



COMUNE DI GENONI
PROVINCIA DI ORISTANO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

**MESSA IN SICUREZZA, CONSERVAZIONE,
VALORIZZAZIONE DEL SITO DI CAVA
GEOPALEONTOLOGICO DI "DUIDDURU"**



Visto: **IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**
ARCH.J. PIERINO PORRU

ALLEGATO N.

R.14

SCALA

DATA

NOVEMBRE 2015

**FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE
DELL'OPERA**

IL PROGETTISTA :

A.T.P.

INGEGNERIA & AMBIENTE

STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. LAI - ING. TUVERI - DOTT.AGR. GHISU -

DOTT. GEOL. TIZIANA CARRUS

Via dei Grilli n°29

09134 Cagliari

Tel/fax: 070-2346031

E-mail: ingegneria.ambiente.ca@gmail.com

REV	NOME FILE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
3						
2						
1						
0	R.14_FASCICOLO	NOVEMBRE 2015	PRIMA EMISSIONE	ing. LAI	ing. TUVERI	ing. LAI



FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(previsto dall'art 91 comma b, redatto in base ai contenuti dell'all. XVI del D.Lgs. 81/08)

OGGETTO DEI LAVORI: Messa in sicurezza, conservazione, valorizzazione del sito di cava geopaleontologico di "Duidduru"

COMMITTENTE: Comune di Genoni (OR)

**COORDINATORE PER LA
PROGETTAZIONE:**

ing. Luca Tuveri

Cagliari, lì Novembre 2011

Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n. 01	novembre 2015	Progettuale		Ing. Marcello Lai

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

PREMESSA

I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

SCHEMA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

L'intervento prevede la messa in sicurezza e il recupero ambientale della cava dimessa del sito geo-paleontologico *Duidduru* al fine di migliorare adeguatamente la fruibilità per un turismo culturale e scolastico contenente livelli fossiliferi del Miocene. Gli interventi previsti in progetto comprendono i seguenti lavori:

1. pulizia e disgregazione dei massi e trovanti pericolanti, risagomatura e riprofilatura delle scarpate del fronte di cava. Le operazioni di pulizia e disgregazione prevedono la rimozione delle parti friabili delle pareti e dei massi in posizione potenzialmente instabile individuati.
2. formazione di una barriera paramassi con blocchi di pietra provenienti da precedenti operazioni di disgregazione o di caduta libera alla base del fronte di cava con funzione di protezione passiva per il contenimento con l'ausilio di un cunettone degli eventi franosi presenti nella parete di cava.
3. consolidamento e protezione delle superfici di strato dei fossili del Miocene, mediante trattamento conservativo e idrorepellente con resine attive termoplastiche resistenti alla luce e all'invecchiamento.
4. sistemazione del sentiero e dell'area del geosito, con la messa in sicurezza e la delimitazione dei percorsi.
5. realizzazione di opere di drenaggio mediante canalizzazione delle acque meteoriche.
6. realizzazione e ripristino recinzione perimetrale in rete metallica.
7. ricostituzione vegetativa autoctona di aree del geosito.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	14/03/16	Fine lavori	11/07/16
---------------	----------	-------------	----------

Indirizzo del cantiere

Via	località Duidduru				
Comune	Genoni	Provincia	Oristano	Regione	Sardegna

Soggetti interessati

Committente	Comune di Genoni (OR)				
Indirizzo:	via Su Paddiu, 2, 08030 Genoni OR	tel.			
Responsabile dei lavori	Ingegneria & Ambiente Studio Tecnico Ass.to				
Indirizzo:	Via Dei Grilli, 29, 09134 Cagliari CA	tel.	070/2346031		
Progettista architettonico					
Indirizzo:		tel.			
Progettista strutturista					
Indirizzo:		tel.			
Progettista impianti elettrici					
Indirizzo:		tel.			
Altro progettista (specificare)					
Indirizzo:		tel.			
Coordinatore per la progettazione	ing. Luca Tuveri				
Indirizzo:	Via Dei Grilli, 29, 09134 Cagliari CA	tel.	070/2346031		
Coordinatore per l'esecuzione	ing. Luca Tuveri				
Indirizzo:	Via Dei Grilli, 29, 09134 Cagliari CA	tel.	070/2346031		
Impresa appaltatrice					
Legale rappresentante					
Indirizzo:		tel.			
Lavori appaltati					

CAPITOLO II

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

RECINZIONE PERIMETRALE

Rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di materiale
- Investimento da veicoli
- Rumore
- Movimentazione dei carichi
- Chimico

