

INGEOART s.r.l.

● **STUDIO TECNICO BONACCI**

Piazza Stazione, 3 - 28844 VILLADOSSOLA (VB) - P.I. 01383610035
Tel. 0324/5795 - Fax 0324/579530 - email : info@ingeoart.it

PROVINCIA DEL VERBANO-CUSIO-OSSOLA

COMUNE DI MONTECRESTESE

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PISTA
AGRO-SILVO-PASTORALE AGARINA-MERLATA

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

FIRMA DEL TECNICO:

ANDREA ING. BONACCI
FIRMATO DIGITALMENTE

REP.: 067-2017

FILE:
testalini_DEF-ESE

ELABORATO:
7

REV.	DESCRIZIONE	DIS.	DATA	CONTR.
1	Studio di fattibilità	M.C.	10.06.17	ANDREA
2	Pratica ambientale	M.C.	23.06.17	ANDREA
3	Pratica Aut. L.R. 45/89	M.C.	23.08.17	ANDREA
4	Progetto Definitivo-Esecutivo	M.C.	23.08.17	ANDREA

DATA
AGOSTO 2017

AGGIORNAMENTO

**REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DEL V.C.O.
COMUNE DI MONTECRESTESE**

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PISTA
AGRO-SILVO-PASTORALE AGARINA-MERLATA**

**Piano di manutenzione e
di gestione delle opere
-Fascicolo informazioni-**

rev. n.	data	La Committenza	L'Impresa	Il CSP	Il CSE

A NOTE D'USO DEL PIANO DI MANUTENZIONE - FASCICOLO INFORMAZIONI.....	3
A.1 NOTE GENERALI	3
A.1.1 <i>La procedura operativa del Fascicolo informazioni</i>	4
B RELAZIONE SULL'OPERA	5
B.1 RIFERIMENTO OPERA	5
B.2 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'OPERA.....	5
B.3 SOGGETTI	7
B.4 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	8
B.5 IMPRESE COINVOLTE NELL'OPERA	9
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA.....	10
STRUTTURE- ALTRI ELEMENTI.....	10
SCHEDE SINGOLE.....	11

A NOTE D'USO DEL PIANO DI MANUTENZIONE - FASCICOLO INFORMAZIONI.

A.1 NOTE GENERALI

Il presente fascicolo relativo all'opera in oggetto è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Il fascicolo informazioni va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Come riporta il Documento UE 260/5/93 “ ... vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere. Si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera.”

Si tratta quindi di predisporre un “**libretto uso e manutenzione**” dell'opera in oggetto. Tale fascicolo è diviso in due parti:

Parte A

MANUTENZIONE ORDINARIA e STRAORDINARIA dell'OPERA

Lavori di revisione

Lavori di sanatoria e di riparazione

Relativamente a pericoli che eventualmente possono presentarsi nel corso di lavori successivi sia i dispositivi e/o i provvedimenti programmati per prevenire tali rischi.

Parte B

EQUIPAGGIAMENTI in DOTAZIONE dell'OPERA

Dati relativi agli equipaggiamenti in dotazione
all'opera

Relativamente a riepilogo della documentazione tecnica a cui si aggiungono istruzioni per interventi di emergenza e la documentazione relativa all'opera, agli impianti e attrezzature in dotazione dell'opera.

A.1.1 LA PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO INFORMAZIONI

Il Fascicolo informazioni ha differente procedura gestionale rispetto al piano di sicurezza e coordinamento. Possono infatti essere considerate tre fasi:

nella fase di progetto a cura del Coordinatore in fase di progetto CSP

**definito compiutamente nella
fase di pianificazione**

nella fase esecutiva a cura del Coordinatore in fase esecutiva CSE

**modificato (eventualmente)
nella fase esecutiva**

dopo la "consegna chiavi in mano" a cura del committente

**aggiornato se avvengono
modifiche nel corso
dell'esistenza dell'opera**

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo ed aggiornamento nel tempo del Fascicolo informazioni.

