggiore consistenza e tenuta generalmente lo scavo è rivestito in legno che riduce l'impatto sul territorio rispetto ai fossi di guardia realizzati in cls.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.12.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta dei fossi di guardia sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

### 02.02.13 Fossi di guardia in pietrame

I fossi di guardia sono dei sistemi che hanno la funzione di intercettare le acque che scorrono sul versante; sono generalmente utilizzati in zone soggette a fenomeni di frane.

I fossi non sono altro che scavi del terreno realizzati appena a monte della nicchia di frana con sezione ad U o trapezoidale; il perimetro dello scavo si raccorda con fossati laterali in modo da perimetrare l'intera zona instabile. Con questi dispositivi le acque provenienti dal versante vengono intercettate ed allontanate dall'area instabile, evitandone sia gli effetti erosivi associati al ruscellamento superficiale che la potenziale infiltrazione.

Per una maggiore consistenza e tenuta generalmente lo scavo è rivestito in pietrame che riduce l'impatto sul territorio rispetto ai fossi di guardia realizzati in cls.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.13.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta dei fossi di guardia sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Immersioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di

		sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02.14 Fossi di guardia misti legno-pietrame

I fossi di guardia sono dei sistemi che hanno la funzione di intercettare le acque che scorrono sul versante; sono generalmente utilizzati in zone soggette a fenomeni di frane.

I fossi non sono altro che scavi del terreno realizzati appena a monte della nicchia di frana con sezione ad U o trapezoidale; il perimetro dello scavo si raccorda con fossati laterali in modo da perimetrare l'intera zona instabile. Con questi dispositivi le acque provenienti dal versante vengono intercettate ed allontanate dall'area instabile, evitandone sia gli effetti erosivi associati al ruscellamento superficiale che la potenziale infiltrazione.

Per una maggiore consistenza e tenuta generalmente lo scavo è rivestito in legno misto a pietrame che riducono l'impatto sul territorio rispetto ai fossi di guardia realizzati in cls.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.14.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Revisione: Verificare la tenuta dei fossi di guardia sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02.15 Gallerie drenanti

Le gallerie drenanti hanno lo scopo di ridurre il carico idraulico all'interno del corpo di frana raccogliendone le acque del sottosuolo che vengono intercettate direttamente dalla galleria e per mezzo di dreni scavati dal tetto e dalle pareti della galleria sulla massa sovrastante. Le gallerie drenanti sono realizzate nei terreni stabili circostanti alla massa in frana e possono essere raccordate a pozzi verticali di grande diametro; esse sono costituite da una galleria di piccole dimensioni (sezione tipica di altezza 2 m e di larghezza 1-2 m tali comunque da consentirne l'ispezione e la manutenzione) dalla quale generalmente si diparte una serie di drenaggi scavati sulla massa sovrastante.

Il fondo dello scavo è rivestito da una platea in calcestruzzo, mentre le spalle sono generalmente in muratura; lo scarico delle acque avviene generalmente per gravità, anche se in alcuni casi può essere necessario il periodico svuotamento della struttura mediante pompaggio.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.15.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle gallerie sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Radiazioni non ionizzanti;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Autorespiratori; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

## 02.02.16 Iniezioni di soluzioni

Le miscele iniettate sono fondamentalmente di due tipi:

- "sospensioni" formate da particelle solide di varia natura (terreno, cemento, emulsioni di asfalto o altro) ed acqua;
- "soluzioni" formate da sostanze chimiche (organiche ed inorganiche).

I trattamenti con soluzioni chimiche sono usati per la permeazione, il consolidamento e l'impermeabilizzazione dei terreni a grana fine (sabbie medio-fine e limi). L'iniezione delle miscele consolidanti viene fatta attraverso i fori di perforazione e le miscele generalmente utilizzate sono:

- Soluzioni di silicato di sodio e di un reagente (cloruro di calcio o da acetato di etile) che iniettati a bassa pressione (10 bar) formano un "gel di silice" nel terreno;
- Iniezioni di resine organiche diluite con acqua che inizialmente presentano una viscosità molto bassa (al momento della iniezione) ma che successivamente polimerizzano (per mezzo di un catalizzatore) solidificando in una massa molto resistente ed impermeabile;
- Soluzioni bituminose;
- Sistemi combinati di soluzioni diverse.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.02.16.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino iniezione: Eseguire il ripristino delle iniezioni quando necessario. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti;

	Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02.17 Iniezioni di sospensioni

Le miscele iniettate sono fondamentalmente di due tipi:

- “sospensioni” formate da particelle solide di varia natura (terreno, cemento, emulsioni di asfalto o altro) ed acqua;
- “soluzioni”, formate da sostanze chimiche (organiche ed inorganiche).

Le iniezioni di sospensioni

La composizione della sospensione iniettata dipende dalle caratteristiche del mezzo da trattare e in particolare dalla sua permeabilità; i vari tipi di miscela quelli più frequentemente usati sono:

- boiaccia cementizia formata da una miscela di cemento ed acqua con eventuale aggiunta di altri componenti (argilla, sabbia fine, pozzolane o additivi di vario tipo quali bentonite per impermeabilizzare);
- miscele ternarie aerate formate da acqua, cemento, sabbia con aggiunta di additivo aerante, centrifugata in speciali mescolatori che è particolarmente indicata per il trattamento di terreni granulari in presenza d'acqua;
- materiale presente in sito con la formazioni di colonne di materiale granulare compatto (“vibroflottazione”) che viene utilizzata per costipare e migliorare le capacità portanti del terreno (nel caso questo è formato da terreni incoerenti sabbioso-ghiaiosi sciolti);
- emulsioni di asfalto.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.17.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino iniezione: Eseguire il ripristino delle iniezioni quando necessario. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Botole verticali;Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02.18 Jet grouting (idroperforazione)

La tecnica d'idroperforazione o “jet grouting” consente di disgregare il terreno da trattare mediante getti di fluidi ad altissima velocità e allo stesso tempo di miscelarlo con un fluido consolidante e/o impermeabilizzante (in genere costituito da acqua, aria, miscele cementizie). Con questo sistema si possono trattare un'ampia gamma di tipi di terreni dalle ghiaie alle argille alle rocce tenere.

L'esecuzione dell'idroperforazione prevede tre fasi esecutive principali:

- realizzazione, mediante perforazione, di un foro del diametro di circa 40-50 cm e con profondità tale da raggiungere la parte di terreno da trattare;
- posizionamento, entro il foro realizzato, delle aste d'iniezione;
- iniezione mediante uno o più ugelli che lanciano ad altissima velocità i fluidi impiegati.

La tecnica del jet grouting può essere classificata secondo tre sistemi:

- Sistema monofluido che prevede l'utilizzo di un unico fluido quale agente disgregante e stabilizzante generalmente costituito da una sospensione di cemento;



- Sistema bifluido che prevede la disgregazione e la contemporanea miscelazione del terreno mediante un getto coassiale, ad alta pressione, di aria compressa e di miscela stabilizzante;
- Sistema trifluido in cui l'azione disgregante è realizzata con getti (iniettati ad alta pressione) coassiali d'acqua ed aria compressa che provocano una rimozione della frazione più fina del terreno; la sospensione cementizia, iniettata contemporaneamente, provvede alla stabilizzazione miscelandosi con il terreno disgregato e parzialmente dilavato dai getti di acqua ed aria compressa.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.18.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino iniezione: Eseguire il ripristino delle iniezioni quando necessario. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.18.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione aste: Sostituire le aste di iniezione quando gli ugelli sono ostruiti. [a guasto]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.02.19 Pozzi drenanti

Si tratta di opere di drenaggio profondo (oltre i 10 m) di medio (1-1.5 m) e grande diametro (pozzi di diametro superiore anche ai 5 m con sistema drenante diffuso di microdreni), utilizzate per assolvere a funzioni di drenaggio e controllo delle falde freatiche; oltre ad intercettare le acque sotterranee consentono di abbattere sensibilmente il livello di falda.

Possono essere costituiti da una corona esterna di pali trivellati e rivestimento interno delle pareti in calcestruzzo oppure realizzati con pareti in cemento armato.

I pozzi drenanti possono essere realizzati isolatamente oppure in giustapposizione in modo tale da formare una sorta di paratia drenante; in questo caso il foro viene riempito con materiale drenante e lo scarico delle acque avviene per gravità.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.19.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Revisione: Verificare la tenuta dei pozzi sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Immersioni;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

### Tavole Allegate

## 02.02.20 Sigillatura ed impermeabilizzazione delle fessure beanti

Questo tipo di intervento consiste nell'impermeabilizzare le fessure beanti (che si creano nelle aree sottoposte a fenomeni franosi) utilizzando come materiale sigillante ed impermeabilizzante argilla adeguatamente costipata. Infatti attraverso tali fratture si infiltrano le acque superficiali che tendono quindi a scendere in profondità e, conseguentemente, contribuiscono all'incremento delle forze destabilizzanti dell'area in frana.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.20.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino sigillature: Ripristinare la tenuta delle sigillature e delle impermeabilizzazioni sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di

		sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02.21 Speroni drenanti

Gli speroni drenanti sono utilizzati per il consolidamento di pendii in frana quando (in base alla profondità del piano di scorrimento e alle caratteristiche del terreno) è necessario abbinare all'azione drenante anche un'azione resistente nei confronti delle spinte dei terreni in movimento; si realizza così un sistema autoconsolidante senza ricorrere ad altre opere di sostegno.

Gli speroni drenanti sono realizzati con scavi a sezione ristretta fino a profondità anche superiori ai 7 m; lo scavo è completato con la posa sul fondo di una cunetta in calcestruzzo gradonata.

L'elemento portante dello sperone può essere costituito, alternativamente, da:

- muratura di pietrame a secco disposta in strati inclinati a reggipoggio di circa 30°, con strato di ghiaia e sabbia posto nella parte inferiore intorno al tubo di raccolta delle acque;
- gabbionate rivestite con strato di sabbia o protette con geotessile;
- setto centrale in calcestruzzo poroso e parti laterali in materiale drenante sabbioso – ghiaioso (con o senza la protezione di geotessile).

Queste strutture sono spesso associate ad altre strutture di sostegno, quali i muri o i pozzi sottomurati.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.21.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino materiale: Verificare la tenuta degli speroni sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Immersioni;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.02.22 Trincee drenanti a cielo aperto

Sono così chiamate quando non viene prevista la copertura con materiale terroso costipato e sono di forma trapezoidale e pareti inclinate con scarpa piccola, per profondità non superiore ai 2 m. Per raccogliere e convogliare a valle l'acqua si costruisce un canaletto sul fondo del drenaggio, per questo motivo è fondamentale la protezione antierosiva realizzata anche per mezzo della posa di geostuoie. Per evitare gli eventuali danni provocati da piccoli movimenti del terreno e per fare da contrafforte al pendio, questi drenaggi si devono disporre lungo la massima pendenza e non lungo le curve di livello.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.22.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 ai luoghi di lavoro	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

## 02.02.23 Trincee drenanti a cielo coperto

Le trincee drenanti sono dette a cielo coperto quando viene eseguita la copertura con ciottoli, pietrame e terreno costipato. Adatte a profondità oltre il metro fino ad un massimo di 10 m, hanno pareti verticali larghe tra 0,8 e 1,5 m, la copertura è fatta compattando inerte granulare o terreno. Le acque raccolte lungo le pareti convogliano in una zona di fondo e da qui vengono trasferite verso valle. Lo spostamento verso valle avviene attraverso una o due tubazioni drenanti in HDPE che abbiano base d'appoggio e rivestimento in geotessile. Il materiale drenante - pietrame o grosse ghiaie - viene sistemato sopra la zona di trasporto, lungo quasi tutta l'altezza del dreno, al di sopra di questo 20 o 30 cm di pietrisco, sopra altra terra compattata e, se necessario, un fossetto di guardia per impedire che l'acqua di ruscellamento penetri nel drenaggio. Rivestendo lo scavo con telo geotessile si evita che le particelle più piccole trasportate dall'acqua contaminino l'inerte riducendone le capacità idrauliche.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.23.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.23.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento drenaggio: Eseguire il rifacimento dello strato drenante superficiale. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta; Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

**02.02.24 Trincee drenanti con colatore**

Le trincee drenanti sono dette con colatore quando la copertura viene realizzata con la costruzione di un canale. Attraverso lo scavo e il successivo riempimento con materiale altamente permeabile si realizzano le trincee drenanti, disposte a seconda della forma del pendio in frana. Nelle zone con un largo fronte instabile si dispongono trincee subparallele direzionate lungo la massima pendenza e raccordate a valle da una trincea ad esse perpendicolare per l'allontanamento delle acque; in questi casi è utile anche realizzare una trincea a monte della zona instabile per raccogliere le acque provenienti dall'alto. Nelle frane con un piccolo fronte e una lunga estensione nel senso del pendio, si utilizza la disposizione a spina di pesce con una trincea centrale che raccoglie le acque delle trincee laterali. Fondamentale è la scelta del materiale di riempimento delle trincee che deve avere un elevatissimo grado di permeabilità per scongiurare rischi di intasamento, per questo scopo è utile interporre un telo di non-tessuto tra materiali e filtro e, all'interno del filtro e alla base della trincea, un tubo forato per lo smaltimento delle acque drenate. Un sigillo superiore eviterà all'acqua che scorre sul pendio di infiltrarsi nella trincea.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.02.24.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia colatore: Eseguire la pulizia del colatore eliminando i materiali di risulta ivi accumulati. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o

		elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.02.24.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.03 Interventi per il controllo dell'erosione idrica superficiale

L'erosione idrica del suolo ovvero l'asportazione della parte superficiale (ricca di sostanza organica) è dovuta all'azione battente della pioggia e delle acque di ruscellamento superficiale; i danni arrecati dall'erosione sono classificati in:

- danni on-site quando si manifestano nei luoghi in cui il fenomeno avviene ed hanno come conseguenza la perdita di suolo, di fertilità, di biodiversità;
- danni off-site quando si verificano in aree distanti da quelle in cui il fenomeno erosivo è avvenuto ed hanno come effetto un aumento del trasporto solido dei corsi d'acqua con conseguente riempimento dei bacini di irrigazione e idroelettrici.

Le opere per il controllo e la mitigazione dell'erosione superficiale hanno come finalità l'attecchimento e la crescita della vegetazione erbacea in modo da creare un rivestimento vegetale per un efficace controllo e una buona mitigazione dei fenomeni d'erosione.

### 02.03.01 Biostuoia in cocco

Questa tecnica di intervento consente il rivestimento di scarpate mediante stesura di stuoia biodegradabile in fibra di cocco (in genere di grammatura non inferiore a 250 g/m<sup>2</sup>) che viene fissata mediante interro in testa e al piede e quindi fissata al terreno con staffe o picchetti in ferro in acciaio piegati a U del diametro di 8 ÷ 12 mm e di lunghezza di 20 ÷ 40 cm. Per una corretta funzionalità dell'intervento i rivestimenti devono essere abbinati ad una semina e, ove possibile, possono essere seguiti dalla messa a dimora di specie arbustive per talea.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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
---------------	--	---

Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	---	---

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.03.02 Biostuoia in paglia

Le biostuoie sono formate da uno strato di fibra vegetale (in questo caso di paglia con grammatura minima 400 g/m<sup>2</sup>) compattata attraverso agugliatura e appoggiata su un sottile strato di cellulosa rinforzata da due reti di polipropilene fotosensibile. Tutto il pacchetto è cucito in continuo su entrambi i lati risultando così un rivestimento compatto senza utilizzare alcun collante. Le stuoie di paglia sono quelle che si decompongono più velocemente a differenza di quelle di cocco o agave che sono più resistenti; le biostuoie consentono di prevenire e controllare l'erosione ristabilendo, allo stesso tempo, una copertura vegetazionale. Tale copertura vegetazionale viene assicurata dalle azioni svolte dalla biostuoia che sono le seguenti:

- riduzione dell'azione erosiva del suolo non vegetato da pioggia, vento e correnti idriche (la biostuoia in paglia ha una buona capacità di ritenzione idrica che contribuisce al mantenimento di umidità tra biostuoia e terreno ideale per la germinazione di sementi);
- riduzione della dispersione delle sementi che non restano esposte al dilavamento dovuto a pioggia e vento;
- protezione dalle insolazioni e dalle oscillazioni termiche delle superfici;
- sviluppo e rinforzo dell'apparato radicale della vegetazione all'interno del pacchetto costituente la biostuoia.

