



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato dei Lavori Pubblici

COMUNE DI VILLAGRANDE STRISAILI

OPERE DI SISTEMAZIONE
IDROGEOLOGICA RIO BAU ARGILI

PROGETTO ESECUTIVO

Visto: il Responsabile del Servizio

Visto: il Responsabile del Procedimento

ALLEGATO N.

R.15.3

SCALA

DATA

OTTOBRE 2014

FASCICOLO DELLE
CARATTERISTICHE
DELL'OPERA

I PROGETTISTI:



ZOLLET
INGEGNERIA S.r.l.

Viale della Stazione n°40
32035 Santa Giustina (BL)
Tel: +39 0437 858 549 - 859 225
Fax: +39 0437 857 084 E-mail: luzollet@tin.it

ING. MARCELLO LAI

ING. ANTONIO IBBA

STUDIO INGG. ORGIANA & ORRU'

DOTT.GEOL. ANTONELLO FRAU

DOTT.AGR. SEBASTIANO GHISU

REV	NOME FILE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
3						
2						
1	R.15.3_fascicolo	OTTOBRE 2014	SECONDA EMISSIONE	LAI	GHISU	ZOLLET
0	R.15.3_fascicolo	LUGLIO 2014	PRIMA EMISSIONE	LAI	GHISU	ZOLLET

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: Opere di sistemazione idrogeologica Rio Bau Argili

COMMITTENTE: Regione Autonoma della Sardegna

**COORDINATORE PER LA
PROGETTAZIONE:**

Ing. Marcello Lai

Cagliari, lì Ottobre 2014

Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n. 01	25/07/2014	Progettuale		Ing. Marcello Lai

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N. 01	Ottobre 2014	Progettuale		Ing. Marcello Lai
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.

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

Descrizione sintetica dell'opera

L'obiettivo perseguito con il presente intervento è quello della pianificazione e della realizzazione di una tipologia di sistemazione idraulica che prevede oltre la messa in sicurezza del centro abitato, la riqualificazione dei versanti e del compluvio che attraversa l'area urbana ed extraurbana restituendone la completa fruibilità alla comunità locale.

Gli interventi previsti a monte dell'abitato di manutenzione straordinaria idraulica e forestale hanno caratteristiche tali da non comportare alterazioni sostanziali allo stato dei luoghi e mirano essenzialmente ad un risanamento e miglioramento della funzione idraulico-idrogeologica del corso d'acqua Bau Argili, mediante la riaffermazione della vegetazione ripariale e autoctona dei versanti. Gli interventi di consolidamento e stabilizzazione dei versanti oltre alla realizzazione di opere che limitino il trasporto solido sia sui pendii che in alveo, saranno accompagnati da una serie di manutenzioni straordinarie rivolte al ripristino della funzionalità dei manufatti esistenti.

Per eliminare l'insufficienza idraulica dei manufatti preesistenti, la parte di compluvio canalizzata esistente sarà completamente demolita e rifatta con una tipologia a "U", con paramenti e fondo rivestito in pietrame.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	30/03/15	Fine lavori	28/03/16
---------------	----------	-------------	----------

Indirizzo del cantiere

Via					
Comune	Villagrande	Provincia	Ogliastra	Regione	

Soggetti interessati

Committente		Regione Autonoma della Sardegna	
Indirizzo:	viale Trento, Cagliari CA	tel.	
Responsabile dei lavori			
Indirizzo:	,	tel.	
Progettista architettonico			
Indirizzo:		tel.	
Progettista strutturista			
Indirizzo:		tel.	
Progettista impianti elettrici			
Indirizzo:		tel.	
Altro progettista (specificare)			
Indirizzo:		tel.	
Coordinatore per la progettazione		Ing. Marcello Lai	
Indirizzo:	via Dei Grilli, 29, Cagliari CA	tel.	
Coordinatore per l'esecuzione		Ing. Marcello Lai	
Indirizzo:	via Dei Grilli, 29, Cagliari CA	tel.	
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