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

B RELAZIONE SULL'OPERA

B.1 RIFERIMENTO OPERA

Natura dell'opera (descrizione sintetica)			
Realizzazione opere in massi di protezione e stabilizzazione scarpate			
Indirizzo preciso del cantiere			
Località	Agarina - Merlata		
Comune	MONTECRESTESE	Provincia	V.C.O.

B.2 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'OPERA

L'intervento ha come obiettivo il ripristino e la messa in sicurezza della strada agro-silvo-pastorale Agarina-Merlata mediante interventi di straordinaria manutenzione da eseguirsi su alcuni tratti della medesima.

La strada in oggetto è stata realizzata nel 2010-2011 e si sviluppa sul versante destro della vallata fino ad attraversare il rio Nocca e risalire con una serie di tornanti fino alla località Merlata, caratterizzata dalla presenza di un piccolo invaso formato da una diga che alimenta un impianto idroelettrico.

Il tracciato è ricavato a mezza costa ed ha fondo naturale. Nei tratti con pendio maggiormente acclive sono stati costruiti muri di sostegno e controripa in massi e pietrame; molti però sono i tratti ricavati direttamente sbancando la roccia o provvisti di scarpate naturali.

Recentemente, anche a causa delle cospicue recenti piogge, si sono verificati dissesti ed erosioni su alcuni tratti di scarpata naturale, concentrati soprattutto in corrispondenza dei tornanti dopo l'attraversamento del Rio Nocca. Tale situazione ha evidenziato anche che i tornanti medesimi, essendo privi di protezione sul bordo esterno, possiedono una certa pericolosità al transito dei veicoli.

Per quanto riguarda il ripristino delle scarpate erose e la messa in sicurezza dei tornanti, l'intervento concerne la realizzazione di manufatti in massi semisquadrati di tipologia simile a quelli già esistenti. Si tratta comunque di opere di dimensioni e lunghezze piuttosto contenute, da realizzare esclusivamente lungo il ciglio dell'impianto stradale esistente, anche in continuità a manufatti già in essere. Si ritiene che tali opere siano compatibili dal punto di vista paesaggistico.

Il progetto di straordinaria manutenzione alla strada agro-silvo-pastorale Agarina-Merlata si compone pertanto di una serie di interventi per la stabilizzazione ed il consolidamento delle scarpate e la messa in sicurezza del piano viario.

Tali interventi, identificati sulla planimetria generale con lettere da "A" a "I", hanno le seguenti caratteristiche:

Intervento "A" - Lunghezza 26.00 ml - Realizzazione protezione sul bordo esterno del tornante posizionando una fila di blocchi semisquadrati di cava, distanziati tra loro un metro circa, aventi dimensioni di 2.00 x 0.70 x 0.80 m.

Intervento "B" - Lunghezza 18.50 ml - Costruzione scogliera di controripa in massi semisquadrati per consolidare un tratto di scarpata instabile parzialmente franata. Il primo segmento di ml 9.00 ha un'altezza di circa 4,5 metri fuori terra ed è impostato nel detrito; il secondo di ml 9.50, con altezza di circa 3 metri è invece basato sul substrato roccioso affiorante, al quale viene ancorato con barre d'acciaio. L'intervento comprende la pulizia ed il ripristino della cunetta di monte.

Intervento "C" - Lunghezza 6.00 ml - Costruzione scogliera di controripa in massi semisquadrati con altezza di circa 6 metri per consolidare un tratto di scarpata instabile in fase di erosione compresa tra due porzioni rocciose emergenti. L'intervento comprende la pulizia ed il ripristino della cunetta di monte.

Intervento "D" – L'intervento si compone di una scogliera di sostegno in massi e soprastante protezione in blocchi - Costruzione scogliera di sostegno in massi semisquadrati per consolidare un tratto di scarpata di valle instabile con pietre e massi disarticolati, avente un'altezza fuori terra di circa 3 metri ed una lunghezza di 7.00 m - Realizzazione protezione sul bordo esterno del tornante, in parte sulla testata della nuova opera di sostegno, posizionando una fila di blocchi semisquadrati di cava, distanziati tra loro un metro circa, aventi dimensioni di 2.00 x 0.70 x 0.80 m e lunghezza di 14.00 ml.

