



REGIONE BASILICATA

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° 888

SEDUTA DEL

4 DIC. 2020

INFRASTRUTTURE E MOBILITA'

DIPARTIMENTO

OGGETTO "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di Opere Pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020. Rettifiche.

Relatore

**ASSESSORE DIPARTIMENTO
INFRASTRUTTURE E MOBILITA'**

La Giunta, riunitasi il giorno 4 DIC. 2020 alle ore 13,30 nella sede dell'Ente,

		Presente	Assente
1.	Vito BARDI Presidente	X	
2.	Francesco FANELLI Vice Presidente	X	
3.	Francesco CUPPARO Componente	X	
4.	Rocco Luigi LEONE Componente	X	
5.	Donatella MERRA Componente	X	
6.	Gianni ROSA Componente		X

Segretario: **Dott. ANTONIO FERRARA**

ha deciso in merito all'argomento in oggetto,
secondo quanto riportato nelle pagine successive.

L'atto si compone di N° 8 pagine compreso il frontespizio
e di N° 1 allegati

UFFICIO RAGIONERIA GENERALE

☐ Prenotazione di impegno N° _____ Missione.Programma _____ Cap. _____ per € _____

☐ Assunto impegno contabile N° _____ Missione.Programma _____ Cap. _____

Esercizio _____ per € _____

IL DIRIGENTE

Atto soggetto a pubblicazione ☒ integrale ☐ integrale senza allegati ☐ per oggetto ☐ per oggetto e dispositivo
sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata

VISTI

il Decreto Legislativo n. 165/2001;

la Legge Regionale n. 12 del 02/03/1996 e successive modificazioni ed integrazioni;

la D.G.R. n. 11/1998, concernente l'individuazione degli atti di competenza della Giunta;

la D.G.R. n. 227 del 19/02/2014, come modificata dalla D.G.R. n. 693/2014 che sostituisce la DD.GR. n. 1148/2005, n. 1380/2005, n. 753/2010 e n. 421/2013, avente per oggetto "Denominazione e configurazione dei Dipartimenti Regionali;

la D.G.R. n. 693 del 10/06/2014 di "Ridefinizione numero e configurazione dei Dipartimenti Regionali relativi alle aree istituzionali "Presidenza della Giunta" e "Giunta Regionale", modifica parziale D.G.R. n. 227/2014";

la D.G.R. n. 689 del 22/05/2015 concernente l'impianto organizzativo delle Aree Istituzionali "Presidenza della Giunta" e "Giunta Regionale", con indicazione dei Dipartimenti di ciascuna Area e degli uffici in cui si articolano i singoli Dipartimenti, con le limitate modifiche apportate dalle DD.G.R. n. 771/2015, n. 1142/2015 e n. 75/2016;

la DGR n.624 del 07.06.2016, con cui sono state approvate ulteriori modifiche dell'assetto organizzativo regionale derivante dalla DGR n.689/2015, e con cui è stato istituito il Dipartimento Infrastrutture e Mobilità, il quale ricomprende l'Ufficio "Edilizia e OO.PP." con l'annessa declaratoria delle funzioni di quest'ultimo;

la DGR 524/2019 "Conferimento dell'incarico di Dirigente Generale del Dipartimento Infrastrutture e Mobilità";

la DGR n. 1340 del 11.12.2017 che, da ultima, ha modificato la DGR n.539 del 23/4/2008 relativamente a "Disciplina dell'iter procedurale delle proposte di deliberazione della Giunta Regionale e dei provvedimenti di impegno e liquidazione della spesa" approvata con DGR, che ha novellato le DD.GG.RR. n.2903/2004 e n.637/2006;