SISTEMAZIONE DEI VERSANTI

Rischi

- Caduta dall'alto di persone
- Caduta dall'alto di materiale
- Rumore
- 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

- Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili
- Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili
- Stralcio del piano di assetto idrogeologico: bacino idrografico rio Bau Argili
- Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili

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
2.1.6 - 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 - Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili; T.02 - Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili; T.03 - Stralcio del piano di assetto idrogeologico: bacino idrografico rio Bau Argili; T.04 - Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili
------------------------	--

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

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	12.1.8.1
2.1.7 - 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 - Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili; T.02 - Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili; T.03 - Stralcio del piano di assetto idrogeologico: bacino idrografico rio Bau Argili; T.04 - Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili
------------------------	--

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
2.1.7 - 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 - Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili; T.02 - Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili; T.03 - Stralcio del piano di assetto idrogeologico: bacino idrografico rio Bau Argili; T.04 - Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili	

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

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	12.1.8.3
2.1.7 - 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 - Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili; T.02 - Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili; T.03 - Stralcio del piano di assetto idrogeologico: bacino idrografico rio Bau Argili; T.04 - Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili
------------------------	--

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

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	12.1.8.4
2.1.7 - 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 - Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili; T.02 - Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili; T.04 - Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili
------------------------	---

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
2.1.8 - 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.01 - Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili; T.02 - Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili; T.03 - Stralcio del piano di assetto idrogeologico: bacino idrografico rio Bau Argili; T.04 - Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili
------------------------	--

INDICE INTERVENTI		
CODICE	DESCRIZIONE	PAGINA
2.1.6	Rivestimento vegetativo normale	pag. 2
2.1.7	Alberi	pag. 3
2.1.8	Canalette	pag. 7

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.1.1

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	BARRIERA DEBRIS FLOW
1.1.1	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

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.1.2

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	BARRIERA DEBRIS FLOW
1.1.2	Componente	Tiranti

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Tiranti

MODALITA' D'USO CORRETTO

Si adoperano per stabilizzare pareti rocciose, per fissare al terreno paratie o muri di sostegno, per stabilizzare volte di gallerie sottoposte a notevole pressione idrostatica, ecc.. I tiranti di ancoraggio, quindi, trasferiscono i vincoli necessari alla statica dell'opera in zone in cui il terreno dà la possibilità di assorbire le sollecitazioni in gioco

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

1.1.3

IDENTIFICAZIONE

1	Opera	BARRIERA DEBRIS FLOW
1.1.3	Componente	Reti a doppia torsione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Reti da neve

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le reti presentano difficoltà di ancoraggio poichè la pressione della neve esercita una spinta notevole; pertanto l'utilizzo ottimale di tali sistemi è consigliabile alle medie altitudini. La fase di montaggio è estremamente facile e rapida e non genera particolari problemi una volta eseguito il tracciamento con precisione. I requisiti di resistenza delle reti da neve italiane sono stabiliti sulla base della normativa svizzera

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.1

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	SISTEMAZIONE DEI VERSANTI
2.1.1	Componente	Briglia in scogliera o pietrame a secco

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Briglia in scogliera o pietrame a secco

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le operazioni da eseguire sono:- realizzazione della platea di fondazione di 50 cm di altezza;- elevazione della briglia con un'altezza massima di 1,50 m che serva a fissare la quota di fondo dell'alveo;- realizzazione di un taglione di ammorsamento della platea di fondazione;- realizzazione di una difesa di sponda con massi (sia a monte sia a valle);- piantumazione arbustiva. 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

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

2.1.2

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	SISTEMAZIONE DEI VERSANTI
2.1.2	Componente	Gabbionate

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Gabbionate

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le gabbionate devono essere poste in opera con particolare cura in modo da realizzare un diaframma continuo; per migliorare la tenuta dei gabbioni possono essere eseguite delle talee di salice vivo che vengono inserite nel terreno dietro ai gabbioni. Inoltre durante il montaggio cucire tra di loro i gabbioni prima di riempirli con il pietrame e disporre dei tiranti di ferro all'interno della gabbia per renderla meno deformabile. In seguito a precipitazioni meteoriche eccessive controllare la tenuta delle reti e che non ci siano depositi di materiale portati dall'acqua che possano compromettere la funzionalità delle gabbionate

