

Convenzione tra la Città Metropolitana di Torino, il Comune di Bardonecchia e la Sitaf Spa
Rep 459 del 24/07/2018

**COSTRUZIONE DI UN NUOVO VALLO - RILEVATO
PARAMASSI FINALIZZATO ALLA RIDUZIONE DELLA
PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO ALLA BASE
DELLA PARETE ROCCIOSA "ROCCE DEL ROUAS"
in Comune di Bardonecchia - Località Melezet**

PROGETTO DEFINITIVO

REV.	DESCRIZIONE-CONTENUTO	DATA	RED.	VER.	APP.
00	Emissione	luglio 2018	TEK	BAR	GIO

PROGETTISTI:

per SITAF S.p.a.:

- MUSINET ENGINEERING S.p.A.
dott. arch. Corrado Giovannetti (f.to digitalmente)
Albo di Torino n° 2736



ATTIVITA' DI SUPPORTO SPECIALISTICO

- TEKNE
Dott. Agr. Renata Curti
-

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

per la procedura amministrativa e i LOTTI 2 e 3:
per la Città metropolitana di Torino:
il Direttore dell'Area Lavori Pubblici

- ing. Matteo Tizzani (f.to digitalmente)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO per il LOTTO 1:
per SITAF S.p.a.:

- dott. ing. Massimo Berti (f.to digitalmente)

NOME FILE:

0502_110_16_D_3.03RSRS_R0

DATA:

luglio 2018

SCALA:

OGGETTO:

RELAZIONI SPECIALISTICHE

Relazione tecnica interventi di recupero
e mitigazione ambientale

TAVOLA N°:

3.3

**PROGETTO DI COSTRUZIONE NUOVO VALLO-RILEVATO PARAMASSI
FINALIZZATO ALLA RIDUZIONE DELLA PERICOLOSITÀ E DEL RISCHIO
ALLA BASE DELLA PARETE ROCCIOSA "ROCCE DEL ROUAS"
IN COMUNE DI BARDONECCHIA**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA INTERVENTI DI RECUPERO E MITIGAZIONE AMBIENTALE

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INTERVENTI DI RECUPERO E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	3
2.1	INERBIMENTO DELLE SUPERFICI	4
2.2	RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI	5
3	INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE DELL'OPERA.....	5

1 PREMESSA

In seguito alla frana di crollo verificatasi in data 21 maggio 2010, un elevato numero di massi anche di grandi dimensioni, staccatosi dal soprastante versante delle Rocce del Rouas, superando e travolgendo le opere di difesa preesistenti, ha invaso l'area al piede del versante, spingendosi fino sul ciglio sinistro della Dora di Melezet, invadendo la strada provinciale, aree pertinenziali e demolendo/danneggiando fabbricati esistenti, ponendo così in serio rischio l'incolumità pubblica.

La realizzazione di un vallo paramassi in località Sacro Cuore della frazione Melezet, in comune di Bardonecchia (TO), ha la funzione di proteggere gli insediamenti abitativi e le infrastrutture esistenti (Strada Provinciale n. 216) dal rischio di frane di crollo dal versante montano soprastante, nonché di restituire alla destinazione urbanistica prevista dal PRGC (residenziale) un'area su cui è attualmente preclusa l'edificabilità a causa del predetto rischio di frana.

Le opere di recupero e mitigazione favoriscono l'inserimento delle opere a progetto nel contesto ambientale e ne migliorano la funzionalità e durabilità.

Il progetto del vallo è stato aggiornato a fronte del variato quantitativo di materiale disponibile per la realizzazione del vallo. Si è quindi proceduto ad una revisione del progetto finalizzato all'utilizzo di una minor quantità di materiale mantenendo invariata la funzionalità. Ciò ha implicato la necessità di ricorrere all'impiego di terre rinforzate sia a monte che a valle del rilevato paramassi oltreché all'utilizzo di reti paramassi.

Tali opere sono tutte previste a progetto e computate.

2 INTERVENTI DI RECUPERO E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

Gli interventi di recupero ambientale hanno molteplici scopi con l'obiettivo principe di favorire un rapido ed efficace inserimento delle opere realizzate e delle superfici interessate dal cantiere nel contesto ambientale circostante.