VISTA	la L.R. 20 marzo 2020, n. 10, avente ad oggetto "Legge di Stabilità regionale 2020";
VISTA	la Legge 20 marzo 2020, n.11 - avente ad oggetto "Bilancio di previsione pluriennale per il triennio 2020-2022";
VISTA	la DGR 188 del 20/03/2020 avente ad oggetto "Approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento al Bilancio di previsione per il triennio 2020-2022, ai sensi dell'art. 39, co. 10, del D. Lgs. 23 giugno 2011, n. 118, e ss.mm.ii";
VISTA	la DGR 189 del 20/03/2020 avente ad oggetto "Approvazione del Bilancio finanziario gestionale per il triennio 2020-2022, ai sensi dell'art. 39, co. 10, del D. Lgs. 23 giugno 2011, n. 118, e ss.mm.ii";
VISTA	la D.G.R. 214/2020 avente ad oggetto "Prima variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art.51 del D.Lgs. n.118/2011 e ss.mm.ii.";
VISTA	la D.G.R. 236/2020 avente ad oggetto "Seconda variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art.51 del D.Lgs. n.118/2011 e ss.mm.ii.";
VISTA	la D.G.R. 272/2020 avente ad oggetto "Terza variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art.51 del D.Lgs. n.118/2011 e ss.mm.ii.";
VISTA	la D.G.R. 321/2020 avente ad oggetto "Quarta variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art.51 del D.Lgs. n.118/2011 e ss.mm.ii.";
VISTA	la D.G.R. 375/2020 avente ad oggetto "Riaccertamento dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 2019 art. 3 comma 4 - D.Lgs. 118/2011 e conseguente variazione del bilancio pluriennale 2020/2022";
VISTA	la D.G.R. 390/2020 avente ad oggetto "Quinta variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii";
VISTA	la D.G.R. 471/2020 avente ad oggetto "Sesta variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii";
VISTA	la D.G.R. 581/2020 avente ad oggetto "Settima variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii";

- VISTA la D.G.R. 677/2020 avente ad oggetto "Ottava variazione al bilancio di previsione 2020/2022, ai sensi dell'art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii";
- CONSIDERATO che l'oggetto del presente provvedimento rientra tra le materie di competenza degli organi di direzione politica come individuato nella richiamata DGR n.11/1998;
- PREMESSO che, ai sensi dell'art.1 della L.R. n.34 del 30.12.2003, l'elaborazione della "Tariffa unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" (Prezzario) è affidata al Dipartimento "Infrastrutture e Mobilità", che vi provvede attraverso la Sezione regionale dell'Osservatorio dei Contratti Pubblici, mediante il coinvolgimento degli Enti, degli Organismi e delle Categorie Professionali interessate;
- ATTESO che nell'Ufficio "Edilizia e OO.PP." è attestato l'Osservatorio regionale dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture e che nella declaratoria del medesimo Ufficio, riportata nell'allegato 1) alla DGR n.624 del 07.06.2016, rientra specificatamente il compito di predisporre e aggiornare la Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata;
- RICHIAMATI il D.Lgs. n.82 del 07.03.2005 "Codice dell'amministrazione digitale" e ss.mm.ii.;
- il D.Lgs. n.50 del 18.04.2016 "Codice dei contratti pubblici", come aggiornato con il D.Lgs. n.56 del 19.04.2017, e ss.mm.ii.;
- in particolare l'art.23, comma 16 del D.Lgs. n.50/2016, il quale prevede che:
"[...] Per i contratti relativi a lavori il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato sulla base dei prezzari regionali aggiornati annualmente. Tali prezzari cessano di avere validità il 31 dicembre di ogni anno e possono essere transitoriamente utilizzati fino al 30 giugno dell'anno successivo, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data. In caso di inadempienza da parte delle Regioni, i prezzari sono aggiornati, entro i successivi trenta giorni, dalle competenti articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sentite le Regioni interessate. 1"...";