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.3

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	SISTEMAZIONE DEI VERSANTI
2.1.3	Componente	Palizzata viva

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Palizzata viva

MODALITA' D'USO CORRETTO

Incuneando nel terreno pali vivi di almeno 5 cm di diametro per 1/3 della loro lunghezza, acuminati verso il basso e tagliati dritti in alto, secondo il verso di crescita, si ottiene una gradinata di impluvi con solchi a V profondi e ripidi. È preferibile realizzare la palizzata viva in terreni soffici e a granulometria fine (limo, argilla, sabbia). Occorre, poi, legare i pali vivi con filo di ferro a un tronco trasversale ben ammorsato nelle pareti laterali del fosso

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.4

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	SISTEMAZIONE DEI VERSANTI
2.1.4	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 plastificate;- 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

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.6

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	SISTEMAZIONE DEI VERSANTI
2.1.6	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

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

2.1.7

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	SISTEMAZIONE DEI VERSANTI
2.1.7	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.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.8

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	SISTEMAZIONE DEI VERSANTI
2.1.8	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.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEMA TECNICA COMPONENTE	ST- 4.2.1

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
3.1.1	Elemento tecnologico	Strutture di fondazioni
ST- 4.2.1	Componente	Strutture di contenimento

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Strutture di contenimento

MODALITA' D'USO CORRETTO
L'utente dovrà unicamente accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di fessurazioni, disgregazione del materiale, riduzione del copriferro.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEMA TECNICA COMPONENTE	ST- 4.2.2

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
3.1.1	Elemento tecnologico	Strutture di fondazioni
ST- 4.2.2	Componente	Strutture di fondazione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Strutture di fondazione

MODALITA' D'USO CORRETTO
L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEMA TECNICA COMPONENTE	1.3.3

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
3.1.2	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a. (canali)
1.3.3	Componente	Pareti

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pareti

MODALITA' D'USO CORRETTO
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie

SCHEDE TECNICHE	
SCHEMA TECNICA COMPONENTE	1.3.4

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
3.1.2	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a. (canali)
1.3.4	Componente	Setti

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Setti

MODALITA' D'USO CORRETTO
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.3.5

IDENTIFICAZIONE

3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
3.1.2	Elemento tecnologico	Strutture in elevazione in c.a. (canali)
1.3.5	Componente	Opere speciali

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Opere speciali

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.). In fase di progettazione definire con precisione la spinta "S" derivante dalla massa di terra e le relative componenti. Verificare le condizioni di stabilità relative: a) al ribaltamento; b) allo scorrimento; c) allo schiacciamento; d) allo slittamento del complesso terra-muro. In particolare per i rivestimenti inerpati provvedere al taglio della vegetazione in eccesso.

SCHEDE TECNICHE	
SCHEMA TECNICA COMPONENTE	1.4.3

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
1.4	Elemento tecnologico	Strutture prefabbricate ad arco
1.4.3	Componente	Struttura ad arco

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Pannelli

MODALITA' D'USO CORRETTO
Non compromettere l'integrità delle strutture. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

1.1.3.2

IDENTIFICAZIONE

3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
1.1.3	Elemento tecnologico	Pareti di sostegno
1.1.3.2	Componente	Muri semplici o a gravità

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Muri semplici o a gravità

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare la stabilità delle strutture e l'assenza di eventuali anomalie. In particolare la comparsa di segni di dissesti evidenti (fratturazioni, lesioni, principio di ribaltamento, ecc.). In fase di progettazione definire con precisione la spinta "S" derivante dalla massa di terra e le relative componenti. Verificare le condizioni di stabilità relative: a) al ribaltamento; b) allo scorrimento; c) allo schiacciamento; d) allo slittamento del complesso terra-muro. Provvedere al ripristino degli elementi per le opere realizzate in pietrame (con o senza ricorsi), in particolare, dei giunti, dei riquadri, delle lesene, ecc.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