Misure ausiliarie

- Divieto di accesso al personale non autorizzato
- Redazione Documento Valutazione rischi per la specifica attività
- Manutenzione periodica secondo le schede tecniche specifiche
- Controllo transito e velocità dei mezzi - idonei spazi segnalati
- Idonei spazi segnalati
- Pulizia e disinfezione periodica delle superfici e attrezzature in dotazione
- Comunicazione dei rischi presenti nell'attività

Tavole allegate

FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	C1.1.1.1
1.1.1 - Recinzioni in ferro		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie causa di usura.	Caduta dall'alto di persone; Investimento da veicoli; Rumore

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Divieto di accesso al personale non autorizzato
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Redazione Documento Valutazione rischi per la specifica attività
Impianti di alimentazione e di scarico		Manutenzione periodica secondo le schede tecniche specifiche
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Controllo transito e velocità dei mezzi - idonei spazi segnalati
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Idonei spazi segnalati
Igiene sul lavoro		Pulizia e disinfezione periodica delle superfici e attrezzature in dotazione
Interferenze e protezione terzi		Comunicazione dei rischi presenti nell'attività

Tavole allegate	T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	II.1.2.1 II.1.2.2
1.1.2 - Cancelli in ferro		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia ed ingrassaggio-grafitaggio degli elementi di manovra (cerniere, guide, superfici di scorrimento) con prodotti idonei e non residuosi.	Caduta dall'alto di persone; Investimento da veicoli; Rumore; Movimentazione dei carichi; Chimico
Ripresa delle protezioni e delle coloriture mediante rimozione dei vecchi strati, pulizia delle superfici ed applicazioni di prodotti idonei (anticorrosivi, protettivi) al tipo di materiale ed alle condizioni ambientali.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Divieto di accesso al personale non autorizzato
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Redazione Documento Valutazione rischi per la specifica attività
Impianti di alimentazione e di scarico		Manutenzione periodica secondo le schede tecniche specifiche
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Controllo transito e velocità dei mezzi - idonei spazi segnalati
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Idonei spazi segnalati
Igiene sul lavoro		Pulizia e disinfezione periodica delle superfici e attrezzature in dotazione
Interferenze e protezione terzi		Comunicazione dei rischi presenti nell'attività

Tavole allegate	T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	II.1.2.3
1.1.2 - Cancelli in ferro		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione degli elementi in vista e delle parti meccaniche e/o organi di manovra usurati e /o rotti con altri analoghi e con le stesse caratteristiche.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Rumore; Movimentazione dei carichi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Divieto di accesso al personale non autorizzato
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Redazione Documento Valutazione rischi per la specifica attività
Impianti di alimentazione e di scarico		Manutenzione periodica secondo le schede tecniche specifiche
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Controllo transito e velocità dei mezzi - idonei spazi segnalati
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Idonei spazi segnalati
Igiene sul lavoro		Pulizia e disinfezione periodica delle superfici e attrezzature in dotazione
Interferenze e protezione terzi		Comunicazione dei rischi presenti nell'attività

Tavole allegate	T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	C1.1.2.4 C1.1.2.5
1.1.2 - Cancelli in ferro		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.	Caduta dall'alto di persone; Investimento da veicoli; Rumore
Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello al cessare dell'alimentazione del motore.	
Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Divieto di accesso al personale non autorizzato
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Redazione Documento Valutazione rischi per la specifica attività
Impianti di alimentazione e di scarico		Manutenzione periodica secondo le schede tecniche specifiche
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Controllo transito e velocità dei mezzi - idonei spazi segnalati
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Idonei spazi segnalati
Igiene sul lavoro		Pulizia e disinfezione periodica delle superfici e attrezzature in dotazione
Interferenze e protezione terzi		Comunicazione dei rischi presenti nell'attività

Tavole allegate	T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

OPERE DI MESSA IN SICUREZZA

Rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di materiale
- Rumore
- Estese demolizioni
- Movimentazione dei carichi
- Chimico

Misure ausiliarie

- Operazione da effettuarsi esclusivamente con personale specializzato (rocciatori) dotate di attrezzature per arrampicata in corda.
- Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate

- NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE
- PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO
- PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO
- FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- PLANIMETRIA DELLA SICUREZZA

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.1.1
2.1.1 - Barre e bulloni		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemare gli elementi dei tiranti in seguito ad eventi meteorici eccezionali e in ogni caso quando occorre.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Rumore; Estese demolizioni; Movimentazione dei carichi; Chimico

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da effettuarsi esclusivamente con personale specializzato (rocciatori) dotate di attrezzature per arrampicata in corda.

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	C2.1.1.2
2.1.1 - Barre e bulloni		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verificare che i tiranti siano efficienti.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da effettuarsi esclusivamente con personale specializzato (rocciatori) dotate di attrezzature per arrampicata in corda.