Nel dettaglio le finalità sono in differenti ambiti:

- Paesaggistico: favorire l'inserimento paesaggistico delle aree interessate dai lavori ovvero le opere in progetto e le aree di cantiere; nel primo caso trattasi di uniformare le superfici con l'uso di quelle circostanti in modo da ricucire la porzione di territorio "alterata" con quella preesistente, nel secondo caso di ripristinare l'uso ante-operam
- Eco sistemico: ripristinare la continuità eco sistemica attraverso la rivegetazione delle superfici e la ricreazione di un ambiente favorevole al reinsediamento delle specie animali presenti;
- Idrogeologico: consolidare gli strati superficiali del terreno al fine di prevenire l'insorgere di fenomeni di ruscellamento ed erosione superficiale.

Nel dettaglio, per il raggiungimento degli obiettivi sopra indicati sono previsti i seguenti interventi:

- inerbimento di tutte le superfici oggetto di intervento
- realizzazione di una rete di canalette per la regimazione delle acque superficiali

Scopo principale degli interventi di mitigazione ambientale è quello di favorire l'inserimento delle opere realizzate nel contesto paesaggistico circostante.

2.1 INERBIMENTO DELLE SUPERFICI

Al termine dei lavori di ogni lotto esecutivo si dovrà procedere alla semina di un miscuglio di specie erbacee da effettuarsi con la tecnica dell'idrosemina non solo al fine di garantire una migliore adesione del seme al substrato, fondamentale in aree a pendenza elevata e soggette ad una forte esposizione agli agenti atmosferici, ma soprattutto per apportare sostanza organica allo stesso, che, come detto, ne è piuttosto carente. La miscela dell'idrosemina funge infatti anche da ammendante (miglioratrice della frazione organo-minerale del suolo) del substrato.

La semina dovrà essere effettuata utilizzando il miscuglio di semente:

Festuca rubra 25%

Poa pratensis 8%

Lolium perenne 5%

Phleum pratense 15%

Agrostis tenuis 10%

Trifolium hybridum 20%

Trifolium repens 15%

Achillea millefolium 2 %

Nel caso fosse reperito in loco seme in fienili locali è consigliabile utilizzare tale materiale vegetale che consente un ottimale inserimento ambientale ed è il risultato di un adattamento genetico delle specie erbacee presenti alle specifiche condizioni ambientali del sito.

Le graminacee garantiscono un buon attecchimento ed un efficace consolidamento degli strati superficiali del suolo, mentre le leguminose assicurano una buona nutrizione azotata al cotico.

La dose di seme da impiegare è pari a 30 g/mq, suscettibili a variazioni a seconda della tecnica e dell'epoca di semina. Il rapporto tra il volume dell'acqua e la superficie è pari a 2/1.

Il periodo di semina più indicato è a fine stagione vegetativa. L'idrosemina deve essere effettuata distribuendo miscele eterogenee in veicolo acquoso costituite da semente, acidi umici, colloidali naturali, torba, materiale organico triturato, concimi minerali (NPK) e collanti:

Composto	Quantità
Concime organico	150 g/mq
Concime minerale NPK 15:15:15	50 g/mq
Collante naturale argillo-umico	150 g/mq
Fibra di cellulosa	30 g/mq
Semente	30 g/mq

La miscela da distribuire si asperge per uno strato dello spessore di circa 2 cm che può essere più spesso nelle zone più declivi e ricche di sassi di grossa pezzatura. In questo caso il materiale viene riportato con più procedimenti di asperione, per cui ogni successivo strato può essere spruzzato solo dopo che il precedente ha fatto presa. L'operazione sarà ripetuta fino ad ottenere una copertura totale del terreno da parte dello strato erbaceo.

La semina andrà ripetuta con le stesse caratteristiche anche a fine lavori (ultimati tutti i lotti esecutivi).

2.2 RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI

Sulla scarpata di valle è prevista la realizzazione di un sistema di raccolta delle acque superficiali costituito da canalette ad embrice in cls, larghe 40 cm e profonde 15 cm, abbinata a palificate semplici poste a valle degli embrici. Il sistema di raccolta acque confluisce in canalette di raccolta poste secondo la linea di massima pendenza che recapitano le acque alla canaletta al piede.

Lo scarico finale avviene in 3 punti con scarico nel T. Dora di Melezet con tubazioni in cls Ø 800 mm.

3 INDICAZIONI PER LA MANUTENZIONE DELL'OPERA

Circa l'inerbimento si dovrà provvedere alla risemina e/o trasemina di eventuali fallanze nei primi anni.