- PREMESSO** che, con la DGR n. 1045 del 30.12.2019, pubblicata sul BUR Basilicata n. 2 del 13 gennaio 2020 (Edizione speciale), è stata approvata l'Edizione 2020 della "Tariffa unificata di riferimento regionale dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche", con validità al 31/12/2020;
- PRESO ATTO** che, con la DGR n. 476 del 09/07/2020, pubblicata sul BUR Basilicata n. 67 del 16 luglio 2020, è stata approvata l'appendice emergenza Covid-19 alla "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di Opere Pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020;
- PRESO ATTO** che, a causa dello straordinario periodo economico che viviamo, dovuto all'emergenza Covid-19, si è deciso di non apportare ulteriori modifiche e aggiornamenti al Prezzario vigente, in quanto essa ha generato una fluttuazione anomala dei costi base non facilmente riconducibile a condizioni di mercato stabili e, pertanto, non affidabili ai fini della ricostruzione e della congruità degli stessi;
- PRESO ATTO** delle inesattezze, rilevate dall'Ufficio preposto e/o segnalate dagli utenti, su alcune voci riportate nel Prezzario di cui trattasi, che necessitano di correzioni da inserire in un'apposita tabella "Rettifiche" che formerà parte integrante e sostanziale della "Tariffa unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione delle Opere Pubbliche edizione 2020", approvata con D.G.R. n. 1045 del 30.12.2019;
- CONSIDERATO** che tali inesattezze, derivano da errori materiali nella informatizzazione e trascrizione dei dati e nelle descrizioni di alcune voci e sottovoci;
- TENUTO CONTO** altresì, che quanto sopra indicato non influisce sulla correttezza dei prezzi e quindi della validità sostanziale del Prezzario;
- PRESO ATTO** della necessità di rettificare gli errori materiali commessi, riapprovando l'elenco delle voci e delle sottovoci in argomento in un elaborato denominato "Rettifiche" allegato alla presente;
- DATO ATTO** che, con Determinazione Dirigenziale n. 207 del 16.05.2018, è stato costituito un apposito "Gruppo di Lavoro" per l'espletamento delle attività necessarie all'aggiornamento della suddetta Tariffa - Edizione 2018, che suddetto Gruppo ha espletato la propria attività anche per l'edizione 2019 e per quella 2020;


- PRESO ATTO** che il Gruppo di Lavoro si è riunito, da ultimo, il giorno 16 ottobre 2020 ed ha condiviso le modifiche e le rettifiche delle precitate voci della "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020, riportate nella tabella "Rettifiche" allegata alla relazione esplicativa a cura del coordinatore del Gruppo di Lavoro;
- VISTA** la relazione a firma del Coordinatore del GDL del 21 ottobre 2020, redatta a conclusione delle attività svolte per la rettifica della "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020;
- DATO ATTO** che la tabella di che trattasi, materialmente allegata al presente provvedimento, verrà altresì integrata al documento digitale della "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020;
- RITENUTO** opportuno procedere all'approvazione delle rettifiche alla "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020;
- CONSIDERATO** che la "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020, con le rettifiche approvate, ha validità fino al 31 dicembre 2020 e che potrà essere transitoriamente utilizzata fino al 30 giugno 2021, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data, ai sensi e per gli effetti dell'art. 23, comma 16 del D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016;


Ad unanimità di voti

DELIBERA

1. Di prendere atto della relazione a firma del Coordinatore del Gruppo di Lavoro del 21 ottobre 2020, redatta a conclusione delle attività svolte per l'elaborazione delle rettifiche alla "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020.

2. Di approvare le rettifiche alla "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020, di cui alla tabella allegata denominata "Rettifiche".
3. Di dare atto che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 23, comma 16 del D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016, la "Tariffa Unificata di riferimento dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata" - Edizione 2020, così modificata, ha validità fino al 31 dicembre 2020 e potrà essere transitoriamente utilizzata fino al 30 giugno 2021, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.
4. Di pubblicare la presente deliberazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata.

L'ISTRUTTORE 
(Ing. Giovanni Pacifico)

IL RESPONSABILE P.O. 
(Geom. Giuseppe Daraio)

IL DIRIGENTE 
(Ing. Alberto Mariano Caivano)

In ossequio a quanto previsto dal D.Lgs. 33/2013 la presente deliberazione è pubblicata sul portale istituzionale nella sezione Amministrazione Trasparente:		
Tipologia atto	Scegliere un elemento.	
Pubblicazione allegati	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Allegati non presenti <input type="checkbox"/>
Note	Fare clic qui per immettere testo	
Tutti gli atti ai quali è fatto riferimento nella premessa o nel dispositivo della deliberazione sono depositati presso la struttura proponente, che ne curerà la conservazione nei termini di legge.		