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.2.1
2.1.2 - Chiodature terreni		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Eseguire la registrazione delle barre di ancoraggio	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da effettuarsi esclusivamente con personale specializzato (rocciatori) dotate di attrezzature per arrampicata in corda.

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	C2.1.2.4
2.1.2 - Chiodature terreni		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo generale delle chiodature in particolare degli ancoraggi. Verifica delle talee e dello strato superficiale.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da effettuarsi esclusivamente con personale specializzato (rocciatori) dotate di attrezzature per arrampicata in corda.

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI; T.05 - PLANIMETRIA DELLA SICUREZZA
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.5.1
		I2.1.5.2
		I2.1.5.3
		I2.1.5.4
		C2.1.5.5
2.1.5 - Rivestimento vegetativo normale		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla superficie del rivestimento vegetativo.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi
Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti.	
Eseguire la semina della superficie del rivestimento vegetativo.	
Eseguire il taglio dei rami dei salici in maniera scalare.	
Verificare lo stato di attecchimento delle talee e delle piantine radicate. Verificare la tenuta dei picchetti di ancoraggio.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da effettuarsi esclusivamente con personale specializzato (rocciatori) dotate di attrezzature per arrampicata in corda.

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.8.1
2.1.8 - Alberi		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi; Chimico

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.8.2 C2.1.8.5 C2.1.8.6
2.1.8 - Alberi		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Innaffiaggio delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi
Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.	
Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.8.3
2.1.8 - Alberi		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Rumore; Movimentazione dei carichi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.8.4
2.1.8 - Alberi		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Rumore; Movimentazione dei carichi; Chimico

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.9.1
2.1.9 - Altre piante		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi; Chimico

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.9.2 C2.1.9.5 C2.1.9.6
2.1.9 - Altre piante		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Innaffiaggio delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi
Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.	
Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.9.3
2.1.9 - Altre piante		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Rumore; Movimentazione dei carichi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	I2.1.9.4
2.1.9 - Altre piante		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Rumore; Movimentazione dei carichi; Chimico

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE; T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	II.1.1.1 C1.1.1.2
1.1.1 - Canalette		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche.	Caduta dall'alto di persone; Caduta dall'alto di materiale; Movimentazione dei carichi
Controllo dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.	

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Operazione da svolgere con personale specializzato

Tavole allegate	T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO; T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO; T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
------------------------	--

INDICE INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
1.1.1	Recinzioni in ferro	pag. 2
1.1.2	Cancelli in ferro	pag. 3
2.1.1	Barre e bulloni	pag. 7
2.1.2	Chiodature terreni	pag. 9
2.1.5	Rivestimento vegetativo normale	pag. 11
2.1.8	Alberi	pag. 12
2.1.9	Altre piante	pag. 16
1.1.1	Canalette	pag. 20

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RECINZIONE PERIMETRALE
1.1	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.1.1	Componente	Recinzioni in ferro

CLASSI OMOGENEE

SF.01	Scomposizione funzionale dell'opera	Recinzione perimetrale
-------	-------------------------------------	------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Recinzioni in ferro

MODALITA' D'USO CORRETTO

I controlli saranno mirati alla verifica del grado di integrità ed individuazione di anomalie (corrosione, deformazione, perdita di elementi, screpolatura vernici, ecc.).

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.2

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	RECINZIONE PERIMETRALE
1.1	Elemento tecnologico	Recinzioni e cancelli
1.1.2	Componente	Cancelli in ferro

CLASSI OMOGENEE

SF.01	Scomposizione funzionale dell'opera	Recinzione perimetrale
-------	-------------------------------------	------------------------

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Cancelli in ferro

MODALITA' D'USO CORRETTO

Gli apparati per l'azionamento manuale delle ante non devono creare pericoli di schiacciamento e/o di taglio con le parti fisse e mobili disposte nel contorno del loro perimetro. Controllare periodicamente l'integrità degli elementi, il grado di finitura ed eventuali anomalie (corrosione, bollature, perdita di elementi, ecc.) evidenti. Interventi mirati al mantenimento dell'efficienza degli organi di apertura-chiusura e degli automatismi connessi.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.1

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di consolidamento e ingegneria naturalistica
2.1.1	Componente	Barre e bulloni

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Barre e bulloni

MODALITA' D'USO CORRETTO

Dopo la perforazione l'ancoraggio dei bulloni avviene con:- introduzione dell'armatura;- effettuazione dell'iniezione primaria e estrazione del rivestimento;- effettuazione delle iniezioni selettive se e dove previste;- collocazione della testata e dei sistemi di tensionamento;- eventuali prove di carico di collaudo;- tensionamento della barra. Controllare periodicamente l'integrità delle superfici a vista mediante valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.2