Inoltre quando si verifica la degradazione naturale delle fibre naturali della biostuoia si ottiene anche la fertilizzazione del suolo.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Semina: Eseguire la semina della superficie della geostuoia. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

### 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
Access e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami dei salici in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;



**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.03.03 Biostuoia in trucioli di legno**

La biostuoia in trucioli di legno è una tecnica utilizzata per realizzare rivestimenti antierosivi (biodegradabili in associazione, quasi sempre, con idrosemina e/o con l'impianto di talee e piantine) che consentono, al terreno trattato, un controllo dei fenomeni erosivi per il tempo necessario all'attecchimento ed allo sviluppo di un efficace copertura vegetale.

Si tratta di un materassino rinforzato con una reticella di materiale sintetico fotodegradabile in cui la stuoia è formata da trucioli lunghi di legno (di cui almeno l'80 % dovrà avere lunghezza non inferiore a 15 cm) e arricciati, di massa areica minima pari a 500 g/mq. Questi tipi di rivestimento garantiscono inoltre una buona permeabilità e capacità di ritenzione idrica oltre alla azione protettiva superficiale del terreno.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.03.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Semina: Eseguire la semina della superficie della geostuoia.	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale

[quando occorre]	dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
------------------	---

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
Access e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate	
-----------------	--

### 02.03.04 Biotessile in agave

Il rivestimento con biotessile in agave è una tecnica utilizzata negli interventi di rivestimento di scarpate soggette a erosione eolica e meteorica. A differenza della stuoia la biorete viene annodata agli incroci e utilizza una maglia larga (da 2x2 a 5x5 cm) che viene stesa e fissata al substrato mediante picchetti di acciaio su un letto di fibra organica (paglia, fieno).

È una tecnica che deve essere abbinata a semina, messa a dimora di talee e/o arbusti.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate	
-----------------	--

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o	Annegamento; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi;

con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.04.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.03.05 Biotessile in cocco**

Il rivestimento con biotessile in cocco è una tecnica utilizzata negli interventi di rivestimento di scarpate soggette a erosione eolica e meteorica. A differenza della stuoia la biorete viene annodata agli incroci e utilizza una maglia larga (da 2x2 a 5x5 cm) che viene stesa e fissata al substrato mediante picchetti di acciaio su un letto di fibra organica (paglia, fieno).

È una tecnica che deve essere abbinata a semina, messa a dimora di talee e/o arbusti.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello;

minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
---	--

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.05.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.05.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.03.06 Biotessile in juta (geojuta)

Questa tecnica prevede il rivestimento di scarpate mediante stesura di un biotessile biodegradabile in juta del peso specifico non inferiore a 250 g/mq a maglia aperta di 1 x 1 cm minimo; il tessuto deve essere fissato al terreno sottostante mediante interro in testa e al piede con staffe e picchetti idonei a garantire l'aderenza della stuoia fino all'accrescimento avvenuto del cotico erboso. Per una migliore aderenza della stuoia la stessa deve essere posata su scarpate stabili e preventivamente regolarizzate e liberate da apparati radicali. Il numero dei picchetti varia in funzione della pendenza della scarpata:

- per pendenza < 20°-30° posizionare 1 picchetto al mq;
- per pendenza ≥ 20°-30° posizionare 3 picchetti al mq.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Semina: Eseguire la semina della superficie della geostuoia. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

### 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
Access e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.03.07 Geostuoia (o georete) tridimensionale in materiale sintetico bitumata in opera a freddo

Questa tecnica viene utilizzata per il rivestimento di superfici generalmente a contatto con l'acqua quali canalette, fossi di guardia, sponde di canali, corsi d'acqua, ecc.; il rivestimento è eseguito mediante stesura di geostuoia tridimensionale generalmente in materiale sintetico (nylon, polipropilene, polietilene e polietilene ad alta densità) avente un grado di vuoto non inferiore al 90%, uno spessore di almeno 18 mm e una resistenza a trazione non inferiore a 2,0 kN/m. La stuoia dovrà essere ben ancorata al terreno mediante infissione delle estremità della stessa in apposito solco per almeno 50 cm e picchettata con staffe metalliche di diametro minimo 8 mm in modo da garantire la stabilità e l'aderenza della geostuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso. Infine il rivestimento sarà intasato con uno spessore di ghiaia e bitumato a freddo (con peso complessivo non inferiore a 15 kg/m<sup>2</sup>) in almeno due passate ghiaia/bitume alternate e dovrà sempre essere abbinato ad una semina in doppia passata, che preceda e segua l'intasamento e la bitumazione. Possono essere eseguiti, a posteriori, dei tagli a croce per la messa a dimora di specie arbustive autoctone corredate da certificazione di origine.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.07.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla geostuoia. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.07.02

Tipo di intervento	Rischi individuati

Intasamento superficiale: Eseguire il ripristino del ghiaio di riempimento superficiale. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;
---	---

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.07.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.07.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.07.05

Tipo di intervento	Rischi individuati
Semina: Eseguire la semina della superficie della geostuoia. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
---

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Access e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.03.08 Geostuoia tridimensionale in materiale sintetico prebitumata industrialmente a caldo

Questa tecnica prevede il rivestimento di superfici spondali mediante le seguenti lavorazioni:

- stesura di geostuoia tridimensionale in materiale sintetico (nylon) avente uno spessore minimo di 18 mm, resistenza a trazione non inferiore a 2,5 kN/m, temperatura di fusione non inferiore a 215 °C, la stuoia viene intasata industrialmente a caldo con una miscela permeabile pietrisco-bitume-additivi;
- fissaggio della geostuoia mediante interro alle estremità in apposito solco per almeno 50 cm e picchettature con staffe metalliche di diametro opportuno in maniera da garantire stabilità ed aderenza della geostuoia sino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso;
- preventiva semina con un miscuglio minimo di 40 g/m<sup>2</sup> di semente;
- idrosemina a spessore di rinalzo eseguita anche sopra la georete ove la prima semina sia avvenuta in periodo stagionale sfavorevole;
- eventuali tagli a croce per la messa a dimora di specie arbustive autoctone corredate da certificazione di origine.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.08.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello;



geostuoia. [con cadenza ogni 2 anni]	Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
--------------------------------------	---

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.08.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Intasamento superficiale: Eseguire il ripristino del ghiaio di riempimento superficiale. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Andatoie e passerelle; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.08.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.08.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.08.05

Tipo di intervento	Rischi individuati
Semina: Eseguire la semina della superficie della geostuoia. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Access e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti

	antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.03.09 Geocelle

Sono realizzate con una struttura a nido d'ape e vengono utilizzate per contenere il terreno o altri materiali sciolti; sono formate da celle affiancate create per assemblaggio o estrusione di strisce apribili a fisarmonica e collegate tra loro da materiali sintetici. Le geocelle impediscono lo scivolamento del terreno superficiale su scarpate e pendii.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.09.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla geocella. [con cadenza ogni 2 anni]	Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.09.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Semina: Eseguire la semina della superficie della geocella. [quando occorre]	Annegamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.09.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.09.04
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.03.10 Idrosemina

La tecnica della idrosemina viene utilizzata negli interventi di rivestimento e consolidamento a protezione di superfici in erosione; tale intervento viene attuato mediante idro seminatrice a pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza e lo spargimento omogeneo della miscela.

Infatti l'idro semina oltre ai semi provvede a spargere:

- collante per il fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antierosiva sulla superficie del terreno; si tratta di un collante

particolare che non inibisce la crescita e che al contempo favorisce il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo;

- concime organico e/o inorganico;
- acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste;
- altri ammendanti e inoculi.

Esistono diversi procedimenti per l'esecuzione delle idro semine; i materiali e le quantità brevettate sono le seguenti:

- semi di specie erbacee e suffruticose (20÷60 gr/mq);
- acqua (1÷30 l/mq);
- concimi organici e/o inorganici (50÷200 gr/mq);
- ammendanti (60÷300 gr/mq);
- collanti (bitume, colloidali organici, colloidali argillo-umici, polimeri di sintesi, 10÷100 gr/mq);
- fitoregolatori (ormoni vegetali).

Esiste anche una variante dell'idrosemina ed è quella "a spessore" in cui la miscela prevede in aggiunta un collante, detto "mulch", composto da paglia, fieno, cellulosa, torba bionda, torba scura, sfarinati, ecc. (60÷300 gr/mq) che ha la funzione di legare insieme sementi, concimi, ammendanti e mulch e far aderire la miscela al terreno.

Altra variante dell'idro semina è il metodo "nero-verde" che prevede l'utilizzo del bitume come legante e l'idro semina è effettuata su terreno ricoperto da uno strato di paglia (circa 750 gr/mq) che viene fissato mediante aspersione di una speciale soluzione bituminosa diluita in acqua fredda.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.10.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Preparazione terreno: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

#### Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.10.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.10.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio periodico: Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.10.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.10.05
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.03.11 Idrosemina a spessore

La tecnica della idro semina a spessore viene utilizzata negli interventi di rivestimento e consolidamento a protezione di superfici in erosione mediante spargimento, in due passate, di una miscela di sementi, ammendanti, collanti, fibra organica (mulch in quantità di 300-700 g/mq) e acqua per il rivestimento di superfici. In ogni caso la composizione della miscela e la quantità di sementi deve essere scelta in seguito ad un'analisi che tenga conto delle caratteristiche pedoclimatiche e vegetazionali locali.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.11.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Preparazione terreno: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere,

		apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.11.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.11.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Taglio periodico: Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.11.04
-----------------------------	----------------------	-------------



Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.11.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.03.12 Inerbimento con sistema nero-verde**

Questa tecnica viene utilizzata negli interventi di inerbimento e di consolidamento di versanti soggetti a fenomeni erosivi in alta quota; viene realizzata disponendo una pellicola protettiva bituminosa sopra uno strato di paglia o di cellulosa sul quale sono stati sparsi semi e concimi.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.12.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.12.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Anneggamento; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.12.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Preparazione terreno: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi. [quando	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

occorre]

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.12.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.03.13 Inerbimento mediante posa di zolle**

Questa tecnica viene utilizzata prevalentemente dove le piote o le zolle erbose sono facilmente reperibili (ad esempio in seguito alle operazioni di scotico preliminari ai movimenti terra) ed utilizzate per il rivestimento delle superfici in erosione e/o delle scarpate nude.

Per ottenere un inerbimento completo, nel caso di pendii, la posa in opera del rivestimento inerbante deve essere realizzato a scacchiera od a strisce.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.13.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
---

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.13.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Scivolamenti, cadute a livello; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.13.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Preparazione terreno: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.13.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
---

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.13.05

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio periodico: Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
---

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti

antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.03.14 Rivestimento di stuoie in canne e bioreti

Il rivestimento in canne e bioreti è una tecnica finalizzata oltre che alla tutela e al recupero dei corpi dunari secondari stabilizzati o semistabilizzati da copertura vegetale arboreo-arbustiva anche per la protezione delle superfici soggette a deflazione eolica con conseguente messa a nudo dell'apparato radicale delle piante. L'intervento si realizza stendendo, lungo le superfici sabbiose a moderata acclività (minori di 30°/40°), un doppio rivestimento costituito da una stuoia in canne (di diametro minimo 10 mm steso direttamente a terra) a cui si sovrappone una biorete in fibra vegetale di cocco a maglie larghe di 2 cm.

Questa tecnica consente, se ben eseguita, di:

- arrestare il processo di erosione eolica ed idrica che causano la messa a nudo dell'apparato radicale delle piante;
- favorire la deposizione del materiale sabbioso, al di sopra del rivestimento, dovuta all'azione del vento;
- migliorare le condizioni edafiche del terreno e favorire la spontanea crescita della vegetazione naturale.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.14.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.14.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio reti e stuoie: Eseguire il serraggio degli elementi di tenuta dei pali in legno e della stuoia di canne. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali,

		visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.14.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino: Sostituire, con altri delle stesse dimensioni, gli elementi danneggiati o eccessivamente usurati quali i legacci. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.03.15 Rivestimento vegetativo a materasso preconfezionato foderato con stuoie

Il rivestimento vegetativo a materasso preconfezionato viene realizzato con struttura in rete metallica (a doppia torsione galvanizzata e plastificata) foderata con stuoie (del tipo tridimensionale in materiale sintetico o biostuoie – biofeltri in paglia, cocco, fibre miste) il cui interno viene riempito con una miscela di terreno vegetale locale.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.15.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla superficie del rivestimento vegetativo. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o

		elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.15.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.15.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--



**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.15.04
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Semina: Eseguire la semina della superficie del rivestimento vegetativo. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.15.05
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.15.06
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.03.16 Rivestimento vegetativo a materasso in opera con rete foderata con biostuoie o geostuoia tridimensionale**

Il rivestimento vegetativo a materasso viene confezionato in opera con struttura in rete metallica (a doppia torsione galvanizzata e plastificata) foderata con biostuoie o geostuoia del tipo tridimensionale l'interno della quale si riempie con una miscela di terreno vegetale locale; questa tecnica viene utilizzata per il rivestimento di superfici in rocce sciolte o compatte più o meno degradate superficialmente.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.16.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla superficie del rivestimento vegetativo. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.16.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni

	allergiche;
--	-------------

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.16.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.16.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Semina: Eseguire la semina della superficie del rivestimento vegetativo. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.16.05

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.16.06

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****02.03.17 Rivestimento vegetativo in rete metallica plastificata e stuoie sintetiche**

Il rivestimento vegetativo in rete metallica plastificata e stuoie sintetiche viene utilizzato per il rivestimento di sponde in erosione soggette a frequenti sommersioni mediante la stesura di una stuoia tridimensionale avente uno spessore minimo di 10 mm sulla quale è applicata una rete metallica a doppia torsione. Sia la rete metallica e sia la stuoia vengono fissate al terreno mediante picchetti che vengono legati a monte e a valle con una fune di acciaio. Generalmente questa tecnica di rivestimento viene abbinata a idrosemina a spessore e messa a dimora di arbusti autoctoni e di talee di specie con capacità di propagazione vegetativa.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.17.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Semina: Eseguire la semina della superficie della geostuoia. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.17.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla geostuoia. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.17.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.17.04
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.17.05
-----------------------------	----------------------	-------------

Manutenzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.17.06

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.03.18 Semina a strato con terriccio

Questa tecnica consente di rivestire, su pendenze sino al verticale, substrati minerali privi di copertura organica, strutture in terra rinforzata o rivestimenti vegetativi con georeti tridimensionali e reti metalliche mediante la spruzzata di una miscela di terriccio artificiale; quest'ultima è in genere composta da terriccio a matrice sabbiosa, composti a fibra organica, carbonati e silicati, minerali argillosi, polimeri ritentori idrici, fertilizzanti e concimanti organici, collanti e miscela di sementi in quantità minima di 50 g/m<sup>2</sup>.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.18.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.18.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio periodico: Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.18.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;



**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.18.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.03.18.05
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
---	---	--

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.03.19 Semina con matrice a fibre legate

La tecnica della semina con matrice a fibre legate viene utilizzata negli interventi di rivestimento e consolidamento a protezione di superfici in erosione; tale tecnica si realizza mediante idrosemina di fibre legate (prodotto naturale derivante dalla lavorazione del legno) che viene spruzzato assieme ad altri prodotti.

Generalmente la miscela è così costituita:

- 88% fibre vergini di ontano prodotte con procedimento termomeccanico;
- 10% di collante premiscelato polisaccaride che ha la funzione di creare legami stabili tra il terreno e le fibre e di non dilavare se ribagnato; •
- 2% di attivatori organici e minerali atti a stimolare la germinazione;
- miscela di sementi idonea alle condizioni locali in quantità minima di 35 gr/m<sup>2</sup>;
- concime organico minerale bilanciato in quantità di circa 120 gr/m<sup>2</sup>;
- acqua in quantità di circa 7 lt/m<sup>2</sup>.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.19.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Preparazione terreno: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.19.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.19.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio periodico: Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.19.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o

		schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.19.05
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Registrazione picchetti: Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.19.06
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.03.20 Semina con miscela a matrice di fibre legate (M.F.L.)