5.1.3

IDENTIFICAZIONE

3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
5.1	Elemento tecnologico	Strade
5.1.3	Componente	Carreggiata

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Carreggiata

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

5.1.10

IDENTIFICAZIONE

3	Opera	CANALI, ATTRAVERSAMENTI
5.1	Elemento tecnologico	Strade
5.1.10	Componente	Pavimentazione stradale in lastricati lapidei

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Pavimentazione stradale in lastricati lapidei

MODALITA' D'USO CORRETTO

La tecnica di posa avviene previa disposizione di adeguati sottofondi (ghiaia, acciottolato con granulometria da 0 a 35 mm), in considerazione dell'intensità di traffico previsto. Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

SCHEDA TECNICA

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

7.1.21

IDENTIFICAZIONE

4	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
7.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
7.1.21	Componente	Reti paramassi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Reti paramassi

MODALITA' D'USO CORRETTO

La rete deve avere il perimetro rinforzato con filo di diametro pari a 3,4 mm; prima della messa in opera (e comunque per ogni partita ricevuta in cantiere) verificare il certificato di collaudo e garanzia rilasciato dal produttore. I teli di rete dovranno essere collegati tra loro ad intervallo di 0,40 m con idonee cuciture realizzate con filo di diametro pari a 2,2 mm.

SCHEDE TECNICHE

SCHEMA TECNICA COMPONENTE

7.1.12

IDENTIFICAZIONE

4	Opera	INGEGNERIA NATURALISTICA
7.1	Elemento tecnologico	Opere di ingegneria naturalistica
7.1.12	Componente	Gabbionate

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Gabbionate

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le gabbionate devono essere poste in opera con particolare cura in modo da realizzare un diaframma continuo; per migliorare la tenuta dei gabbioni possono essere eseguite delle talee di salice vivo che vengono inserite nel terreno dietro ai gabbioni. Inoltre durante il montaggio cucire tra di loro i gabbioni prima di riempirli con il pietrame e disporre dei tiranti di ferro all'interno della gabbia per renderla meno deformabile. In seguito a precipitazioni meteoriche eccessive controllare la tenuta delle reti e che non ci siano depositi di materiale portati dall'acqua che possano compromettere la funzionalità delle gabbionate.

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 - Corografia i.g.m.: bacino idrografico rio Bau Argili		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.02 - Carta tecnica regionale: bacino idrografico rio Bau Argili		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.03 - Stralcio del piano di assetto idrogeologico: bacino idrografico rio Bau Argili		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.04 - Inserimento ortofoto (base cartografica c.t.r.): bacino idrografico rio Bau Argili		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.05 - Inquadramento urbanistico: piano di fabbricazione		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.06 - Inquadramento territoriale: planimetria catastale		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.07 - Planimetria generale: stato di fatto_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.8a - Planimetria generale: stato di progetto_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.8b - Planimetria piano particellare: interventi 3-4-5_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.9a - Intervento area extraurbana: barriera debris flow – viste e particolari costruttivi_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.9b - Intervento area extraurbana: barriera debris flow – schema ancoraggi		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.9c - Intervento area extraurbana: opere di ingegneria naturalistica_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.10 - Intervento area urbana: attraversamenti stradali – planimetrie, carpenterie		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.11 - Intervento area urbana: profilo longitudinale canale, sezioni attraversamenti stradali e canali_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.12a - Particolari costruttivi area		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	

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
urbana: attraversamento stradale via Foscolo				
T.12b - Particolari costruttivi area urbana: attraversamento stradale via Espucciu		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.12c - Particolari costruttivi area urbana: armature canale_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.13 - Carta delle aree inondabili: bacino idrografico rio Bau Argili		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.14 - Planimetria pista d'accesso barriera debris flow_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.15 - Planimetria individuazione interferenze_rev.1		30/10/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.16.1 - Planimetria della sicurezza: area extraurbana		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	
T.16.2 - Planimetria della sicurezza: area urbana		30/07/2014	Ufficio Tecnico Comunale	