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di consolidamento e ingegneria naturalistica
2.1.2	Componente	Chiodature terreni

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Chiodature terreni

MODALITA' D'USO CORRETTO

La realizzazione delle chiodature si articola nelle seguenti fasi:- scotico del terreno vegetale e pulizia dello scavo;
- esecuzione delle chiodature nel terreno nel numero e nella posizione stabilita in fase di progetto;- posa in opera ed ancoraggio alle chiodature delle georeti o dei biofeltri;- posa in opera della rete metallica zincata o delle rete plastificata;
- intasamento dei vuoti della georete e successiva idrosemina.La tecnica Cloujet consente di programmare gli interventi di consolidamento verificando tre condizioni di stabilità:- stabilità del volume totale del terreno che verrà armato;- stabilità interna del volume entro cui sono infissi i chiodi;- stabilità globale del masso nei confronti di potenziali superfici di scivolamento esterne al volume armato.Controllare periodicamente l'integrità delle superfici a vista mediante valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.5

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di consolidamento e ingegneria naturalistica
2.1.5	Componente	Rivestimento vegetativo normale

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Rivestimento vegetativo normale

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le superfici da trattare dovranno essere ripulite da radici, pietre, ramaglie e si dovranno riempire con terreno eventuali vuoti presenti in modo da avere una superficie uniforme per far aderire perfettamente al terreno la biostuoia e la rete metallica. Come prima fase si stenderà sulla pendice la biostuoia (che dovrà essere picchettata a monte) mentre i teli saranno disposti verticalmente uno vicino all'altro con una sovrapposizione di circa 10 cm in modo da evitare l'erosione fra le varie fasce.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.8

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di consolidamento e ingegneria naturalistica
2.1.8	Componente	Alberi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Alberi

MODALITA' D'USO CORRETTO

La scelta dei tipi di alberi va fatta: a) in funzione dell'impiego previsto (viali, alberate stradali, filari, giardini, parchi, ecc.); b) delle condizioni al contorno (edifici, impianti, inquinamento atmosferico, ecc.); c) della massima altezza di crescita; d) della velocità di accrescimento; e) delle caratteristiche del terreno; f) delle temperature stagionali; g) dell'umidità; h) del soleggiamento; i) della tolleranza alla salinità. In ogni caso in fase di progettazione e scelta di piante affidarsi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.). Dal punto di vista manutentivo le operazioni previste riguardano: a) la potatura; b) l'irrigazione; c) la concimazione; d) contenimento della vegetazione; e) cura delle malattie; f) semina; g) messa a dimora.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.9

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di consolidamento e ingegneria naturalistica
2.1.9	Componente	Altre piante

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Altre piante

MODALITA' D'USO CORRETTO

In fase di progettazione e scelta di piante affidarsi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.). Dal punto di vista manutentivo le operazioni previste riguardano: a) la potatura; b) l'irrigazione; c) la concimazione; d) contenimento della vegetazione; e) cura delle malattie; f) semina; g) messa a dimora.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.1

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA
2.1	Elemento tecnologico	Opere di consolidamento e ingegneria naturalistica
1.1.1	Componente	Canalette

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Canalette

MODALITA' D'USO CORRETTO

Vanno poste in opera tenendo conto della massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Inoltre va curata la costipazione del terreno di appoggio e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno. È importante effettuare la pulizia delle canalette periodicamente ed in particolar modo in prossimità di eventi meteo stagionali. Inoltre i proprietari e gli utenti di canali artificiali in prossimità del confine stradale hanno l'obbligo di porre in essere tutte le misure di carattere tecnico idonee ad impedire l'afflusso delle acque sulla sede stradale e ogni conseguente danno al corpo stradale e alle fasce di pertinenza.

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

1. il contesto in cui è collocata;
2. la struttura architettonica e statica;
3. gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

SCHEDA III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
T.01 - NQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE	Ingegneria & Ambiente	13/11/2015	Ufficio Tecnico Comunale	
T.02 - PLANIMETRIA GENERALE E RILIEVO FOTOGRAFICO	Ingegneria & Ambiente	13/11/2015	Ufficio Tecnico Comunale	
T.03 - PLANIMETRIA INTERVENTI IN PROGETTO	Ingegneria & Ambiente	13/11/2015	Ufficio Tecnico Comunale	
T.04 - FOTOSIMULAZIONE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI	Ingegneria & Ambiente	13/11/2015	Ufficio Tecnico Comunale	
T.05 - PLANIMETRIA DELLA SICUREZZA	Ingegneria & Ambiente	13/11/2015	Ufficio Tecnico Comunale	