Questa tecnica consente di rivestire estese superfici, più o meno acclivi, mediante spargimento per via idraulica di una apposita miscela a matrice di fibre legate (acronimo M.F.L.) per mezzo di idroseminatrice che deve essere opportunamente tarata (idonei diametri degli ugelli e adeguata pressione) in modo da garantire sia l'irrorazione a distanza con lo spargimento omogeneo dei materiali sia l'integrità dei semi.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.20.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

### Tavole Allegate

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.20.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

### Tavole Allegate

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.20.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.20.04
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Taglio periodico: Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.03.20.05
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Preparazione terreno: Preparazione del letto di impianto mediante	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti;

vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;
--	---

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 02.03.21 Semina con piante legnose

La semina con piante legnose consiste nello spargimento di un miscuglio di semi di specie legnose, in genere arbustive, di grandi dimensioni come le ghiande o le nocciole; tali semi devono essere sparsi in distinte fasi lavorative, possibilmente a mano, separatamente o in aggiunta ai miscugli di semi di piante erbacee. Eventualmente, nel caso ve ne sia la necessità, la semina è abbinata allo spargimento di concimanti organici e/o inorganici. Questa tecnica viene spesso utilizzata a completamento di altri tipi di opere di stabilizzazione e si applica prevalentemente su pendii scoscesi, sassosi e rocciosi.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.21.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Fertilizzazione: Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.21.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.). [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.21.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio periodico: Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee. [con cadenza ogni 2 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.21.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Irrigazione: Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Impianto di adduzione di acqua; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.03.21.05

Tipo di intervento	Rischi individuati
Preparazione terreno: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro		Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.04 Interventi di drenaggio subsuperficiale

Si tratta di interventi mirati ad una riduzione delle pressioni interstiziali ed il conseguente aumento degli sforzi efficaci e della resistenza al taglio del corpo di frana; inoltre consentono la regimazione delle acque superficiali ed ipodermiche così da ridurre le infiltrazioni di acqua nel terreno.

### 02.04.01 Dreni intercettori

I dreni intercettori sono in realtà scavi realizzati immediatamente a monte della nicchia di distacco ed a valle del fosso di guardia; sono dispositivi che hanno la funzione di intercettare l'acqua superficiale per spingerla in profondità, mediante un tubo fessurato in PVC, fino all'eventuale superficie piezometrica della falda.

Lo scavo viene poi parzialmente riempito con materiale drenante quale ghiaia pulita che viene posata su un telo di tessuto non tessuto per separarla dalle pareti e dal fondo dello scavo.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.04.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.04.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta dei dreni intercettori sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

### 02.04.02 Dreni sub-orizzontali

I dreni sub orizzontali sono costituiti in genere da tubi in PVC microfessurati (con diametro di 50 - 80 mm) posizionati entro fori di adeguato diametro ed inclinati verso l'alto di 5° - 15°; i tubi sono in genere rivestiti con geotessili per evitare l'intasamento da parte di sedimenti a granulometria fine. Le profondità massime che possono essere raggiunte dai tubi drenanti sono dell'ordine di 50 - 60 m.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.04.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati

Ripristino punti di scarico: Ripristinare, quando necessario, i punti di raccolta delle acque provenienti dai tubi drenanti per evitare fenomeni di erosione. [quando occorre]

Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.04.03 Fascinata mista drenante su pendio**

Il drenaggio con fascine è un tipo di rivestimento di sponda realizzato disponendo fascine lungo il percorso più breve che seguirebbe l'acqua sul pendio con eventuali diramazioni laterali per un prosciugamento diffuso. Le fascine sono costituite da verghe o rami lunghi e dritti di piante legnose con elevata capacità di propagazione vegetativa (la specie più utilizzata è il salice) anche in combinazione con ramaglia "morta" (ma non disseccata) che viene posta nella parte bassa a contatto con il terreno.

Per drenaggi di acque che si trovano ad una profondità maggiore di 30 ÷ 40 cm dovrà essere scavato un fosso riempito con pietrisco drenante (per uno spessore medio di 40-60 cm) e con sottostante tubo di drenaggio; sul drenaggio viene posata una fascinata viva che raggiunge la superficie. Altri abbinamenti possono essere effettuati tra diverse fascinate vive (superficiali) e fascinate morte (interrate).

Le specie più utilizzate appartengono al genere Salix (salice); evitare o limitare l'utilizzo di Salix alba (salice bianco) che, con la crescita, raggiunge dimensioni notevoli influenzando negativamente la statica e gli equilibri della struttura.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.04.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Eliminazione di specie infestanti: Provvedere all'eliminazione delle specie infestanti mediante prodotti specifici. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.04.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Potatura e sfalcatura: Eseguire la potatura e la sfalcatura durante gli idonei periodi. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.04.03.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristini: Eseguire il ripristino di eventuali locali svuotamenti o dislocazioni dovuti ad erosioni a seguito di forti precipitazioni. [quando occorre]	Annegamento; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Autorespiratori; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.04.03.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Eseguire la sostituzione delle ramaglie morte. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello;

Urti, colpi, impatti, compressioni;
-------------------------------------

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.04.04 Trincee drenanti a cielo aperto**

Sono così chiamate quando non viene prevista la copertura con materiale terroso costipato e sono di forma trapezoidale e pareti inclinate con scarpa piccola, per profondità non superiore ai 2 m. Per raccogliere e convogliare a valle l'acqua si costruisce un canaletto sul fondo del drenaggio, per questo motivo è fondamentale la protezione antierosiva realizzata anche per mezzo della posa di geostuoie. Per evitare gli eventuali danni provocati da piccoli movimenti del terreno e per fare da contrafforte al pendio, questi drenaggi si devono disporre lungo la massima pendenza e non lungo le curve di livello.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.04.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**02.04.05 Trincee drenanti a cielo coperto**

Le trincee drenanti sono dette a cielo coperto quando viene eseguita la copertura con ciottoli, pietrame e terreno costipato. Adatte a profondità oltre il metro fino ad un massimo di 10 m, hanno pareti verticali larghe tra 0,8 e 1,5 m, la copertura è fatta compattando inerte granulare o terreno. Le acque raccolte lungo le pareti convogliano in una zona di fondo e da qui vengono trasferite verso valle. Lo spostamento verso valle avviene attraverso una o due tubazioni drenanti in HDPE che abbiano base d'appoggio e rivestimento in geotessile. Il materiale drenante - pietrame o grosse ghiaie - viene sistemato sopra la zona di trasporto, lungo quasi tutta l'altezza del dreno, al di sopra di questo 20 o 30 cm di pietrisco, sopra altra terra compattata e, se necessario, un fossetto di guardia per impedire

che l'acqua di ruscellamento penetri nel drenaggio. Rivestendo lo scavo con telo geotessile si evita che le particelle più piccole trasportate dall'acqua contaminino l'inerte riducendone le capacità idrauliche.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.04.05.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Rifacimento drenaggio: Eseguire il rifacimento dello strato drenante superficiale. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.04.05.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.05 Interventi di stabilizzazione superficiale

Si tratta di interventi che consentono la stabilizzazione della superficie dei terreni realizzata mediante la messa a dimora di talee, specie arbustive ed arboree.

## 02.05.01 Gradonata viva

La gradonata è una tecnica di consolidamento di versanti e scarpate che consiste nel realizzare dei gradoni lungo il versante o la scarpa che vengono riempiti con ramaglie, talee e piantine.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.01.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Piantumazione: Eseguire una ri-piantumazione delle talee e/o delle ramaglie nel caso di mancato attecchimento delle stesse. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.01.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

## 02.05.02 Gradonate con piantine radicate

Le gradonature sono interventi di stabilizzazione di pendii e scarpate consistenti in piccoli gradoni scavati nel versante in direzione trasversale alla linea di massima pendenza; all'interno dei gradoni (che devono avere una leggera contropendenza minima del 10%) vengono messe a dimora talee e/o piantine, ricoperte con il materiale derivante dallo scavo del gradone.

Con questo sistema, oltre all'azione di consolidamento del terreno effettuata dalle radici, si ottiene un'azione di protezione dall'erosione superficiale grazie alla parte vegetativa.

La profondità e l'interasse tra i gradoni varia in relazione alla pendenza, alle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni su cui si dovrà intervenire e alle tecniche di riempimento dei gradoni e messa a dimora delle specie vegetali. In generale, comunque, la distanza tra i gradoni può variare tra 1 m e 3 m mentre la profondità da 0.5 m ad un massimo di 2 m.

In funzione della tecnica di completamento (messa a dimora delle specie vegetali e riempimento degli scavi), si differenziano 4 tipologie fondamentali di gradonatura:

1. cordonate con tondame che ricopre la base e le pareti (disposto in senso parallelo alla direzione delle trincee) che viene poi ricoperto con ramaglie e terreno su cui viene disposto uno strato continuo di talee;
2. gradonate con talee (generalmente salici, tamerici, pioppi in numero da 10 a 30 al metro lineare) disposte a pettine sul fondo dello scavo e poi ricoperte con terreno vegetale;
3. gradonate con piantine radicate (pioppi, salici, ecc. di 2-3 anni di età) disposte sul fondo dello scavo e poi ricoperte con il materiale del gradone superiore. Per ottenere il rinforzo superficiale del terreno è opportuno disporre, al di sopra delle piantine, tondame e/o ramaglie prelevate in loco, al fine di consentire una certa funzione strutturale in attesa dell'attecchimento delle piantine;
4. gradonate miste di piantine e talee, realizzate alternando file di gradoni con talee a file di gradoni con piantine.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche; sistemare le verghe eventualmente fuoriuscite dalle file. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di



		sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.05.02.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.05.02.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.05.03 Gradonate con talee

Le gradonature sono interventi di stabilizzazione di pendii e scarpate consistenti in piccoli gradoni scavati nel versante in direzione trasversale alla linea di massima pendenza; all'interno dei gradoni (che devono avere una leggera contropendenza minima del 10%) vengono messe a dimora talee e/o piantine, ricoperte con il materiale derivante dallo scavo del gradone.

Con questo sistema, oltre all'azione di consolidamento del terreno effettuata dalle radici, si ottiene un'azione di protezione dall'erosione superficiale grazie alla parte vegetativa.

La profondità e l'interasse tra i gradoni varia in relazione alla pendenza, alle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni su cui si dovrà intervenire e alle tecniche di riempimento dei gradoni e messa a dimora delle specie vegetali; In generale, comunque, la distanza tra i gradoni può variare tra 1 m e 3 m mentre la profondità da 0.5 m ad un massimo di 2 m.

In funzione della tecnica di completamento (messa a dimora delle specie vegetali e riempimento degli scavi), si differenziano 4 tipologie fondamentali di gradonatura:

1. cordonate con tondame che ricopre la base e le pareti (disposto in senso parallelo alla direzione delle trincee) che viene poi ricoperto con ramaglie e terreno su cui viene disposto uno strato continuo di talee;
2. gradonate con talee (generalmente salici, tamerici, pioppi in numero da 10 a 30 al metro lineare) disposte a pettine sul fondo dello scavo e poi ricoperte con terreno vegetale;
3. gradonate con piantine radicate (pioppi, salici, ecc. di 2-3 anni di età) disposte sul fondo dello scavo e poi ricoperte con il materiale del gradone superiore. Per ottenere il rinforzo superficiale del terreno è opportuno disporre, al di sopra delle piantine, tondame e/o ramaglie prelevate in loco, al fine di consentire una certa funzione strutturale in attesa dell'attecchimento delle piantine;
4. gradonate miste di piantine e talee, realizzate alternando file di gradoni con talee a file di gradoni con piantine.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

### Tavole Allegate

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.03.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.03.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche; sistemare le verghe eventualmente fuoriuscite dalle file. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 02.05.04 Gradonate miste di piantine e talee

Le gradonature sono interventi di stabilizzazione di pendii e scarpate consistenti in piccoli gradoni scavati nel versante in direzione trasversale alla linea di massima pendenza; all'interno dei gradoni (che devono avere una leggera contropendenza minima del 10%) vengono messe a dimora talee e/o piantine, ricoperte con il materiale derivante dallo scavo del gradone.

Con questo sistema, oltre all'azione di consolidamento del terreno effettuata dalle radici, si ottiene un'azione di protezione dall'erosione superficiale grazie alla parte vegetativa.

La profondità e l'interasse tra i gradoni varia in relazione alla pendenza, alle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni su cui si dovrà intervenire e alle tecniche di riempimento dei gradoni e messa a dimora delle specie vegetali; in generale, comunque, la distanza tra i gradoni può variare tra 1 m e 3 m mentre la profondità da 0.5 m ad un massimo di 2 m.

In funzione della tecnica di completamento (messa a dimora delle specie vegetali e riempimento degli scavi), si differenziano 4 tipologie fondamentali di gradonatura:

1. cordonate con tondame che ricopre la base e le pareti (disposto in senso parallelo alla direzione delle trincee) che viene poi ricoperto con ramaglie e terreno su cui viene disposto uno strato continuo di talee;
2. gradonate con talee (generalmente salici, tamerici, pioppi in numero da 10 a 30 al metro lineare) disposte a pettine sul fondo dello scavo e poi ricoperte con terreno vegetale;
3. gradonate con piantine radicate (pioppi, salici, ecc. di 2-3 anni di età) disposte sul fondo dello scavo e poi ricoperte con il materiale del gradone superiore. Per ottenere il rinforzo superficiale del terreno è opportuno disporre, al di sopra delle piantine, tondame e/o ramaglie prelevate in loco, al fine di consentire una certa funzione strutturale in attesa dell'attecchimento delle piantine;
4. gradonate miste di piantine e talee, realizzate alternando file di gradoni con talee a file di gradoni con piantine.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.04.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.04.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche; sistemare le verghe eventualmente fuoriuscite dalle file. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

## 02.05.05 Graticciata di ramaglia a strati

Sono costituite da cataste di ramaglia viva di salici arbustivi, ramaglia e legna morta particolarmente idonei a resistere alle forze di trascinamento alluvionali. Si utilizzano per il loro effetto antiersivo per le sponde e perché fungono da gabbia per i sedimenti.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla graticciata. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello;

### 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 esicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.05.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rimozione depositi superficiali: Eseguire la rimozione dei sedimenti intrappolati dalla graticciata. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.05.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Taglio: Eseguire il taglio dei rami delle talee in maniera scalare. [con cadenza ogni 2 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.05.06 Messa a dimora di alberi

Questa tecnica di copertura vegetale consiste nella messa a dimora di alberi autoctoni (in genere provenienti da vivaio e con certificazione di origine del seme); gli arbusti (aventi altezza minima compresa tra i 50 e i 150 cm) sono piantati in ragione di un esemplare ogni 5-30 mq previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici.

Gli alberi provenienti dal vivaio possono essere:

- in zolla;
- in contenitore;
- in fitocella;
- a radice nuda.

Questa tecnica può essere utilizzata in abbinamento alle stuoie e rivestimenti vari mentre non va assolutamente utilizzata insieme a grate e palificate, terre rinforzate ecc. per ovvi motivi di incompatibilità degli alberi nello stadio adulto con tali strutture.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino pacciamatura: Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.06.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino pali tutori: Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati. [quando occorre]	

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.06.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituire gli alberi non attecchiti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o

		elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 02.05.07 Messa a dimora di arbusti

Questa tecnica di copertura vegetale consiste nella messa a dimora di arbusti autoctoni (in genere provenienti da vivaio e con certificazione di origine del seme); gli arbusti (aventi altezza minima compresa tra i 30 e i 120 cm) sono piantati in ragione di un esemplare ogni 3-20 mq previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici.