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E
MOBILITA'
UFFICIO EDILIZIA E OPERE PUBBLICHE

C.SO GARIBALDI, 139 - 85100 Potenza
Tel. 0971/668512 Fax 0971/668519

RETTIFICHE

Alla "Tariffa unificata di riferimento regionale dei prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche" – Edizione 2020
(DGR n. 1045 del 30.12.2019)

H.04.046A

Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in lega polimerica PVC-A conformi alla specifica tecnica IIP 1.1/19 che mutua integralmente la BS PAS 27/1999, al D.M. n° 174/2004 (ex circolare del Ministero della Sanità n° 102 del 02/12/1978) ed alla norma UNI EN 1622 - Analisi dell'acqua - determinazione della soglia di odore (TON) e soglia di sapore (TFN), prodotte da aziende certificate ISO 9001 senza aggiunta di materiale rigenerato ed esenti da stabilizzanti a base di piombo. Sistema di giunzione a bicchiere con guarnizione antisfilamento del tipo "Buildog®".

Unità di misura: metri (m) di tubo di diametro nominale DN 100

Unità di misura: metri (m) di tubo di diametro nominale DN 100

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
--------	-------------	-------	--------	--------

preassemblata a caldo ed inamovibile. La guarnizione è composta da un elemento in elastomero conforme alla UNI EN 681-1 accoppiato, mediante costampaggio, ad un elemento in ghisa sferoidale GJS 450-10 protetto da resine epossidiche applicate per cataforesi, atto a contenere un anello di tenuta meccanica in GJS 450-10 protetto da resine epossidiche applicate per cataforesi. Il sistema di giunzione deve essere in grado di sopportare la pressione negativa di -0,8 bar anche in condizioni di stress quali: deformazione diametrale di 15%, deformazione angolare di 2°. Tali performance devono essere comprovate da test report, secondo UNI EN 13844, rilasciato da laboratorio certificato. I tubi dovranno essere inoltre prodotti da aziende operanti in regime di Sistema Qualità Aziendale conforme alla norma UNI EN ISO 9001, rilasciata secondo la UNI CEI EN 45012 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. L'intera fornitura dovrà essere supportata da idoneo certificato di conformità prodotto rilasciato secondo la UNI CEI EN 45011 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. I tubi, in elementi di 6 metri compreso bicchiere e forniti con tappi protettivi alle estremità, saranno di colore RAL 5010 e dovranno riportare stampate su una delle generatrici le seguenti informazioni: nome o marchio del produttore, diametro nominale e spessore, IIP 1.1/19 (in alternativa BS PAS 27/1999) e data di emissione) data con turno di produzione e pressione nominale. I materiali saranno corredati dalla certificazione di prodotto secondo la specifica tecnica IIP 1.1/19 o secondo la BS PAS 27/1999 rilasciata da ente terzo certificato "Accredia". Compresa inoltre le operazioni di carico e scarico necessarie, lo sfilamento dei tubi lungo i cavi, l'esecuzione dei giunti, prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal Capitolato Speciale, lavaggio, disinfezione ed ogni altra operazione ed onere necessario per costruire la condotta come prescritto. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rientri.

01	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 10 con giunto antisfilamento, DN 110 PN 10, Spessore 3.1 mm.	m	23.03%	23.79 €
02	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 10 con giunto antisfilamento, DN 160 PN 10, Spessore 4.5 mm.	m	21.54%	38.17 €
03	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 10 con giunto antisfilamento, DN 200 PN 10, Spessore 5.6 mm.	m	16.62%	48.88 €
04	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 10 con giunto antisfilamento, DN 225 PN 10, Spessore 6.3 mm.	m	14.33%	57.35 €
05	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 10 con giunto antisfilamento, DN 250 PN 10, Spessore 7.0 mm.	m	13.24%	67.01 €
06	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 10 con giunto antisfilamento, DN 315 PN 10, Spessore 8.8 mm.	m	11.77%	93.07 €
07	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 10 con giunto antisfilamento, DN 400 PN 10, Spessore 11.1 mm.	m	9.08%	150.90 €

H.04.047A

Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in lega polimerica PVC-A conformi alla specifica tecnica IIP 1.1/19 che mutua integralmente la BS PAS 27/1999, al D.M. n° 174/2004 (ex circolare del Ministero della Sanità n° 102 del 02/12/1978) ed alla norma UNI EN 1622 - Analisi dell'acqua - determinazione della soglia di odore (TON) e soglia di sapore (TFN), prodotte da aziende certificate ISO 9001 senza aggiunta di materiale rigenerato ed esenti da