Intervento "E" – intervento di semplice scoronamento di una porzione di scarpata stabile.

Intervento "F" - Lunghezza 17.00 ml - Realizzazione protezione sul bordo esterno del tornante posizionando una fila di blocchi semisquadrati di cava, distanziati tra loro un metro circa, aventi dimensioni di 2.00 x 0.70 x 0.80 m.

Intervento "G" - Lunghezza 11.00 ml - Costruzione scogliera di controripa in massi semisquadrati con altezza variabile da 2,5 a 4 metri per consolidare un tratto di scarpata instabile in fase di erosione compresa tra un tratto di scogliera già esistente verso valle ed una porzione rocciosa emergente verso monte. L'intervento comprende la pulizia ed il ripristino della cunetta di monte.

Intervento "H" – L'intervento si compone di una scogliera di sostegno in massi e soprastante protezione in blocchi - Costruzione scogliera di sostegno in massi semisquadrati per consolidare un tratto di scarpata di valle instabile e franosa, avente un'altezza fuori terra di circa 3,5 metri ed una lunghezza di 30.00 m - Realizzazione protezione sul bordo esterno del tratto stradale corrispondente, dallo sbocco della galleria fino al tornante successivo, posizionando una fila di blocchi semisquadrati di cava, distanziati tra loro un metro circa, aventi dimensioni di 2.00 x 0.70 x 0.80 m e lunghezza di 45.00 ml.

Intervento "I" - Lunghezza 17.00 ml - Realizzazione protezione sul bordo esterno del tornante posizionando una fila di blocchi semisquadrati di cava, distanziati tra loro un metro circa, aventi dimensioni di 2.00 x 0.70 x 0.80 m

B.3 SOGGETTI

<u>Committente</u>	Comune di Montecrestese
Persona giuridica (soggetto legittimato alla firma dei contratti di appalto per l'esecuzione dei lavori)	Responsabile del procedimento
Indirizzo :	Frazione Chiesa, 1 – 28864 Montecrestese (VB)
Telefono:	0324 35106
Email:	utc@comune.montecrestese.vb.it

<u>Responsabile dei lavori</u>	
Indirizzo:	
Telefono:	

<u>Progettista</u>	Ing. Andrea Bonacci c/o INGEOART srl
Indirizzo:	P.za Stazione,3 – Villadossola (VB)
Telefono:	0324 - 579511

<u>Direttore dei lavori</u>	Ing. Andrea Bonacci c/o INGEOART srl
Indirizzo:	Piazza Stazione, 3 - Villadossola (VB)
Telefono:	0324 - 579511

<u>Coordinatore per la progettazione (CSP)</u>	Ing. Andrea Bonacci c/o INGEOART srl
Indirizzo:	Piazza Stazione, 3 - Villadossola (VB)
Telefono:	0324 - 579511

<u>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE)</u>	Ing. Andrea Bonacci c/o INGEOART srl.I.
Indirizzo:	Piazza Stazione, 3 - Villadossola (VB)
Telefono:	0324 - 579511

B.4 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

Qualifica:	
Indirizzo :	
Telefono :	

B.5 IMPRESE COINVOLTE NELL'OPERA

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
<u>Prestazione fornita :</u>		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
<u>Prestazione fornita :</u>		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
<u>Prestazione fornita :</u>		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

<u>Ragione sociale della ditta</u>		
INDIRIZZO 1		
INDIRIZZO 2		
TELEFONO E FAX		
<u>Prestazione fornita :</u>		
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i>	N. del progetto e/o del repertorio:	