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.05.07.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino pacciamatura: Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	02.05.07.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino pali tutori: Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati. [quando occorre]	

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;



**Tavole Allegate****02.05.08 Messa a dimora di talee**

Questa tecnica di copertura vegetale ha lo scopo di stabilizzare superfici in erosione quali:

- scarpate a pendenza limitata;
- sponde fluviali e lacustri;
- interstizi e fessure di scogliere;
- muri, gabbionate, gradonate, palificate, terre rinforzate, ecc.

Le talee sono infisse nel terreno (nelle fessure tra massi di talee legnose e/o ramaglie di specie vegetali con capacità di propagazione vegetativa) come picchetti vivi nella posa in opera di reti, stuoie, fascinate e viminate.

Le talee sono rami di piante legnose (in genere arbustive e le specie utilizzate sono salici, ligustro e tamerici) con capacità di propagazione vegetativa. Le talee si distinguono in:

- talee propriamente dette: getti non ramificati, di 2 o più anni, lunghezza 50÷100 cm e diametro 4÷8 cm circa;
- astoni: rami lunghi 100÷300 cm, dritti e poco ramificati;
- verghe: rami sottili, flessibili e lunghi;
- ramaglie vive: rami sottili lunghi 1 ÷ 5 m.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.08.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Integrazione: Eseguire una integrazione delle talee. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.08.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Potature: Eseguire saltuarie potature per irrobustire gli apparati radicali. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.08.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sfoltimenti: Eseguire uno sfoltimento delle talee per evitare popolamenti monospecifici. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.05.09 Muri di pietrame a secco

I muri a secco sono realizzati (a mano o con l'ausilio di mezzi meccanici leggeri) con pietrame debitamente sgrossato e lavorato in modo da consentire la massima superficie d'appoggio ed il miglior incastro possibile, quindi sistemato a mano sul piano di posa; lo spazio vuoto viene riempito da pietre più piccole.

In genere il muro ha una sezione trapezoidale mentre la fondazione presenta una base rettangolare o trapezia in leggera contropendenza; l'altezza di queste opere mediamente non supera i 2 metri ma in casi particolari possono essere realizzati muri di sostegno o scogliere in pietrame fino ad altezza di 4 - 5 metri.

Questi muri offrono notevoli vantaggi nei riguardi della stabilizzazione del terreno che sostengono, in quanto, la loro permeabilità consente un buon drenaggio del terreno ed una diminuzione della spinta della terra.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.09.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta dei muri sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****02.05.10 Palizzata viva filtrante**

Questa tecnica viene utilizzata per la stabilizzazione e regimazione idraulica in impluvi e consiste nella sistemazione di solchi con profilo a "V" profondi e ripidi che normalmente non portano acqua realizzati in terreni soffici ed a granulometria fine (limo, argilla, sabbia); tali solchi vengono realizzati mediante infissione nel terreno, uno accanto all'altro per 1/3 della loro lunghezza, di pali vivi di specie legnose dotate di capacità vegetativa del diametro minimo 5 cm. I pali vivi verranno legati ad un tronco trasversale bene ammorsato nelle pareti laterali del fosso con filo di ferro dello spessore minimo di 2 mm. Con questa tecnica si possono realizzare luci di 5 ÷ 6 m di lunghezza ed altezze sino a 2 ÷ 4 m con il risultato di ridurre la pendenza di fondo e conseguente diminuzione della velocità della corrente e rallentamento dell'erosione del fondo.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.10.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio chiodature: Eseguire il serraggio delle connessioni danneggiate. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.10.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello;

anno]	Urti, colpi, impatti, compressioni;
-------	-------------------------------------

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.10.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.05.10.04
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche; sistemare le verghe eventualmente fuoriuscite dalle file. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

dotazione dell'opera		
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 02.05.11 Viminata viva basale

È un tipo di intervento che si applica a spiagge e ambienti dunali in erosione; deposti eolici stabilizzati da vegetazione e forme dunali nascenti soggette a fondazione ordinaria. Il piede dunale viene protetto da una barriera basale in legno formata da viminata, inclinata di 60° sul piano orizzontale e seminterrata, fatta con un intreccio di verghe di castagno e da pali di intelaiatura e controventatura in castagno. I materiali che si utilizzano sono: paleria di castagno (diametro 10-12 cm; altezza 220-240 cm), verghe di castagno o di ornello (diametro 3-5 cm; altezza 300-350 cm), fili di ferro zincato e chiodi e tirafondi.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.11.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ceduazione: Eseguire il taglio delle essenze messe a dimora per consentire alle radici di ramificare alla base. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.11.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Diradamento: Eseguire il diradamento delle piante infestanti. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

dotazione dell'opera		
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	02.05.11.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Revisione: Verificare la tenuta delle file dei pali in legno serrando i chiodi e le graffe metalliche; sistemare le verghe eventualmente fuoriuscite dalle file. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

## 03 Armamento

L'armamento da utilizzare sui binari di corsa e di circolazione degli interventi in oggetto è stato definito sulla base dell'Istruzione tecnica "Standard dei materiali d'armamento per lavori di rinnovamento e costruzione a nuovo" RFI TCAR ST AR 01 003 A, che individua per le linee del gruppo B, quello tradizionale del tipo 60E1 su ballast a scartamento 1435 mm con i componenti nel seguito dettagliati. Per l'impiego di componenti elementari d'armamento a catalogo RFI non si prospettano esigenze di omologazione. Le soluzioni adottate sono conformi alla normativa di riferimento, sia nazionale che europea ed in particolare alle STI Sottosistema infrastruttura del servizio ferroviario transeuropeo convenzionale - Regolamento UE N. 1299/2014 del 18 novembre 2014.

Rotaie

Le rotaie da utilizzare per la realizzazione dei binari sono del profilo 60E1 (ex 60 UIC), di qualità R260 (ex 900A). Le rotaie dei binari di corsa e di circolazione saranno unite saldando in opera con saldatura elettrica a scintillio conformemente alla RFI TCAR ST AR 07 001 B

Traverse in CAP

Le traverse da impiegare con interasse 60 cm sui binari di corsa e di circolazione sono del tipo RFI-240, costituite da manufatti monoblocco in cap di lunghezza pari a 2.40 m e massa superiore a 300 kg.

Apparecchiature di fine corsa

E' prevista la posa di paraurti ad azione frenante del tipo 1 conformi alla specifica DI TCAR SF AR01 001 A (o revisione corrente).

### 03.01 Opere ferroviarie

Si intendono tutte le infrastrutture e la tecnologia necessari a garantire le operazioni di movimento dei treni (precedenze, deviazioni, incroci, ecc.) e l'accesso alla rete da parte dei viaggiatori e delle merci.

#### 03.01.01 Barriere antirumore

Si tratta di elementi per mitigare l'impatto acustico dovuto al passaggio dei treni; possono essere realizzate mediante l'impiego:

- di lastre in vetro temprato stratificato (spessore non inferiore a 12 mm);
- di lastre in policarbonato (ad alta resistenza ai raggi UV e con spessore minimo di 8 mm);
- di lastre in metacrilato (di tipo colato antiurto con spessore minimo di 15 mm).

Le lastre vengono generalmente installate su montanti di acciaio con profili regolari o scatolari e fissati al suolo mediante tirafondi e/o elementi ad espansione su plinti o cordoli.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia: Pulizia e rimozione di eventuali macchie e depositi lungo le superfici in uso mediante l'uso di prodotti detergenti ed attrezzatura idonea. [con cadenza ogni 3 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.01.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione: Sostituzione di eventuali lastre danneggiate da urti di origine esterna o altre cause, con altri elementi di analoghe caratteristiche. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>

### 03.01.02 Canalette portacavi in cls

Si tratta di elementi modulari e componibili generalmente realizzati in cls (del tipo semplice o anche armato con tondini metallici)

che consentono l'alloggiamento di eventuali canalizzazioni dell'impianto (idrico, elettrico, ecc.).

Sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno per consentire eventuali operazioni di manutenzione; tali accessi devono essere dotati di opportuni sistemi di chiusura.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristini parti strutturali: Gli interventi riparativi e/o sostitutivi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponteggi; Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

### 03.01.03 Isola pedonale

Si tratta di elementi per lo stazionamento delle persone in condizione di sicurezza; gli elementi per salvagenti pedonali sono generalmente realizzati da elementi prefabbricati in calcestruzzo, formati da sezioni componibili ad incastro. In alternativa in materiale plastico o gomma di colore giallo.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino elementi: Ripristino degli elementi e delle giuste disposizioni lungo le strade. Ancoraggio di parti distaccate alle superfici servite. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere,



	apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.01.04 Isola spartitraffico

Si tratta della parte non carrabile destinata alla separazione fisica di correnti veicolari. Lo spartitraffico comprende anche lo spazio destinato al funzionamento dei dispositivi di ritenuta.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino delle parti costituenti con integrazione di elementi mancanti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 03.01.05 Passaggi a livello

Si tratta di elementi per il controllo degli accessi veicolari in prossimità dei binari; sono realizzati con tecnologia oleodinamica e composti dai seguenti elementi:

- aste telescopiche a velocità regolabile;
- dispositivo anti schiacciamento;
- dispositivo di frenatura a fine corsa;
- sistema di segnalazione visiva e sonora.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino delle automazioni, dei i dispositivi di comando e di segnalazione visiva ed acustica. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 03.01.06 Segnalatori acustici

Sono generalmente situati sul margine delle carreggiate nelle immediate vicinanze dei passaggi a livello e collocati in modo da essere visibili dalla strada alla maggiore distanza possibile. Sono integrati con dispositivi di segnalazione ottica.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Integrazione: Integrazione dei sistemi con gli altri dispositivi di segnalazione (ottici, barriere mobili, ecc.). [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.06.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rimozione ostacoli: Rimozione di eventuali ostacoli (piante, alberi, arbusti) o sagome che potrebbero inficiare la percezione sonora. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 03.01.07 Segnalatore di velocità

I segnalatori di velocità a messaggio variabile predeterminato indicano il limite massimo di velocità consentito sulla linea di percorrenza dei treni. Possono essere del tipo visivo, acustico o combinati acustico-visivo.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.07.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino delle condizioni: Ripristino delle condizioni di utilizzo e sostituzione di eventuali elementi guasti. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 03.01.08 Semafori

I semafori sono dispositivi con funzione di regolare nel tempo la circolazione delle correnti di traffico in prossimità di intersezioni o di tronchi stradali mediante informazioni e segnalazioni luminose con significato specifico a secondo dei colori e della luce.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.08.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione delle lampade: Sostituzione delle lampade semaforiche secondo quanto prescritto dal fornitore. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.08.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia lenti e specchi: Pulizia e rimozione di eventuali depositi con prodotti e detergenti idonei secondo quando prescritto dal fornitore. [con cadenza ogni anno]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**03.01.09 Sistema di drenaggio per binari**

La raccolta, il convogliamento o lo scarico di acque meteoriche o indotte possono essere realizzati con l'utilizzo di canali di drenaggio in cemento polimerico a getto (che viene ottenuto per miscelazione di inerti di quarzo e resine polimeriche con aggiunta di catalizzatori).

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.09.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia: Eseguire una pulizia superficiale del sistema di drenaggio mediante asportazione dei fanghi di deposito. [con cadenza ogni 12 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento;

Urti, colpi, impatti, compressioni;
-------------------------------------

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**03.01.10 Tralicci linea elettrica**

Si tratta delle strutture che hanno la funzione di sostenere i cavi dell'energia elettrica necessaria all'alimentazione dei treni; possono essere realizzati a forma tubolare o a traliccio e in genere sono costruiti in acciaio.  
 Il traliccio deve essere opportunamente dimensionato per poter resistere alle oscillazioni ed alle vibrazioni causate dalla pressione del vento e per questo deve essere ancorato al terreno mediante idonea fondazione; quest'ultima nella maggior parte dei casi è realizzata completamente interrata e costruita con cemento armato.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.10.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino rivestimenti: Eseguire il ripristino dei rivestimenti superficiali quando si presentano fenomeni di corrosione. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.10.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il ripristino dei serraggi degli elementi di	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione;

sostegno e/o degli elementi di unione. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;
---	---

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Ponti su cavalletti; Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 03.01.11 Traversine e respingenti

Si tratta di elementi di sicurezza che hanno la funzione di delimitare i fine corsa dei binari per evitare fuoriuscita, dagli stessi, dei vagoni che li percorrono.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	03.01.11.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione degli elementi rovinati con altri di analoghe caratteristiche. Riposizionamento degli stessi nelle zone a rischio di contatto. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

### 03.01.12 Via (rotaie)

La via è formata da due guide metalliche di acciaio dette "rotaie" che sono mantenute parallele tra loro per mezzo di elementi (in legno, acciaio o cemento armato precompresso) detti "traverse" ai quali sono uniti mediante "chiavarde", grosse viti o con attacchi elastici denominati "pandrol".

L'insieme formato dalle rotaie e dalle traverse viene detto binario; la distanza fra le due rotaie (misurata tra le facce interne delle teste delle rotaie stesse) è detta scartamento; quello ordinario misura 1435 mm ed è quello adottato dalla maggior parte delle linee ferroviarie mentre quello ridotto ha una misura inferiore. Il binario è fissato al suolo tramite una struttura detta massicciata (in genere costituita da pietrisco di grande pezzatura resistente allo sgretolamento) che a sua volta è poggiata sul corpo stradale della linea

ferroviaria.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.12.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino drenaggio: Ripristinare il sistema di drenaggio quando necessario o in seguito ad eventi meteorici eccezionali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	03.01.12.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Serraggio: Eseguire il serraggio degli elementi di tenuta rotaie-traverse. [con cadenza ogni mese]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**04 Piano di manutenzione Impianti**

## 04.01 Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

### 04.01.01 Presa interbloccata

La presa con interruttore di blocco è una presa dotata di un dispositivo di comando fisicamente connesso con un blocco meccanico (asta di interblocco) che impedisce la manovra di chiusura del dispositivo stesso, qualora la spina non sia inserita nella presa e, successivamente impedisce l'estrazione della spina con il dispositivo in posizione di chiusura. In pratica le manovre di inserzione e disinserzione possono avvenire solamente con la presa fuori tensione.

Il dispositivo di comando è costituito da un interruttore di manovra sezionatore, non manovra rotativa.

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico	Impalcati; Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

#### Tavole Allegate

### 04.01.02 Prese e spine

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;



**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impalcati; Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****04.01.03 Quadri di bassa tensione**

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.03.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.03.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

Tavole Allegate

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.03.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza,

	differenziale magneto-termico	imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	-------------------------------	--

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### 04.01.04 Quadri di media tensione

I quadri elettrici hanno il compito di distribuire ai vari livelli dove sono installati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono supporti o carpenterie che servono a racchiudere le apparecchiature elettriche di comando e/o a preservare i circuiti elettrici. I quadri del tipo a media tensione MT sono anche definite cabine elettriche per il contenimento delle apparecchiature di MT.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Lubrificazione ingranaggi e contatti: Lubrificare utilizzando vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.04.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili con altri dello stesso tipo. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.04.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore;

		Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	-------------------------------

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.04.05
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 04.01.05 Gruppi elettrogeni

Si utilizzano per produrre energia elettrica necessaria ad alimentare servizi di produzione e/o di sicurezza; il loro funzionamento è basato su un sistema abbinato motore diesel-generatore elettrico. All'accrescere della potenza il gruppo elettrogeno si può raffreddare ad aria o ad acqua.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.05.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione dell'olio motore: Sostituire quando necessario l'olio del motore del gruppo elettrogeno. [quando occorre]	Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.05.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione filtri: Sostituzione dei filtri del combustibile, dei filtri dell'olio, dei filtri dell'aria. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 04.01.06 Trasformatori a secco

Un trasformatore è definito a secco quando il circuito magnetico e gli avvolgimenti non sono immersi in un liquido isolante. Questi trasformatori si adoperano in alternativa a quelli immersi in un liquido isolante quando il rischio di incendio è elevato. I trasformatori a secco sono dei tipi di seguito descritti.