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
	<p>stabilizzanti a base di piombo. Sistema di giunzione a banchiere con guarnizione antisfilamento del tipo "Bulldog®" preassemblata a caldo ed inamovibile. La guarnizione è composta da un elemento in elastomero conforme alla UNI EN 681-1 accoppiato, mediante costampaggio, ad un elemento in ghisa sferoidale GJS 450-10 protetto da resine epossidiche applicate per cataforesi, atto a contenere un anello di tenuta meccanica in GJS 450-10 protetto da resine epossidiche applicate per cataforesi. Il sistema di giunzione deve essere in grado di sopportare la pressione negativa di -0,8 bar anche in condizioni di stress quali: deformazione diametrica di 15° deformazione angolare di 2°. Tali performance devono essere comprovate da test report, secondo UNI EN 13844, rilasciato da laboratorio certificato. I tubi dovranno essere inoltre prodotti da aziende operanti in regime di Sistema Qualità Aziendale conforme alla norma UNI EN ISO 9001, rilasciata secondo la UNI CEI EN 45012 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. L'intera fornitura dovrà essere supportata da idoneo certificato di conformità prodotto rilasciato secondo la UNI CEI EN 45011 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. I tubi, in elementi di 6 metri compreso banchiere e forniti con tappi protettivi alle estremità, saranno di colore RAL 5010 e dovranno riportare stampate su una delle generatrici le seguenti informazioni: nome o marchio del produttore, diametro nominale e spessore, IIP 1.1/19 (in alternativa BS PAS 27/1999 e data di emissione) data con turno di produzione e pressione nominale. I materiali saranno corredati dalla certificazione di prodotto secondo la specifica tecnica IIP 1.1/19 o secondo la BS PAS 27/1999 rilasciata da ente terzo certificato "Accredia". Compresa inoltre le operazioni di carico e scarico necessarie, lo sfilamento dei tubi lungo i cavi, l'esecuzione dei giunti, prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal Capitolato Speciale, lavaggio, disinfezione ed ogni altra operazione ed onere necessari per costruire la condotta come prescritto. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rifianchi ed i rinterri.</p>			
01	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 90 PN 16. Spessore 4.0 mm.	m	23,88%	22,95 €
02	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 110 PN 16. Spessore 4.9 mm.	m	20,65%	20,54 €
03	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 160 PN 16. Spessore 7.0 mm.	m	18,82%	43,68 €
04	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 200 PN 16. Spessore 8.6 mm.	m	14,24%	57,71 €
05	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 225 PN 16. Spessore 9.9 mm.	m	11,92%	68,95 €
06	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 250 PN 16. Spessore 11.0 mm.	m	11,01%	81,62 €
07	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 315 PN 16. Spessore 13.8 mm.	m	9,52%	115,03 €
08	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 16 con giunto antisfilamento. DN 400 PN 16. Spessore 17.5 mm.	m	7,27%	188,45 €