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA						Scheda n. 1
						Parte A
Lavori di revisione						A.1
QUADRO GENERALE						
Strutture - altri elementi						
tipo (compartimento)	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzatur e di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Disposizioni
Opere murarie di protezione, sostegno e contenimento in massi	Annuale e in occasione di eventi meteorologici di eccezionale intensità	Personale del comune	Cedimenti o danneggiamenti dovuti ad eventi alluvionali di carattere eccezionale	Come da norme di sicurezza antinfurtu nistica	Dispositivi di protezione personale	Verifica dell'integrità dei manufatti. Ripristino immediato delle porzioni danneggiate
Opere di finitura e regimazione acque	Annuale e in occasione di eventi meteorologici di eccezionale intensità	Personale del comune	Degrado e deterioramento dei materiali dovuto a condizioni atmosferiche e ambientali critiche. Occlusione parziale o totale della cunetta.	Come da norme di sicurezza antinfurtu nistica	Dispositivi di protezione personale	Verifica dell'integrità dei manufatti. Eventuali ripristini e asportazioni detrito.

	Parte A
Lavori di revisione	A.1
SCHEDA SINGOLA Scheda n. 2	

tipo (compartimento)	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Disposizioni
Opere murarie di protezione, sostegno e contenimento in massi	Annuale e in occasione di eventi meteorologi ci di eccezionale intensità	Personale del comune	Cedimenti o danneggiament i dovuti ad eventi alluvionali di carattere eccezionale	Come da norme di sicurezza antinfortunistica	Dispositivi di protezione personale	Verifica dell'integrità dei manufatti. Ripristino immediato delle porzioni danneggiate

Descrizione struttura o parte dell'opera:
Struttura muraria in massi semisquadrati di cava
Riferimenti Normativi particolari:
nessuno

Rischi specifici per i lavoratori:
nessuno

Attrezzature di sicurezza in esercizio:
come da norme di sicurezza antinfortunistica
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i> N. del progetto e/o del repertorio:

Dispositivi ausiliari in locazione:
nessuno.

Libretto delle revisioni (a cura della Committenza)

data	Timbro e firma Ditta incaricata	Accertamento Committenza	Note eventuali

	Parte A
Lavori di revisione	A.1
SCHEDA SINGOLA Scheda n. 3	

tipo (compartimento)	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature di sicurezza in esercizio	Dispositivi ausiliari in locazione	Disposizioni
Opere di finitura e regimazione acque	Annuale e in occasione di eventi meteorologi ci di eccezionale intensità	Personale del comune	Degrado e deterioramento dei materiali dovuto a condizioni atmosferiche e ambientali critiche. Occlusione parziale o totale della cunetta.	Come da norme di sicurezza antinfortunistica	Dispositivi di protezione personale	Verifica dell'integrità dei manufatti. Eventuali ripristini e asportazioni detrito.

Descrizione struttura o parte dell'opera:
cunetta a fosso naturale
Riferimenti Normativi particolari:
nessuno

Rischi specifici per i lavoratori:
nessuno

Attrezzature di sicurezza in esercizio:
come da norme di sicurezza antinfortunistica
Riferimento DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA <i>Parte B</i> N. del progetto e/o del repertorio:

Dispositivi ausiliari in locazione:
nessuno.

Libretto delle revisioni (a cura della Committenza)

data	Timbro e firma Ditta incaricata	Accertamento Committenza	Note eventuali

MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'OPERA	Scheda n. 9
	Parte A
Lavori di sanatoria e revisione	A.2
QUADRO GENERALE	

strutture									
tipo (compartimento)	Indispen sabile SI	Indispen sabile NO	cadenza	Ditta Incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature sicurezza esercizio	di in	Dispositivi ausiliari in locazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA	Scheda n. 10
	Parte B
	B.1

generale					
Documentazione per	dispo nibile SI	dispo nibile NO	N. del progetto e/o del repertorio	Posa (sito) Luogo di conservazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Per accettazione del Documento

rev. n.	data	La Committenza	L'Impresa	Il CSP	Il CSE