Trasformatori a secco di tipo aperto. Gli avvolgimenti non sono inglobati in isolante solido. L'umidità e la polvere ne possono ridurre la tenuta dielettrica per cui è opportuno prendere idonee precauzioni. Durante il funzionamento il movimento ascensionale dell'aria calda all'interno delle colonne impedisce il deposito della polvere e l'assorbimento di umidità; quando però non è in funzione, con il raffreddamento degli avvolgimenti, i trasformatori aperti potrebbero avere dei problemi. Nuovi materiali isolanti ne hanno, tuttavia, aumentato la resistenza all'umidità anche se è buona norma riscaldare il trasformatore dopo una lunga sosta prima di riattivarlo.

Questi trasformatori sono isolati in classe H e ammettono, quindi, una sovratemperatura di 125 K.

Trasformatori a secco inglobati in resina. Questi trasformatori hanno le bobine, con le spire adeguatamente isolate, posizionate in uno stampo in cui viene fatta la colata a caldo sottovuoto della resina epossidica. Il trasformatore ha quindi a vista delle superfici cilindriche lisce e non gli avvolgimenti isolanti su cui si possono depositare polvere ed umidità. Questi trasformatori sono isolati in classe F e ammettono, quindi, una sovratemperatura di 100 K. Di solito l'avvolgimento di bassa tensione non è incapsulato perché non presenta problemi anche in caso di lunghe fermate.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.06.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia: Eseguire la pulizia delle macchine e dei cavi in arrivo e in partenza. [con cadenza ogni anno]	Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.06.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio bulloni: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.01.06.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione trasformatore: Sostituire il trasformatore quando usurato. [con cadenza ogni 30 anni]	Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti;

		Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.06.04
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Verniciatura: Eseguire la pitturazione delle superfici del trasformatore. [quando occorre]	Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 04.01.07 Sistemi di cablaggio

Con questi sistemi i vari fili vengono preparati in fasci, dotati di manicotti o di altri connettori; ogni filo ha un riferimento che porta il nome dell'installazione, dell'area, la designazione del componente, il connettore ed il senso del cablaggio. Ogni filo è dotato di etichette identificative. Con questi sistema si evita di cablare i fili singolarmente con un notevole risparmio di tempo.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.07.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;



	visibilità;
--	-------------

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.01.07.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Serraggio connessione: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 04.02 Opere ferroviarie

Si intendono tutte le infrastrutture e la tecnologia necessari a garantire le operazioni di movimento dei treni (precedenze, deviazioni, incroci, ecc.) e l'accesso alla rete da parte dei viaggiatori e delle merci.

### 04.02.01 Tralicci linea elettrica

Si tratta delle strutture che hanno la funzione di sostenere i cavi dell'energia elettrica necessaria all'alimentazione dei treni; possono essere realizzati a forma tubolare o a traliccio e in genere sono costruiti in acciaio.

Il traliccio deve essere opportunamente dimensionato per poter resistere alle oscillazioni ed alle vibrazioni causate dalla pressione del vento e per questo deve essere ancorato al terreno mediante idonea fondazione; quest'ultima nella maggior parte dei casi è realizzata completamente interrata e costruita con cemento armato.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.02.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Ripristino rivestimenti: Eseguire il ripristino dei rivestimenti superficiali quando si presentano fenomeni di corrosione. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>

Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
---	---	---

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.02.01.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Serraggio: Eseguire il ripristino dei serraggi degli elementi di sostegno e/o degli elementi di unione. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Scale retrattili a gradini; Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 04.03 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

### 04.03.01 Lampade fluorescenti

Durano mediamente più di quelle a incandescenza e, adoperando alimentatori adatti, hanno un'ottima efficienza luminosa fino a 100 lumen/watt. L'interno della lampada è ricoperto da uno strato di polvere fluorescente cui viene aggiunto mercurio a bassa pressione. La radiazione visibile è determinata dall'emissione di radiazioni ultraviolette del mercurio (emesse appena la lampada è inserita in rete) che reagiscono con lo strato fluorescente.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.03.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione delle lampade: Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade fluorescenti si prevede una durata di vita media pari a 7500 h	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 40 mesi) [con cadenza ogni 40 mesi]

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

**04.03.02 Pali per l'illuminazione**

I pali per l'illuminazione pubblica possono essere realizzati con i seguenti materiali:

- acciaio: l'acciaio utilizzato deve essere saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o addirittura migliore;

- leghe di alluminio: la lega utilizzata deve essere uguale o migliore delle leghe specificate nelle ISO/R 164, ISO/R 209, ISO/R 827 e ISO/TR 2136. Deve resistere alla corrosione. Quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore;

- calcestruzzo armato: i materiali utilizzati per i pali di calcestruzzo armato devono soddisfare le prescrizioni della UNI EN 40;

d) altri materiali: nell'ipotesi in cui si realizzino pali con materiali differenti da quelli sopra elencati, detti materiali dovranno soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti della norma UNI EN 40, nel caso non figurino nella norma le loro caratteristiche dovranno essere concordate tra committente e fornitore.

L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella prevista per l' Fe 360 B della EU 25.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei pali: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impalcati; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****04.03.03 Sistema di cablaggio**

Con questi sistemi i vari fili vengono preparati in fasci, dotati di manicotti o di altri connettori; ogni filo ha un riferimento che porta il nome dell'installazione, dell'area, la designazione del componente, il connettore ed il senso del cablaggio. Ogni filo è dotato di etichette identificative. Con questi sistema si evita di cablare i fili singolarmente con un notevole risparmio di tempo.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento cablaggio: Eseguire il rifacimento totale del cablaggio quando necessario (per adeguamento normativo, o per adeguamento alla classe superiore). [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.03.03.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connessione: Effettuare il serraggio di tutte le connessioni. [quando occorre]	Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 04.04 Impianto elettrico industriale

L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

### 04.04.01 Canali in PVC

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici; sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI (dovranno essere dotate di marchio di qualità o certificate secondo le disposizioni di legge).

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.04.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino elementi: Riposizionare gli elementi in caso di sconnessioni. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro		

#### Tavole Allegate

#### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.04.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### 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
Accessie sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

## 04.04.02 Interruttori differenziali

L'interruttore differenziale è un dispositivo sensibile alle correnti di guasto verso l'impianto di messa a terra (cosiddette correnti differenziali). Il dispositivo differenziale consente di attuare:

- la protezione contro i contatti indiretti;
- la protezione addizionale contro i contatti diretti con parti in tensione o per uso improprio degli apparecchi;
- la protezione contro gli incendi causati dagli effetti termici dovuti alle correnti di guasto verso terra.

Le norme definiscono due tipi di interruttori differenziali:

- tipo AC per correnti differenziali alternate (comunemente utilizzato);
- tipo A per correnti differenziali alternate e pulsanti unidirezionali (utilizzato per impianti che comprendono apparecchiature elettroniche).

Costruttivamente un interruttore differenziale è costituito da:

- un trasformatore toroidale che rivela la tensione differenziale;
- un avvolgimento di rivelazione che comanda il dispositivo di sgancio dei contatti.

Gli interruttori automatici sono identificati con la corrente nominale i cui valori discreti preferenziali sono: 6-10-13-16-20-25-32-40-63-80-100-125 A. I valori normali del potere di interruzione I<sub>end</sub> sono: 500-1000-1500-3000-4500-6000 A. I valori normali del potere di cortocircuito I<sub>cn</sub> sono: 1500-3000-4500-6000-10000 A.

### Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.04.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

### 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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

## 04.04.03 Interruttori magnetotermici

Gli interruttori magnetotermici sono dei dispositivi che consentono l'interruzione dell'energia elettrica in caso di corto circuito o di corrente superiore a quella nominale di taratura dell'interruttore.

Tali interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori:

- comando a motore carica molle;
- sganciatore di apertura;
- sganciatore di chiusura;
- contamanovre meccanico;
- contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

Gli interruttori automatici sono identificati con la corrente nominale i cui valori discreti preferenziali sono: 6-10-13-16-20-25-32-40-63-80-100-125 A. I valori normali del potere di cortocircuito I<sub>cn</sub> sono: 1500-3000-4500-6000-10000-15000-20000-25000 A.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.03.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 04.04.04 Regolatori di tensione

Il regolatore a controllo di fase è un dispositivo semplice ed economico capace di regolare il valore di tensione senza dissipare potenza. Viene generalmente utilizzato per il controllo dei seguenti parametri: potenza assorbita da resistenze, luminosità dei vari tipi di lampade e velocità dei motori accoppiati agli utilizzatori.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.04.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia: Eseguire la pulizia delle superfici rettificcate dell'elettromagnete utilizzando benzina o tricloretilene. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.04.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio cavi: Effettuare il serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita dal contattore. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.04.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione bobina: Effettuare la sostituzione della bobina quando necessario con altra dello stesso tipo. [a guasto]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

### 04.04.05 Canali in lamiera

I canali in lamiera sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici e sono generalmente realizzati in acciaio zincato; devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI ed essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

#### Scheda II-1



<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Registrazione: Eseguire la registrazione degli appoggi e delle connessioni dei canali. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.05.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

## 04.04.06 Armadi da parete

Gli armadi da parete sono utilizzati per l'alloggiamento dei dispositivi elettrici scatolati e modulari, sono generalmente realizzati in carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche e sono del tipo componibile in elementi prefabbricati da assemblare.

Hanno generalmente un grado di protezione non inferiore a IP 55 e possono essere dotati o non di portello a cristallo trasparente con serratura a chiave.

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.06.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia generale: Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione. [con cadenza ogni 6 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.06.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico; Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Autorespiratori; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

#### Scheda II-1

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.04.06.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.04.06.04

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****04.05 Illuminazione a led**

Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da:

- una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso;
- un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica);
- uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione;
- uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED;
- uno o più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.

**04.05.01 Lampione stradale a led**

Il lampione stradale a LED offre una luminosità molto maggiore rispetto alle tradizionali lampade (nei sistemi stradali sono spesso utilizzate le lampade al sodio) e senza emissione nocive per l'ambiente e offre un risparmio energetico dal 50% all'80%; inoltre il lampione a LED, rispetto alle tradizionali lampade, non è fragile e quindi immune da atti di vandalismo o di rottura.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.05.01.01
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Pulizia corpo illuminante: Eseguire la pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente. [con cadenza ogni 3 mesi]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.05.01.02
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione dei lampioni: Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. [con cadenza ogni 15 anni]	Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>	04.05.01.03
Manutenzione		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>

Sostituzione diodi: Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;
---	---

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Scale fisse a pioli con inclinazione < 75° ;Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate**

## 04.06 Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra ha la funzione di collegare determinati punti, elettricamente definiti, con un conduttore a potenziale nullo. E' il sistema migliore per evitare gli infortuni dovuti a contatti indiretti, ossia contatti con parti metalliche in tensione a causa di mancanza di isolamento o altro. L'impianto di terra deve essere unico e deve collegare le masse di protezione e quelle di funzionamento, inclusi i centri stella dei trasformatori per i sistemi TN, gli eventuali scaricatori e le discese contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche. Lo scopo è quello di ridurre allo stesso potenziale, attraverso i dispersori e i conduttori di collegamento, le parti metalliche dell'impianto e il terreno circostante. Per il collegamento alla rete di terra è possibile utilizzare, oltre ai dispersori ed ai loro accessori, i ferri dei plinti di fondazione. L'impianto di terra è generalmente composto da collettore di terra, i conduttori equipotenziali, il conduttore di protezione principale e quelli che raccordano i singoli impianti. I collegamenti devono essere sconnettibili e il morsetto principale deve avere il contrassegno di terra.

### 04.06.01 Conduttori di protezione

I conduttori di protezione principale o montanti sono quelli che raccolgono i conduttori di terra dai piani dell'edificio.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.06.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione conduttori di protezione: Sostituire i conduttori di protezione danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori;Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****04.06.02 Pozzetti in cls**

Tutti gli elementi dell'impianto previsti lungo la rete di distribuzione esterna, quando non sono collocati all'interno di determinati locali, devono essere installati all'interno di appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, chiamati "pozzetti". I pozzetti sono dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.06.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	04.06.02.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Disincrostazione chiusini: Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti. [con cadenza ogni 6 mesi]	

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****04.06.03 Pozzetti in materiale plastico**

Tutti gli elementi dell'impianto previsti lungo la rete di distribuzione esterna, quando non sono collocati all'interno di determinati locali, devono essere installati all'interno di appositi manufatti realizzati in materiale plastico, quasi sempre totalmente interrati, chiamati "pozzetti". I pozzetti sono dotati di idonei chiusini per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.06.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino chiusini: Eseguire il ripristino dei chiusini quando deteriorati. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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 e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

**Tavole Allegate****04.06.04 Sistema di dispersione**

Il sistema di dispersione ha il compito di trasferire le cariche captate dalle calate in un collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

**Scheda II-1**

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	04.06.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Misura della resistività del terreno: Effettuare una misurazione del valore della resistenza di terra. [con cadenza ogni 12 mesi]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;

**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	Misure preventive e protettive ausiliarie
---------------	-----------------------------------	---

	<b>dotazione dell'opera</b>	
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori; Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Parapetti; Impianto elettrico di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>
Manutenzione	04.06.04.02

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione dispersori: Sostituire i dispersori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
---

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;

<b>Tavole Allegate</b>
------------------------

**04.06.05 Sistema di equipotenzializzazione**

I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.

**Scheda II-1**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Codice scheda</b>
Manutenzione	04.06.05.01

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione degli equipotenzializzatori: Sostituire gli equipotenzializzatori danneggiati o deteriorati. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Seppellimento, sprofondamento; Urti, colpi, impatti, compressioni;

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
---

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi e sicurezza ai luoghi di lavoro	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	Parapetti; Segnaletica di sicurezza; Cintura di sicurezza, imbracatura, cordini; Occhiali,



		visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità;
--	--	--

<b>Tavole Allegate</b>	
------------------------	--

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

**Scheda II-3**

<b>Codice scheda</b>	MP001						
<b>Interventi di manutenzione da effettuare</b>	<b>Periodicità interventi</b>	<b>Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste</b>	<b>Verifiche e controlli da effettuare</b>	<b>Periodicità controlli</b>	<b>Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza</b>	<b>Rif. scheda II:</b>
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.	Botole orizzontali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	
1) Ritocchi della verniciatura e rifacimento delle protezioni anticorrosive per le parti metalliche. 2) Reintegro dell'accessibilità delle botole e degli elementi di fissaggio.	1) 5 anni 2) 1 anni	I serramenti delle botole devono essere disposti durante la fase di posa dei serramenti dell'opera adottando le stesse misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza. Per le botole posizionate in copertura, se la posa dei serramenti deve avvenire con i lavoratori posizionati sulla copertura, si dovranno disporre idonei sistemi di protezione contro la caduta dal bordo della copertura (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti). Durante	Botole verticali	1) Controllare le condizioni e la funzionalità dell'accessibilità. Controllo degli elementi di fissaggio.	1) 1 anni	Il transito dei lavoratori attraverso le botole che affacciano in luoghi con rischio di caduta dall'alto deve avvenire dopo che questi hanno agganciato il sistema anticaduta ai dispositivi di ancoraggio predisposti.	

		il montaggio dei serramenti delle botole disposte in quota, come le botole sui soffitti, si dovrà fare uso di trabattelli o ponteggi dotati di parapetto.					
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p> <p>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>Le scale fisse a pioli che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).</p>	<p>Scale fisse a pioli con inclinazione &lt; 75°</p>	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio di balaustre e corrimano.</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) 1 anni</p> <p>2) 1 anni</p>	<p>Il transito, sulle scale, dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	
<p>1) Ripristino e/o sostituzione degli elementi di connessione dei corrimano.</p> <p>2) Ripristino e/o sostituzione dei pioli rotti con elementi analoghi.</p> <p>3) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.</p> <p>4) Sostituzione degli elementi rotti con altri analoghi e dei relativi ancoraggi.</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p> <p>3) 2 anni</p> <p>4) quando occorre</p>	<p>Scale retrattili a gradini che hanno la sola funzione di permettere l'accesso a parti dell'opera, come locali tecnici, coperture, ecc., per i lavori di manutenzione, sono da realizzarsi durante le fasi di completamento dell'opera. Le misure di sicurezza da adottare sono le medesime previste nei piani di sicurezza per la realizzazione delle scale fisse a gradini. Nel caso non sia più possibile sfruttare i sistemi adottati nei piani di sicurezza per le altre lavorazioni, verificare comunque che siano disposti idonei sistemi di</p>	<p>Scale retrattili a gradini</p>	<p>1) Verifica della stabilità e del corretto serraggio (pioli, parapetti, manovellismi, ingranaggi).</p> <p>2) Controllo periodico delle parti in vista delle strutture (fenomeni di corrosione).</p>	<p>1) quando occorre</p> <p>2) quando occorre</p>	<p>Il transito sulle scale dei lavoratori, di materiali e attrezzature è autorizzato previa informazione da parte dell'impresa della portanza massima delle scale.</p>	

		protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori (ponteggi, parapetti o sistemi equivalenti).					
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio.	Dispositivi di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) 1 anni	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di ancoraggio della linea di ancoraggio devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei dispositivi di ancoraggio. Se la linea di ancoraggio è montata in fase successiva alla realizzazione delle strutture si dovranno adottare adeguate misure di sicurezza come ponteggi, trabattelli, reti di protezione contro la possibile caduta dall'alto dei lavoratori.	Linee di ancoraggio per sistemi anticaduta	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	L'utilizzo dei dispositivi di ancoraggio deve essere abbinato a un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	
1) Ripristino strati di protezione o sostituzione degli elementi danneggiati. 2) Ripristino serraggi bulloni e connessioni metalliche.	1) quando occorre 2) 2 anni	I dispositivi di aggancio dei parapetti di sicurezza devono essere montati contestualmente alla realizzazione delle parti strutturali dell'opera su cui sono previsti. Le misure di sicurezza adottate nei piani di sicurezza, per la realizzazione delle strutture, sono idonee per la posa dei ganci.	Dispositivi di aggancio di parapetti provvisori	1) Verifica dello stato di conservazione (ancoraggi strutturali).	1) quando occorre	Durante il montaggio dei parapetti i lavoratori devono indossare un sistema anticaduta conforme alle norme tecniche armonizzate.	