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
	<p>02/12/1978) ed alla norma UNI EN 1622 - Analisi dell'acqua - determinazione della soglia di odore (TON) e soglia di sapore (TFN), prodotte da aziende certificate ISO 9001 senza aggiunta di materiale rigenerato ed esenti da stabilizzanti a base di piombo. Sistema di giunzione a bicchiere con guarnizione antisfilamento del tipo "Bulldog®" preassemblata a caldo ed inamovibile. La guarnizione è composta da un elemento in elastomero conforme alla UNI EN 681-1 accoppiato, mediante costampaggio, ad un elemento in ghisa sferoidale GJS 450-10 protetto da resine epossidiche applicate per cataforesi, atto a contenere un anello di tenuta meccanica in GJS 450-10 protetto da resine epossidiche applicate per cataforesi. Il sistema di giunzione deve essere in grado di sopportare la pressione negativa di -0,8 bar anche in condizioni di stress quali: deformazione diametrica di 15°, deformazione angolare di 2°. Tali performance devono essere comprovate da test report, secondo UNI EN 13844, rilasciato da laboratorio certificato. I tubi dovranno essere inoltre prodotti da aziende operanti in regime di Sistema Qualità Aziendale conforme alla norma UNI EN ISO 9001, rilasciata secondo la UNI CEI EN 45012 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. L'intera fornitura dovrà essere supportata da idoneo certificato di conformità prodotto rilasciato secondo la UNI CEI EN 45011 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. I tubi, in elementi di 6 metri compreso bicchiere e forniti con tappi protettivi alle estremità, saranno di colore RAL 5010 e dovranno riportare stampate su una delle generatrici le seguenti informazioni: nome o marchio del produttore, diametro nominale e spessore. IIP 1.1/19 (in alternativa BS PAS 27/1999 e data di emissione) data con turno di produzione e pressione nominale. I materiali saranno corredati dalla certificazione di prodotto secondo la specifica tecnica IIP 1.1/19 o secondo la BS PAS 27/1999 rilasciata da ente terzo certificato "Accredia". Compresa inoltre le operazioni di canco e scanco necessarie, lo sfilamento dei tubi lungo i cavi, l'esecuzione dei giunti, prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita dal Capitolato Speciale, lavaggio, disinfezione ed ogni altra operazione ed onere necessario per costruire la condotta come prescritto. Escluso la fornitura di pezzi speciali, lo scavo, la formazione del letto di posa, i rifianchi ed i rientri.</p>			
01	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 90 PN 20. Spessore 4.9 mm.	m	22,27%	24,61 €
02	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 110 PN 20. Spessore 6.0 mm.	m	19,18%	28,57 €
03	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 160 PN 20. Spessore 8.7 mm.	m	17,16%	47,91 €
04	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 200 PN 20. Spessore 10.9 mm.	m	12,78%	64,33 €
05	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 225 PN 20. Spessore 12.2 mm.	m	10,61%	77,47 €
06	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 250 PN 20. Spessore 13.6 mm.	m	9,79%	91,93 €
07	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 315 PN 20. Spessore 17.1 mm.	m	9,33%	131,48 €
08	TUBAZIONE IN LEGA POLIMERICA PVC-A PN 20 con giunto antisfilamento. DN 400 PN 20. Spessore 21.7 mm.	m	6,33%	216,41 €

H.05.029	Costo alla DERIVAZIONE per 1,00 ml. Allaccio idrico tipo (singola utenza) in PEAD su trincea in PEAD ghisa/acciaio. Svelimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e a larghezza dello scavo; intimo con materiale arido; fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD Ø 50 mm gomita e raccordi ad innesto rapido in PP.			
	01	su asfalto	11,07%	70,08 €
	02	su basolato	7,73%	82,08 €
	03	su sterrato	5,67%	41,98 €
H.05.030	Costo alla DERIVAZIONE per 1,00 ml. Allaccio idrico tipo (max tre utenze) in PEAD su trincea in PEAD ghisa/acciaio. Svelimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e a larghezza dello scavo; intimo con materiale arido; fornitura e posa in opera di tubazione in DN Ø 60 mm, curva e raccordi in Ghisa.			
	01	su asfalto	11,07%	182,66 €
	02	su basolato	7,73%	194,66 €
	03	su sterrato	5,67%	151,38 €
H.05.031	Costo alla DERIVAZIONE per 1,00 ml. Allaccio idrico tipo multiplo (sua, a tre utenze) in ghisa/PEAD su trincea in ghisa/acciaio. Svelimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e a larghezza dello scavo; intimo con materiale arido; fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD Ø 50 mm gomita e raccordi ad innesto rapido in PP.			
	01	su asfalto	17,35%	84,40 €
	02	su basolato	14,35%	105,88 €
	03	su sterrato	15,15%	92,60 €
H.05.032	Costo alla DERIVAZIONE per 1,00 ml. Allaccio idrico tipo multiplo (sua, a tre utenze) in PEAD su trincea in PEAD. Svelimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e a larghezza dello scavo; intimo con materiale arido; fornitura e posa in opera di tubazione in DN Ø 60 mm, curva e raccordi in Ghisa.			
	01	su asfalto	11,07%	182,66 €
	02	su basolato	7,73%	194,66 €
	03	su sterrato	5,67%	151,38 €
H.05.033	Costo alla DERIVAZIONE per 1,00 ml. Allaccio idrico tipo antiridondante in ghisa/PEAD su trincea in ghisa/acciaio. Svelimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e a larghezza dello scavo; intimo con materiale arido; fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD Ø 50 mm gomita e raccordi ad innesto rapido in PP.			
	01	su asfalto	17,35%	84,40 €
	02	su basolato	14,35%	105,88 €
	03	su sterrato	15,15%	92,60 €
H.05.034	Costo alla DERIVAZIONE su collettore in Gred P.V.C./PEAD da DN 150 a DN 500 mm e derivazione in P.V.C. Ø da 125/160 a 250 mm - per 1 ml. Allaccio fognario. Svelimento della pavimentazione e demolizione del sottofondo stradale; esecuzione dello scavo a mano e/o con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, per una profondità non inferiore, di norma, a 100 cm dal piano campagna, per una larghezza non inferiore a 60 cm; formazione del letto di posa con sabbia di cava, per uno spessore non inferiore a 15 cm e per tutta la lunghezza e a larghezza dello scavo; posa di tubazione in P.V.C. rigido; intimo con materiale arido; ripristino pavimentazione stradale.			