1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	
1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

<b>Elaborati tecnici per i lavori di:</b>	LINEA PESCARA - BARIRADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINALOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA – LESINA	<b>Codice scheda</b>	DA001
---	--	----------------------	-------

<b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
Contesto dell'opera	Nominativo: VIA INGEGNERIA Indirizzo: Via Flaminia, 999 00189 Roma(RM) Telefono: 06 332 7441		allegato	Vedi elenco elaborati –

Scheda III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

<b>Elaborati tecnici per i lavori di:</b>	LINEA PESCARA - BARIRADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINALOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA – LESINA	<b>Codice scheda</b>	DA002
---	--	----------------------	-------

<b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo: VIA INGEGNERIA Indirizzo: Via Flaminia, 999 00189 Roma(RM) Telefono: 06 332 7441		allegato	Vedi elenco elaborati –

Scheda III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

<b>Elaborati tecnici per i lavori di:</b>	LINEA PESCARA - BARIRADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINALOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA – LESINA	<b>Codice scheda</b>	DA003
---	--	----------------------	-------

<b>Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
impianti dell'opera	Nominativo: VIA INGEGNERIA Indirizzo: Via Flaminia, 999 00189 Roma(RM) Telefono: 06 332 7441		allegato	Vedi elenco elaborati –









RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
 LOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA – LESINA

ELENCO ELABORATI

PROGR. PE	WBS	CODIFICA ELABORATO PROGETTO ESECUTIVO										DESCRIZIONE ELABORATO
		COD. DOC.	LOTTO	PS	ENTE	TIP. DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.			
260	I N 0 1 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 0 1 0 0 0 0 1	D	Relazione di calcolo - Scatolare a doppia canna al km 0+253,74									
261	I N 0 1 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 0 1 0 0 0 0 2	D	Relazione di calcolo - Scatolare a singola canna al km 0+253,74									
262	I N 0 1 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 0 1 0 0 0 0 3	C	Relazione di calcolo opere provvisorie e fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
263	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z P Z I N 0 1 0 0 0 0 1	C	Planimetria di progetto									
264	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 0 1 0 0 0 0 1	C	Pianta, Sezioni e Prospetti									
265	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 0 1 0 0 0 0 2	C	Opere provvisorie - Piante, sezioni e prospetti Scatolare a singola canna									
266	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 0 1 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Piante, sezioni e prospetti Scatolare a doppia canna									
267	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 0 1 0 0 0 0 9	C	Carpenteria fondazioni ponte provvisorio in acciaio - Tav. 1 di 2									
268	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 0 1 0 0 0 0 1 0	C	Carpenteria fondazioni ponte provvisorio in acciaio - Tav. 2 di 2									
269	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 0 1 0 0 0 0 1 1	C	Particolari costruttivi									
270	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z P 8 I N 0 1 0 0 0 0 1	B	Fasi costruttive dell'opera e Pianta scavi - Tav. 1 di 3									
271	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z P 8 I N 0 1 0 0 0 0 2	B	Fasi costruttive dell'opera e Pianta scavi - Tav. 2 di 3									
272	I N 0 1 L I 0 7 0 1 F Z Z P 8 I N 0 1 0 0 0 0 3	B	Fasi costruttive dell'opera e Pianta scavi - Tav. 3 di 3									
<b>TOMBINI DI TRASPARENZA FOSSO OLIVELLA 2</b>												
273	I N 0 2 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 0 2 0 0 0 0 1	D	Relazione di calcolo - Scatolari 3,0x2,0m da pk 0+303,60 a pk 0+411,60									
274	I N 0 2 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 0 2 0 0 0 0 2	C	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
275	I N 0 2 L I 0 7 0 1 F Z Z P Z I N 0 2 0 0 0 0 1	B	Planimetria di progetto									
276	I N 0 2 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 0 2 0 0 0 0 1	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Tav. 1 di 2									
277	I N 0 2 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 0 2 0 0 0 0 2	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Tav. 2 di 2									
278	I N 0 2 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 0 2 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
279	I N 0 2 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 0 2 0 0 0 0 3	C	Particolari costruttivi									
280	I N 0 2 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 0 2 0 0 0 0 1	C	Fasi costruttive dell'opera e Pianta scavi - Tav. 1 di 2									
281	I N 0 2 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 0 2 0 0 0 0 2	C	Fasi costruttive dell'opera e Pianta scavi - Tav. 2 di 2									
<b>TOMBINI DI TRASPARENZA SPONDA SX FIUME FORTORE</b>												
282	I N 1 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 1 0 0 0 0 0 1	C	Relazione di calcolo - Scatolari 6,0x3,30m da pk 1+755,47 a pk 1+830,52									
283	I N 1 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 1 0 0 0 0 0 2	C	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
284	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P Z I N 1 0 0 0 0 0 1	B	Planimetria di progetto									
285	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 1 0 0 0 0 0 1	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 1 di 2									
286	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 1 0 0 0 0 0 2	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 2 di 2									
287	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 1 0 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
288	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 1 0 0 0 0 0 5	B	Carpenteria tratto a spinta									
289	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 1 0 0 0 0 0 1	B	Particolari costruttivi									
290	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 1 0 0 0 0 0 1	B	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 1 di 3									
291	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 1 0 0 0 0 0 2	B	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 2 di 3									
292	I N 1 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 1 0 0 0 0 0 3	B	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 3 di 3									
<b>TOMBINI DI TRASPARENZA SPONDA DX FIUME FORTORE</b>												
293	I N 1 6 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 1 6 0 0 0 0 1	D	Relazione di calcolo - Scatolari 6,0x3,80m da pk 2+047,12 a pk 2+092,12									
294	I N 1 6 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 1 6 0 0 0 0 2	C	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
295	I N 2 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 2 0 0 0 0 0 1	D	Relazione di calcolo - Scatolari 3,0x4,1m da pk 2+107,12 a pk 2+182,12									
296	I N 2 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 2 0 0 0 0 0 2	C	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
297	I N 2 2 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 2 2 0 0 0 0 1	C	Relazione di calcolo - Scatolari 3,0x4,0m da pk 2+137,12 a pk 2+152,12									
298	I N 2 2 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 2 2 0 0 0 0 2	C	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
299	I N 2 4 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 2 4 0 0 0 0 1	C	Relazione di calcolo - Scatolari 3,0x3,75m da pk 2+167,12 a pk 2+182,12									
300	I N 2 4 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 2 4 0 0 0 0 2	C	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
301	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z P Z I N 1 6 0 0 0 0 1	B	Planimetria di progetto									
302	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 1 6 0 0 0 0 1	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 1 di 2									
303	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 1 6 0 0 0 0 2	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 2 di 2									
304	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 1 6 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
305	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 1 6 0 0 0 0 1	C	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 1 di 2									
306	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 1 6 0 0 0 0 2	D	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 1 di 2									
307	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 1 6 0 0 0 0 4	B	Carpenteria tratto a spinta									
308	I N 2 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 0 0 0 0 0 1	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 1 di 2									
309	I N 2 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 0 0 0 0 0 2	C	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 2 di 2									
310	I N 2 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 0 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
311	I N 2 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 2 0 0 0 0 0 1	C	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 1 di 2									
312	I N 2 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 2 0 0 0 0 0 2	C	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 1 di 2									
313	I N 2 0 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 2 0 0 0 0 0 4	B	Carpenteria tratto a spinta									
314	I N 2 2 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 2 0 0 0 0 1	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 1 di 2									
315	I N 2 2 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 2 0 0 0 0 2	C	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 2 di 2									
316	I N 2 2 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 2 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
317	I N 2 2 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 2 2 0 0 0 0 1	C	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 1 di 2									
318	I N 2 2 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 2 2 0 0 0 0 2	C	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 2 di 2									
319	I N 2 2 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 2 2 0 0 0 0 4	B	Carpenteria tratto a spinta									
320	I N 2 4 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 4 0 0 0 0 1	B	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 1 di 2									
321	I N 2 4 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 4 0 0 0 0 2	C	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a. - Tav. 2 di 2									
322	I N 2 4 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 2 4 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
323	I N 2 4 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 2 4 0 0 0 0 1	C	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 1 di 2									
324	I N 2 4 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 2 4 0 0 0 0 2	C	Fasi costruttive Scatolari in c.a. e Pianta scavi - Tav. 2 di 2									
325	I N 2 4 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 2 4 0 0 0 0 4	C	Carpenteria tratto a spinta									
326	I N 1 6 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 1 6 0 0 0 0 5	D	Particolari costruttivi									
<b>NUOVO TOMBINO FOSSO CAPOPOSTA AL KM 5+755,36</b>												
327	I N 3 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 3 0 0 0 0 0 1	E	Relazione di calcolo - Scatolare 4,0x4,9m pk 5+755,36									
328	I N 3 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 3 0 0 0 0 0 2	D	Relazione di calcolo Scatolare 4,0x3,1m - Strada di servizio									
329	I N 3 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 3 0 0 0 0 0 3	D	Relazione di calcolo Muri ad "U" - Strada di servizio									
330	I N 3 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 3 0 0 0 0 0 4	C	Relazione di calcolo - Muri di sostegno in c.a.									
331	I N 3 0 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 3 0 0 0 0 0 5	D	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
332	I N 3 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 8 I N 3 0 0 0 0 0 1	C	Planimetria di progetto, di Tracciamento dell'opera e Profilo longitudinale									
333	I N 3 0 L I 0 7 0 1 F Z Z W A I N 3 0 0 0 0 0 1	C	Sezioni tipo stradali e Sezioni trasversali									
334	I N 3 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 3 0 0 0 0 0 1	D	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolari in c.a.									
335	I N 3 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 3 0 0 0 0 0 2	C	Pianta, Sezioni e Prospetti - Muro ad U									
336	I N 3 0 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 3 0 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
337	I N 3 0 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 3 0 0 0 0 0 5	C	Carpenteria ed Armature Muri di sostegno									
338	I N 3 0 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 3 0 0 0 0 0 1	B	Fasi costruttive scolare e pianta scavi									
<b>NUOVO TOMBINO FOSSO PONTONICCHIO AL KM 6+712,30</b>												
339	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z C L I N 3 1 0 0 0 0 1	F	Relazione di calcolo Scatolare 6,0x3,1m pk 6+712,30									
340	I N 3 1 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 3 1 0 0 0 0 2	D	Relazione di calcolo Scatolare 6,0x3,0 - Strada di servizio									
341	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z C L I N 3 1 0 0 0 0 3	E	Relazione di calcolo muri ad "U" - Strada di servizio									
342	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z C L I N 3 1 0 0 0 0 4	D	Relazione di calcolo - Muri di sostegno in c.a.									
343	I N 3 1 L I 0 7 0 1 E Z Z C L I N 3 1 0 0 0 0 5	D	Relazione di calcolo Opere provvisorie e Fondazioni ponte provvisorio in acciaio									
344	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z P 8 I N 3 1 0 0 0 0 1	C	Planimetria di progetto, di Tracciamento dell'opera e Profilo longitudinale									
345	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z W A I N 3 1 0 0 0 0 1	C	Sezioni tipo stradali e Sezioni trasversali									
346	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 3 1 0 0 0 0 1	D	Pianta, Sezioni e Prospetti - Scatolare e Muri di sostegno									
347	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 3 1 0 0 0 0 2	C	Pianta, Sezioni e Prospetti - Strada di servizio e Muro ad U									
348	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z A Z I N 3 1 0 0 0 0 3	C	Opere provvisorie - Pianta, sezioni e prospetti									
349	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z B Z I N 3 1 0 0 0 0 5	D	Particolari costruttivi									
350	I N 3 1 L I 0 7 0 1 F Z Z P 9 I N 3 1 0 0 0 0 1	B	Fasi costruttive scolare e pianta scavi									
<b>VIADOTTO RIPALTA</b>												





**RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
LOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA – LESINA**

**ELENCO ELABORATI**

PROGR. PE	WBS	CODIFICA ELABORATO PROGETTO ESECUTIVO																	DESCRIZIONE ELABORATO		
		COD. DOC.	LOTTO	FASCE	ENTE	TIP. DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.												
534	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P 9 S E 0 0 0 0 0 0 3	B	SSE Ripalta - Piazzale di SSE/Disposizione targhe e cartelli monitori																	
535	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P 9 S E 0 0 0 0 0 0 4	B	SSE Ripalta - Piazzale di SSE/Impianto di terra																	
536	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P 9 S E 0 0 0 0 0 0 5	B	SSE Ripalta - Piazzale di SSE/Impianto luce e Forza Motrice																	
537	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 S E 0 0 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Planimetria e particolari di posa canalizzazione del negativo di SSE (ai binari)																	
538	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z W A S E 0 0 0 0 0 0 1	A	SSE Ripalta - Sezioni di piazzale																	
539	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X S E 0 0 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Schema Elettrico Generale																	
540	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C L S E 0 0 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Relazione e progetto impianto di terra																	
541	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C L S E 0 0 0 0 0 0 2	A	SSE Ripalta - Relazione di calcolo illuminotecnico																	
542	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P X S E 0 0 0 0 0 0 1	A	SSE Ripalta - Quadro Generale di SSE / Fronte quadro																	
543	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P X S E 0 0 0 0 0 0 2	B	SSE Ripalta - Schema unifilare quadro SACCA e SACC																	
544	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X S E 0 0 0 0 0 0 2	B	SSE Ripalta - Schema a blocchi del sistema di automazione e diagnostica																	
545	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z T T S E 0 0 0 0 0 0 2	D	SSE Ripalta - Tabella cavi																	
546	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O S E 0 0 0 0 0 0 1	A	SSE Ripalta esistente - Relazione demolizioni apparecchiature elettromeccaniche																	
547	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P 9 S E 0 0 0 0 0 0 6	A	SSE Ripalta esistente - Planimetria demolizioni apparecchiature elettromeccaniche																	
548	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C L S E 0 0 0 0 0 0 3	A	SSE Ripalta - Relazione di calcolo scariche atmosferiche fabbricato SSE																	
549	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C L S E 0 0 0 0 0 0 4	B	SSE Ripalta - Relazione di calcolo linee elettriche BT SSE																	
550	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z B C S E 0 0 0 0 0 0 1	A	SSE Ripalta - Viste Fondazioni pali 1ª e 2ª fila																	
551	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C L S E 0 0 0 0 0 0 5	A	SSE Ripalta - Relazione di calcolo Fondazione Pali 1ª e 2ª fila																	
552	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X S E 0 0 0 0 0 0 3	B	SSE Ripalta - Schema elettrico e viste Trasformatore di isolamento																	
553	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X S E 0 0 0 0 0 0 4	C	SSE Ripalta - Schema elettrico e viste Armadio comando Sezionatori II Fila																	
554	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z S C S E 0 0 0 0 0 0 3	A	SSE Ripalta - Protezione cella raddrizzatori																	
<b>OPERE CIVILI</b>																					
555	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O S E 0 0 0 0 0 0 2	E	SSE Ripalta - Relazione tecnica Fabbricato di SSE e Fabbricato ENEL																	
556	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P B F A 0 0 1 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Fabbricato di SSE / Pianta piano terra e Pianta copertura																	
557	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P B F A 0 0 1 0 0 0 0 2	D	SSE Ripalta - Fabbricato di SSE / Prospetti																	
558	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z W B F A 0 0 1 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Fabbricato di SSE / Sezioni																	
559	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z Q X F A 0 0 1 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Fabbricato di SSE / Abaco infissi																	
560	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P B F A 0 0 1 0 0 0 0 3	D	SSE Ripalta - Fabbricato di SSE /Quote e caratteristiche ambienti																	
561	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P B S E 0 0 0 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Fabbricato ENEL - Pianta, prospetti, sezioni, caratteristiche ambienti e tabella Infissi																	
562	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P 7 S E 0 0 0 0 0 0 0 1	B	SSE Ripalta - Planimetria ubicazione Impianto e viabilità																	
563	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z P 9 S E 0 0 0 0 0 0 0 7	B	SSE Ripalta - Piazzale di SSE/Sistemazione area e viabilità																	
564	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 9 S E 0 0 0 0 0 0 0 8	D	SSE Ripalta - Piazzale di SSE/Smaltimento acque di piazzale e allacciamento servizi																	
565	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z C L F A 0 0 1 0 0 0 0 1	C	Fabbricato SSE - Relazione di calcolo delle strutture																	
566	F A 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z C L F A 0 0 2 0 0 0 0 1	C	Fabbricato Enel - Relazione di calcolo																	
567	S E O 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R H S E 0 0 0 0 0 0 1	C	Relazione Geotecnica																	
568	F A 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z B B F A 0 0 1 0 0 0 0 1	C	Fabbricato SSE - Pianta fili fissi, Pianta delle Fondazioni e Carpentaria copertura																	
569	F A 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z B B F A 0 0 2 0 0 0 0 1	C	Fabbricato Enel - Pianta fili fissi, Pianta delle Fondazioni e Carpentaria copertura																	
<b>IMPIANTI TE</b>																					
570	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O L C 0 0 0 0 0 0 0 1	C	Relazione Tecnica Generale																	
571	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O L C 0 0 0 0 0 0 0 2	B	Relazione sulle modalità esecutive dei lavori																	
572	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O L C 0 0 0 0 0 0 0 3	B	Criteri guida per le predisposizioni per le messe a terra delle opere civili sulla linea																	
573	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L C 0 0 0 0 0 0 0 1	A	Schema di alimentazione TE finale e zone TE																	
574	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L C 0 0 0 0 0 0 0 2	A	Schema di alimentazione TE per ciascuna fase provvisoria																	
575	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z W B L C 0 0 0 0 0 0 0 1	A	Sezioni significative TE																	
576	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z W B L C 0 0 0 0 0 0 0 2	A	Tipologico Messa a Terra Sostegni su Viadotto																	
577	L C 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D M L C 0 0 0 0 0 0 0 2	A	Distinta materiali tolto d'opera																	
<b>P.M. RIPALTA</b>																					
578	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 1	C	Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale																	
579	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 2	C	Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 1 corrispondente con Schema TE Fase 1																	
580	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 3	B	Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 2 corrispondente con Schema TE Fase 2																	
581	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 4	B	Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 3 corrispondente con Schema TE Fase 3																	
582	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 5	B	Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 4 corrispondente con Schema TE Fase 4																	
583	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 6	B	Piano della segnaletica TE																	
584	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 7	B	Piano canalizzazioni e cavi TE																	
585	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 1 0 0 0 0 8	A	Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 0																	
586	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L C 0 0 1 0 0 0 0 1	D	Schema Circuito di Protezione e Ritorno TE Fase 1																	
587	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P A L C 0 0 1 0 0 0 0 1	B	Tabella Mensole fase 1																	
588	L C 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P A L C 0 0 1 0 0 0 0 5	A	Tabella Mensole fase 0																	
<b>TRATTA PM RIPALTA - PM LESINA</b>																					
589	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 7 L C 0 0 2 0 0 0 0 1	B	Piano elettrificazione e circuito protezione finale (1 di 2)																	
590	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 7 L C 0 0 2 0 0 0 0 2	B	Piano elettrificazione e circuito protezione finale (2 di 2)																	
591	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 7 L C 0 0 2 0 0 0 0 3	A	Piano demolizioni Linea Storica dismessa																	
592	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 2 0 0 0 0 1	B	Piano elettrificazione e circuito protezione fase 1 corrispondente con Schema TE Fase 1																	
593	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 2 0 0 0 0 2	B	Piano elettrificazione e circuito protezione fase 2 corrispondente con Schema TE Fase 2																	
594	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 2 0 0 0 0 3	B	Piano elettrificazione e circuito protezione fase 3 corrispondente con Schema TE Fase 3																	
595	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 2 0 0 0 0 4	B	Piano elettrificazione e circuito protezione fase 4 corrispondente con Schema TE Fase 4																	
596	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L C 0 0 2 0 0 0 0 1	B	Schema Circuito di Protezione e Ritorno TE Fase 1																	
597	L C 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P A L C 0 0 2 0 0 0 0 5	B	Tabella Mensole fase 1																	
<b>P.M. LESINA</b>																					
598	L C 0 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 3 0 0 0 0 1	C	Modifiche al Piano di elettrificazione e circuito di protezione finale																	
599	L C 0 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 3 0 0 0 0 2	B	Modifiche al Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 1 corrispondente con Schema TE Fase 2																	
600	L C 0 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 3 0 0 0 0 3	C	Modifiche al Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 2 corrispondente con Schema TE Fase 3																	
601	L C 0 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L C 0 0 3 0 0 0 0 4	B	Modifiche al Piano di elettrificazione e circuito di protezione fase 3 corrispondente con Schema TE Fase 4																	
602	L C 0 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z T T L C 0 0 3 0 0 0 0 1	B	Piano della segnaletica TE																	
603	L C 0 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L C 0 0 3 0 0 0 0 1	C	Schema Circuito di Protezione e Ritorno TE Fase 1																	
604	L C 0 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P A L C 0 0 3 0 0 0 0 9	B	Tabella Mensole fase 2																	
<b>IMPIANTI LFM</b>																					
<b>GENERALI</b>																					
605	L F 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O L F 0 0 0 0 0 0 0 1	B	Relazione Tecnica																	
606	L F 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L F 0 0 0 0 0 0 0 1	B	Schema a blocchi Alimentazioni Elettriche																	
607	L F 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z T X L F 0 0 0 0 0 0 0 1	C	Particolari																	
608	L F 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C L L F 0 0 0 0 0 0 0 1	B	Relazione di calcolo Fondazione Palma Cetra																	
609	L F 0 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C L L F 0 0 0 0 0 0 0 2	B	Relazione di calcolo Fondazione Palma Illuminazione																	
<b>PM RIPALTA</b>																					
610	L F 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L F 0 0 1 0 0 0 0 1	C	PSE - Planimetria illuminazione con ubicazione cavidotti e apparecchiature																	
611	L F 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L F 0 0 1 0 0 0 0 2	C	Impianti RED - Planimetria con ubicazione cavidotti e apparecchiature																	
612	L F 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L F 0 0 1 0 0 0 0 1	E	Impianti RED - Quadri Elettrici: Schemi elettrici e fronte																	
613	L F 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P B L F 0 0 1 0 0 0 0 1	B	Pianta Fabbricato con ubicazione apparecchiature																	
614	L F 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L F 0 0 1 0 0 0 0 2	C	Quadro Elettrico QVC: Schema elettrico e fronte																	
615	L F 0 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z C L L F 0 0 1 0 0 0 0 1	C	Relazione di calcolo e dimensionamento impianti elettrici bt																	
<b>PM LESINA</b>																					
616	L F 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P 8 L F 0 0 2 0 0 0 0 1	C	PSE - Planimetria illuminazione con ubicazione cavidotti e apparecchiature																	
617	L F 0 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P B L F 0 0 2 0 0 0 0 1	B	Pianta Fabbricato con ubicazione apparecchiature																	

RADDOPPIO DELLA TRATTA FERROVIARIA TERMOLI - LESINA  
LOTTO 1- RADDOPPIO RIPALTA - LESINA

ELENCO ELABORATI

PROGR. PE	WBS	CODIFICA ELABORATO PROGETTO ESECUTIVO																												DESCRIZIONE ELABORATO	
		COD. DOC.				LOTTO				FASE				ENTE				TIP. DOC.				OPERA/DISCIPLINA				PROGR.	REV.				
5	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<b>VIABILITA' NVOI</b>																															
618	L F 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z D X L F 0 3 0 0 0 0	1 B	Quadro Elettrico - Schema elettrico e fronte quadro																											
619	L F 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P A L F 0 3 0 0 0 0	1 B	Piano sottopasso (SLO1) con ubicazioneavidotti e apparecchiature																											
620	L F 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z C L L F 0 3 0 0 0 0	1 B	Relazione di calcolo illuminotecnico sottopasso (SLO1)																											
621	L F 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P B L F 0 3 0 0 0 0	1 B	Planimetria viabilita con ubicazioneavidotti e apparecchiature																											
622	L F 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z C L L F 0 3 0 0 0 0	2 C	Relazione di calcolo e dimensionamento impianti elettrici bt																											
<b>IMPIANTI IS</b>																															
623	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z R O I S 0 1 0 X 0 0	1 C	Relazione impianti di sicurezza e segnalamento																											
<b>PM RIPALTA</b>																															
624	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	1 B	Piano schematico ACC modificato FASE 1b																											
625	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	2 B	Piano schematico ACC modificato FASE 2																											
626	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	3 B	Piano schematico ACC modificato FASE 4																											
627	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	4 D	Piano cavi IS FASE 1b																											
628	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	5 C	Piano cavi IS FASE 2																											
629	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	6 C	Piano cavi IS FASE 4																											
630	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	7 B	Piano cavi SCMT FASE 1b																											
631	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	8 B	Piano cavi SCMT FASE 2																											
632	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	9 B	Piano cavi SCMT FASE 4																											
633	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	10 B	Stralcio Integrativo Piano canalizzazioni fase 1b																											
634	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	11 B	Stralcio Integrativo Piano canalizzazioni fase 2																											
635	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 1 0 X 0 0	12 B	Stralcio Integrativo Piano canalizzazioni Fase 4																											
636	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z D X I S 0 1 0 X 0 0	1 B	Piano Isolamento - Fase 1b																											
637	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z D X I S 0 1 0 X 0 0	2 B	Piano Isolamento - Fase 2																											
638	I S 0 1 L I 0 7 0 1	E Z Z D X I S 0 1 0 X 0 0	3 B	Piano Isolamento - Fase 4																											
<b>PM LESINA</b>																															
639	I S 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 2 0 X 0 0	1 B	Piano schematico ACC modificato FASE 1a																											
640	I S 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 2 0 X 0 0	2 B	Piano schematico ACC modificato FASE 4																											
641	I S 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 2 0 X 0 0	3 D	Stralcio Piano cavi IS FASE 4																											
642	I S 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 2 0 X 0 0	4 B	Piano cavi SCMT FASE 4																											
643	I S 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 2 0 X 0 0	5 B	Stralcio Integrativo Piano canalizzazioni																											
644	I S 0 2 L I 0 7 0 1	E Z Z D X I S 0 2 0 X 0 0	1 B	Piano Isolamento ACC- Fase 4																											
<b>TRATTA PM LESINA - PM RIPALTA</b>																															
645	I S 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 3 0 X 0 0	1 B	Profilo di linea BacF Fase 4																											
646	I S 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 3 0 X 0 0	2 B	Architettura e alimentazioni di linea 1 KVA																											
647	I S 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 3 0 X 0 0	3 B	Piano cavi IS PP-BA DI LINEA FASE 4																											
648	I S 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 3 0 X 0 0	4 C	Piano canalizzazioni di linea FASE 4																											
649	I S 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z P X I S 0 3 0 X 0 0	5 A	Tipologico ingresso cavi PP-BA Fase 4																											
<b>OPERE CIVILI</b>																															
650	O C 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z C L O C 0 3 0 0 0 0	1 C	Relazione di calcolo - basamenti armadi																											
651	O C 0 3 L I 0 7 0 1	E Z Z B Z O C 0 3 0 0 0 0	1 B	Planimetria di inquadramento e carpenteria fondazione																											
<b>IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI</b>																															
652	T C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O T C 0 0 0 0 0 0	1 B	Relazione generale Impianti di Telecomunicazioni																											
653	T C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z R O T C 0 0 0 0 0 0	2 B	Relazione Tecnica Sistema di Telefonata Selettiva VoIP																											
654	C V 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K T C V 0 0 0 0 0 0	1 B	Prescrizione tecnica Impianti cavi																											
655	C V 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X C V 0 0 0 0 1 0 0 1	1 B	Piano schematico di posa cavi in f.o. ed in rame -4" Fase e Fase Finale																											
656	C V 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X C V 0 0 0 0 1 0 0 2	2 B	Piano schematico di posa provvisoria cavi in f.o. ed in rame - Fase 1A (solo F.O.) e Fase 1B																											
657	C V 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X C V 0 0 0 0 1 0 0 3	3 A	Piano schematico di posa cavi in f.o. ed in rame - Fase 1C/2																											
658	S T 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X S T 0 0 0 0 2 0 0 1	1 B	Architettura sistema STS/VOIP Piazzale																											
659	R T 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K T R T 0 0 0 0 2 0 0 1	1 B	Prescrizione tecnica sistema trasmissivo																											
660	R T 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X R T 0 0 0 0 2 0 0 1	1 B	Architettura sistema trasmissivo																											
661	R T 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X R T 0 0 0 0 3 0 0 1	1 B	Schema utilizzo fibre																											
662	R T 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D X R T 0 0 0 0 4 0 0 1	1 B	Layout apparecchiature																											
<b>COMPUTI METRICI ESTIMATIVI</b>																															
663	O C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M O C 0 0 0 0 0 0 0 1	F	Computo metrico estimativo OO CC - Opere a Corpo e a Misura																											
664	O C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M O C 0 0 0 0 0 0 0 2	E	Computo metrico estimativo OO CC - RILEVATI E TRINCEE Opere a Corpo e a Misura																											
665	O C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M O C 0 0 0 0 0 0 0 3	F	Computo metrico estimativo OO CC - VIADOTTO - Opere a Corpo e a Misura																											
666	S F 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M S F 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Computo metrico estimativo Armamento																											
667	I A 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M I A 0 0 0 0 0 0 0 1	C	Computo metrico estimativo Opere a verde e di inserimento ambientale																											
668	C A 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M C A 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Computo metrico estimativo progetto ambientale della cantierizzazione																											
669	S E 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M S E 0 0 0 0 0 0 0 1	F	Computo metrico estimativo a corpo e a misura CME SSE Ripalta																											
670	L F 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M L F 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Computo metrico estimativo TE corpo e misura																											
671	L F 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M L F 0 0 0 0 0 0 0 1	F	Computo metrico estimativo Impianti LFM - Generali																											
672	I S 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M I S 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Computo metrico estimativo IS																											
673	T C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M T C 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Computo metrico estimativo TLC																											
674	I D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M I D 0 0 0 0 0 0 0 1	A	Computo metrico estimativo ID																											
675	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z S T M D 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Quadro di riepilogo voci a corpo (WBS liv. 7)																											
676	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z S T M D 0 0 0 0 0 0 0 2	E	Quadro di riepilogo voci a misura (WBS liv. 7)																											
677	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z S T M D 0 0 0 0 0 0 0 3	E	Sommari delle quantit� di applicazione																											
678	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Elenco prezzi unitari																											
679	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 2	D	Elenco voci suppletive OPERE CIVILI																											
680	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 3	C	Elenco voci suppletive LINEA DI CONTATTO																											
681	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 4	B	Elenco voci suppletive IMPIANTI TLC																											
682	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 5	A	Elenco voci suppletive IMPIANTI SE																											
683	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 7	B	Elenco voci suppletive VI																											
684	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 8	A	Elenco voci suppletive LF																											
685	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z K P M D 0 0 0 0 0 0 0 9	A	Elenco voci suppletive IS																											
686	O C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z C M O C 0 0 0 0 0 0 0 4	E	Computo metrico estimativo generale - Opere a Corpo e a Misura																											
687	O C 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z C M O C 0 0 0 0 0 0 0 5	E	Perizia differenziale N.1																											
688	S E 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z C M S E 0 0 0 0 0 0 0 6	A	Perizia differenziale N.2 - Impianti SSE - SE																											
689	L C 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z C M L C 0 0 0 0 0 0 0 7	A	Perizia differenziale N.2 - Impianti Linea di contatto LC																											
690	L F 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z C M L F 0 0 0 0 0 0 0 8	B	Perizia differenziale N.2 - Impianti LMF - LF																											
691	S Z 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z C M S Z 0 0 0 0 0 0 0 1	D	Perizia differenziale N.3																											
692	M D 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z W S M D 0 0 0 0 0 0 0 2	A	QUADRO RIEPILOGATIVO WBS DI PROGETTO																											
<b>MATERIALI RFI</b>																															
693	L C 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z E P L C 0 0 0 0 0 0 0 1	B	Impianti di Trazione Elettrica - Perizia dei Materiali di fornitura RFI																											
694	I S 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z E P I S 0 0 0 0 0 0 0 1	D	Impianti di segnalamento - Computo Metrico Estimativo Materiali RFI																											
695	S E 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z D M S E 0 0 0 0 0 0 0 1	C	SSE Ripalta - Distinta Materiali RFI																											
696	S F 0 0 L I 0 7 0 1	E Z Z E P S F 0 0 0 0 0 0 0 1	E	Sovruttura ferroviaria - Perizia materiali fornitura RFI																											
<b>VARIANTI</b>																															
697	I F 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z R O I F 0 0 0 0 1 0 0 1	C	Relazione sulla Perizia di Variante																											
698	I F 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z R O I F 0 0 0 0 1 0 0 2	A	Relazione sulla Perizia di Variante N.2.																											
699	S Z 0 0 L I 0 7 0 1	V Z Z R O S Z 0 0 0 0 0 0 0 1	D	Relazione sulla Perizia di Variante N.3.																											