codice	descrizione	q. m.	% man.	valore
01	fno a Ø400 (der. Ø 125-160) su asfalto	11	27,31%	130,88 €
02	Ø250<DN<Ø500 (der. Ø 200) su asfalto	11	25,00%	136,40 €
03	Ø400<DN<Ø500 (der. Ø 250) su asfalto	11	25,65%	159,83 €
04	fno a Ø400 (der. Ø 125-160) su basolato	11	25,32%	130,78 €
05	Ø250<DN<Ø500 (der. Ø 200) su basolato	11	24,30%	158,84 €
06	Ø400<DN<Ø500 (der. Ø 250) su basolato	11	19,15%	158,68 €
07	fno a Ø400 (der. Ø 125-160) su sterrato	11	31,24%	114,04 €
08	Ø250<DN<Ø500 (der. Ø 200) su sterrato	11	29,93%	115,68 €
09	Ø400<DN<Ø500 (der. Ø 250) su sterrato	11	25,18%	172,88 €

CAPITOLO I

OPERE IN AGRICOLTURA, ZOOTECNIA, FORESTAZIONE

04 - OPERE SUSSIDIARIE

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
I.04.001	Chiudenda costituita da pali di castagno sgoracciati, dell'altezza di m 2 e del diametro minimo in testa di cm 7-8, portanti n. 3 ordini di filo di ferro spinato e zincato a 2 capi e a 4 punte del n.14, leggermente bruciati o trattati con carbolineum alla base nella parte da interrare fino alla profondità di 40 - 50 cm. in apposite buche precedentemente aperte ad una distanza interassiale di ml 3 successivamente colmate e costipate, compresa la doppia controventatura ogni ml 30 ed agli angoli, compreso i tiranti necessari. Nel prezzo è compreso ogni onere per il tracciamento, la fornitura e messa in opera dei materiali, e quanto altro occorre a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:			
01	con 3 ordini di filo di ferro spinato;	m	41,34%	9,87 €
02	con 4 ordini di filo di ferro spinato;	m	40,68%	10,03 €
I.04.002	Chiudenda costituita da pali di castagno sgoracciati, dell'altezza di m 2 e del diametro minimo in testa di cm 7-8, portanti n. 3 ordini di filo di ferro zincato liscio di diametro non inferiore a mm. 3, leggermente bruciati o trattati con carbolineum alla base nella parte da interrare fino alla profondità di 40 - 50 cm. in apposite buche precedentemente aperte ad una distanza interassiale di ml 3 successivamente colmate e costipate, compresa la doppia controventatura ogni ml 30 ed agli angoli, compreso i tiranti necessari. Nel prezzo è compreso ogni onere per il tracciamento, la fornitura e messa in opera dei materiali, e quanto altro occorre a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:			
01	con 3 ordini di filo di ferro zincato liscio;	m	41,05%	9,94 €
02	con 4 ordini di filo di ferro zincato liscio;	m	40,28%	10,13 €
I.04.003	Chiudenda costituita da pali di castagno sgoracciati, dell'altezza di m 2 e del diametro minimo in testa di cm 7-8, con rete metallica zincata, leggermente bruciati o trattati con carbolineum alla base nella parte da interrare fino alla profondità di 40 - 50 cm. in apposite buche precedentemente aperte ad una distanza interassiale di ml 3 successivamente colmate e costipate, compresa la doppia controventatura ogni ml 30 ed agli angoli, compreso i tiranti necessari. Nel prezzo è compreso ogni onere per il tracciamento, la fornitura e messa in opera dei materiali, e quanto altro occorre a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:			
01	con rete metallica zincata romboidale di h m. 1,00 - 1,20;	m	35,73%	11,42 €
02	con rete metallica zincata romboidale di h m. 1,40 - 1,60;	m	34,09%	11,97 €