## ELENCO ALLEGATI

- Contesto dell'opera
- struttura architettonica e statica dell'opera
- impianti dell'opera

## QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 159 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente FO per la sua presa in considerazione.

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del C.S.P.** \_\_\_\_\_

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del committente** \_\_\_\_\_

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del C.S.E.** \_\_\_\_\_

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del committente** \_\_\_\_\_

Lesina, 26/07/2022

Firma

\_\_\_\_\_

# INDICE

<b>STORICO DELLE REVISIONI .....</b>	<b>pag.</b>	<b><a href="#">2</a></b>
<b>Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati .....</b>	<b>pag.</b>	<b><a href="#">3</a></b>
<b>Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie .....</b>	<b>pag.</b>	<b><a href="#">7</a></b>
01 Opere civili.....	pag.	<a href="#">7</a>
01.01 Ponti e viadotti.....	pag.	<a href="#">7</a>
01.01.01 Appoggi .....	pag.	<a href="#">7</a>
01.01.02 Barriere di sicurezza per opere d'arte .....	pag.	<a href="#">8</a>
01.01.03 Casseformi variabili.....	pag.	<a href="#">9</a>
01.01.04 Diaframmi.....	pag.	<a href="#">9</a>
01.01.05 Giunti di dilatazione stradali .....	pag.	<a href="#">10</a>
01.01.06 Impalcati.....	pag.	<a href="#">10</a>
01.01.07 Impermeabilizzazioni.....	pag.	<a href="#">11</a>
01.01.08 Lastre predalles autoportanti in c.a. ....	pag.	<a href="#">12</a>
01.01.09 Pacchetti stradali .....	pag.	<a href="#">12</a>
01.01.10 Pile .....	pag.	<a href="#">13</a>
01.01.11 Scalette di servizio .....	pag.	<a href="#">14</a>
01.01.12 Sistemi smaltimento acque .....	pag.	<a href="#">14</a>
01.01.13 Solette .....	pag.	<a href="#">15</a>
01.01.14 Spalle .....	pag.	<a href="#">15</a>
01.01.15 Stralli .....	pag.	<a href="#">16</a>
01.01.16 Traversi .....	pag.	<a href="#">17</a>
01.01.17 Velelte .....	pag.	<a href="#">17</a>
01.02 Strutture in elevazione prefabbricate .....	pag.	<a href="#">18</a>
01.02.01 Travi prefabbricate in c.a.p. controsoffittate con lastrina in c.a.v. ed impermeabilizzate con lastrina curva .....	pag.	<a href="#">18</a>
01.03 Strutture in elevazione in c.a.....	pag.	<a href="#">18</a>
01.03.01 Nuclei .....	pag.	<a href="#">18</a>
01.03.02 Pareti.....	pag.	<a href="#">19</a>
01.03.03 Pilastri.....	pag.	<a href="#">20</a>
01.03.04 Setti .....	pag.	<a href="#">21</a>
01.03.05 Solette .....	pag.	<a href="#">21</a>
01.03.06 Travi .....	pag.	<a href="#">22</a>
01.03.07 Travi parete .....	pag.	<a href="#">23</a>
02 Oper minori.....	pag.	<a href="#">24</a>
02.01 Interventi di regimazione acque superficiali .....	pag.	<a href="#">24</a>
02.01.01 Canaletta in elementi prefabbricati .....	pag.	<a href="#">24</a>
02.02 Interventi di drenaggio.....	pag.	<a href="#">25</a>
02.02.01 Canaletta in legname .....	pag.	<a href="#">25</a>
02.02.02 Canaletta in terra inerbita.....	pag.	<a href="#">26</a>
02.02.03 Canalette con rivestimento rigido in calcestruzzo .....	pag.	<a href="#">27</a>
02.02.04 Canaletta in elementi prefabbricati .....	pag.	<a href="#">28</a>
02.02.05 Canaletta in lamiera .....	pag.	<a href="#">29</a>
02.02.06 Canaletta in legname e pietrame .....	pag.	<a href="#">29</a>
02.02.07 Canaletta in sassi.....	pag.	<a href="#">30</a>
02.02.08 Cuneo filtrante .....	pag.	<a href="#">32</a>
02.02.09 Dreni sub-orizzontali .....	pag.	<a href="#">33</a>



02.02.10	Dreni intercettori .....	pag.	<a href="#">34</a>
02.02.11	Fossi di guardia in cls .....	pag.	<a href="#">35</a>
02.02.12	Fossi di guardia in legno .....	pag.	<a href="#">36</a>
02.02.13	Fossi di guardia in pietrame .....	pag.	<a href="#">36</a>
02.02.14	Fossi di guardia misti legno-pietrame .....	pag.	<a href="#">37</a>
02.02.15	Gallerie drenanti .....	pag.	<a href="#">37</a>
02.02.16	Iniezioni di soluzioni .....	pag.	<a href="#">38</a>
02.02.17	Iniezioni di sospensioni .....	pag.	<a href="#">39</a>
02.02.18	Jet grouting (idroperforazione) .....	pag.	<a href="#">39</a>
02.02.19	Pozzi drenanti.....	pag.	<a href="#">41</a>
02.02.20	Sigillatura ed impermeabilizzazione delle fessure beanti .....	pag.	<a href="#">41</a>
02.02.21	Speroni drenanti .....	pag.	<a href="#">42</a>
02.02.22	Trincee drenanti a cielo aperto.....	pag.	<a href="#">42</a>
02.02.23	Trincee drenanti a cielo coperto.....	pag.	<a href="#">43</a>
02.02.24	Trincee drenanti con colatore.....	pag.	<a href="#">44</a>
02.03	Interventi per il controllo dell'erosione idrica superficiale .....	pag.	<a href="#">45</a>
02.03.01	Biostuoia in cocco .....	pag.	<a href="#">45</a>
02.03.02	Biostuoia in paglia .....	pag.	<a href="#">47</a>
02.03.03	Biostuoia in trucioli di legno.....	pag.	<a href="#">48</a>
02.03.04	Biotessile in agave .....	pag.	<a href="#">49</a>
02.03.05	Biotessile in cocco.....	pag.	<a href="#">50</a>
02.03.06	Biotessile in juta (geojuta) .....	pag.	<a href="#">52</a>
02.03.07	Geostuoia (o georete) tridimensionale in materiale sintetico bitumata in opera a freddo .....	pag.	<a href="#">53</a>
02.03.08	Geostuoia tridimensionale in materiale sintetico prebitumata industrialmente a caldo.....	pag.	<a href="#">55</a>
02.03.09	Geocelle .....	pag.	<a href="#">58</a>
02.03.10	Idrosemina.....	pag.	<a href="#">60</a>
02.03.11	Idrosemina a spessore .....	pag.	<a href="#">62</a>
02.03.12	Inerbimento con sistema nero-verde .....	pag.	<a href="#">65</a>
02.03.13	Inerbimento mediante posa di zolle .....	pag.	<a href="#">67</a>
02.03.14	Rivestimento di stuoie in canne e bioreti .....	pag.	<a href="#">69</a>
02.03.15	Rivestimento vegetativo a materasso preconfezionato foderato con stuoie .....	pag.	<a href="#">70</a>
02.03.16	Rivestimento vegetativo a materasso in opera con rete foderata con biostuoie o geostuoia tridimensionale .....	pag.	<a href="#">73</a>
02.03.17	Rivestimento vegetativo in rete metallica plastificata e stuoie sintetiche .....	pag.	<a href="#">76</a>
02.03.18	Semina a strato con terriccio.....	pag.	<a href="#">79</a>
02.03.19	Semina con matrice a fibre legate.....	pag.	<a href="#">81</a>
02.03.20	Semina con miscela a matrice di fibre legate (M.F.L.).....	pag.	<a href="#">84</a>
02.03.21	Semina con piante legnose .....	pag.	<a href="#">86</a>
02.04	Interventi di drenaggio subsuperficiale .....	pag.	<a href="#">89</a>
02.04.01	Dreni intercettori .....	pag.	<a href="#">89</a>
02.04.02	Dreni sub-orizzontali .....	pag.	<a href="#">90</a>
02.04.03	Fascinata mista drenante su pendio .....	pag.	<a href="#">90</a>
02.04.04	Trincee drenanti a cielo aperto.....	pag.	<a href="#">92</a>
02.04.05	Trincee drenanti a cielo coperto.....	pag.	<a href="#">93</a>
02.05	Interventi di stabilizzazione superficiale .....	pag.	<a href="#">94</a>
02.05.01	Gradonata viva .....	pag.	<a href="#">94</a>
02.05.02	Gradonate con piantine radicate .....	pag.	<a href="#">95</a>
02.05.03	Gradonate con talee.....	pag.	<a href="#">97</a>
02.05.04	Gradonate miste di piantine e talee .....	pag.	<a href="#">99</a>
02.05.05	Graticciata di ramaglia a strati.....	pag.	<a href="#">100</a>
02.05.06	Messa a dimora di alberi .....	pag.	<a href="#">102</a>

02.05.07	Messa a dimora di arbusti .....	pag.	<a href="#">103</a>
02.05.08	Messa a dimora di talee .....	pag.	<a href="#">104</a>
02.05.09	Muri di pietrame a secco .....	pag.	<a href="#">106</a>
02.05.10	Palizzata viva filtrante .....	pag.	<a href="#">106</a>
02.05.11	Viminata viva basale .....	pag.	<a href="#">108</a>
03	Armamento .....	pag.	<a href="#">110</a>
03.01	Opere ferroviarie .....	pag.	<a href="#">110</a>
03.01.01	Barriere antirumore .....	pag.	<a href="#">110</a>
03.01.02	Canalette portacavi in cls .....	pag.	<a href="#">111</a>
03.01.03	Isola pedonale .....	pag.	<a href="#">112</a>
03.01.04	Isola spartitraffico .....	pag.	<a href="#">112</a>
03.01.05	Passaggi a livello .....	pag.	<a href="#">113</a>
03.01.06	Segnalatori acustici .....	pag.	<a href="#">113</a>
03.01.07	Segnalatore di velocità .....	pag.	<a href="#">114</a>
03.01.08	Semafori .....	pag.	<a href="#">115</a>
03.01.09	Sistema di drenaggio per binari .....	pag.	<a href="#">116</a>
03.01.10	Tralici linea elettrica .....	pag.	<a href="#">116</a>
03.01.11	Traversine e respingenti .....	pag.	<a href="#">117</a>
03.01.12	Via (rotaie) .....	pag.	<a href="#">118</a>
04	Piano di manutenzione Impianti .....	pag.	<a href="#">119</a>
04.01	Impianto elettrico .....	pag.	<a href="#">119</a>
04.01.01	Presi interbloccati .....	pag.	<a href="#">119</a>
04.01.02	Prese e spine .....	pag.	<a href="#">120</a>
04.01.03	Quadri di bassa tensione .....	pag.	<a href="#">120</a>
04.01.04	Quadri di media tensione .....	pag.	<a href="#">122</a>
04.01.05	Gruppi elettrogeni .....	pag.	<a href="#">125</a>
04.01.06	Trasformatori a secco .....	pag.	<a href="#">126</a>
04.01.07	Sistemi di cablaggio .....	pag.	<a href="#">128</a>
04.02	Opere ferroviarie .....	pag.	<a href="#">129</a>
04.02.01	Tralici linea elettrica .....	pag.	<a href="#">129</a>
04.03	Impianto di illuminazione .....	pag.	<a href="#">130</a>
04.03.01	Lampade fluorescenti .....	pag.	<a href="#">130</a>
04.03.02	Pali per l'illuminazione .....	pag.	<a href="#">130</a>
04.03.03	Sistema di cablaggio .....	pag.	<a href="#">131</a>
04.04	Impianto elettrico industriale .....	pag.	<a href="#">132</a>
04.04.01	Canali in PVC .....	pag.	<a href="#">132</a>
04.04.02	Interruttori differenziali .....	pag.	<a href="#">133</a>
04.04.03	Interruttori magnetotermici .....	pag.	<a href="#">134</a>
04.04.04	Regolatori di tensione .....	pag.	<a href="#">135</a>
04.04.05	Canali in lamiera .....	pag.	<a href="#">136</a>
04.04.06	Armadi da parete .....	pag.	<a href="#">137</a>
04.05	Illuminazione a led .....	pag.	<a href="#">139</a>
04.05.01	Lampione stradale a led .....	pag.	<a href="#">139</a>
04.06	Impianto di messa a terra .....	pag.	<a href="#">141</a>
04.06.01	Conduttori di protezione .....	pag.	<a href="#">141</a>
04.06.02	Pozzetti in cls .....	pag.	<a href="#">141</a>
04.06.03	Pozzetti in materiale plastico .....	pag.	<a href="#">142</a>
04.06.04	Sistema di dispersione .....	pag.	<a href="#">143</a>
04.06.05	Sistema di equipotenzializzazione .....	pag.	<a href="#">144</a>

<b>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 .....</b>	<b>pag.</b>	<b><a href="#">145</a></b>
<b>Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio</b>		

contesto .....	pag.	<a href="#"><u>149</u></a>
Scheda III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera .....	pag.	<a href="#"><u>149</u></a>
Scheda III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera ..	pag.	<a href="#"><u>149</u></a>
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE .....	pag.	<a href="#"><u>159</u></a>