03	con rete metallica zincata a maglia larga di h m. 1,00 - 1,20;	m	38,02%	10,73 €
04	con rete metallica zincata a maglia larga di h m. 1,40 - 1,60;	m	36,82%	11,08 €
I.04.004	Chiudenda costituita da paletti in ferro a "T", dell'altezza di m 2 con profilo 35x35x4, da interrare fino alla profondità di 40 - 50 cm. in apposite buche precedentemente aperte ad una distanza interassiale di ml 3 successivamente colmate e costipate, compresa la doppia controventatura ogni ml 30 ed agli angoli, compreso i tiranti necessari. Nel prezzo è compreso ogni onere per il tracciamento, la fornitura e messa in opera dei materiali, e quanto altro occorre a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:			
01	con 3 ordini di filo di ferro zincato liscio;	m	33,33%	12,24 €
02	con 4 ordini di filo di ferro zincato liscio;	m	32,62%	12,43 €
I.04.005	Chiudenda costituita da paletti in ferro a "T", dell'altezza di m 2 con profilo 35x35x4 e con rete metallica zincata, da interrare fino alla profondità di 40 - 50 cm. in apposite buche precedentemente aperte ad una distanza interassiale di ml 3 successivamente colmate e costipate, compresa la doppia controventatura ogni ml 30 ed agli angoli, compreso i tiranti necessari. Nel prezzo è compreso ogni onere per il tracciamento, la fornitura e messa in opera dei materiali, e quanto altro occorre a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte:			
01	con rete metallica zincata romboidale di h m. 1,00 - 1,20;	m	29,72%	13,73 €
02	con rete metallica zincata romboidale di h m. 1,40 - 1,60;	m	28,56%	14,27 €
03	con rete metallica zincata a maglia larga di h m. 1,00 - 1,20;	m	31,29%	13,04 €
04	con rete metallica zincata a maglia larga di h m. 1,40 - 1,60;	m	30,47%	13,39 €

L.02.071

Fornitura e posa in opera di barriera paramassi in grado di resistere all'urto di un corpo roccioso animato di energia cinetica, omologata secondo le Linee Guida Europee ETAG 027 edizione 2008 e certificata a seguito di prove in vera grandezza "crash test" da Laboratori o Istituti di Prove Ufficiali autorizzati secondo D.P.R. 380/2001 Art. 59 (Legge n. 1036/1971 Art. 20). La barriera paramassi deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali: superare n° 1 (una) prova di impatto con energia maggiore o uguale al 100% (M.E.L.: Maximum Energy Level) della classe nominale di resistenza, trattenendo il blocco di prova, senza rotture o danni sostanziali ai componenti principali del sistema; superare n° 2 (due) prove di impatto eseguite in successione, senza effettuare riparazioni, con energia maggiore o uguale ad 1/3 (S.E.L.: Service Energy Level) della classe nominale di resistenza, trattenendo il blocco di prova, senza danni sostanziali ai componenti principali del sistema. Essere di Categoria A in accordo a quanto definito dalla sopra citata Linea Guida ETAG 027. Tutti i materiali e/o componenti devono essere accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative UNI EN 10025 (montanti in acciaio), UNI ISO 2408 (funi d'acciaio), UNI EN 10244-2 (zincatura fili e funi), UNI 1481 (zincatura carpenteria metallica). Tutte le certificazioni, i manuali di montaggio e la documentazione tecnica, devono essere preventivamente sottoposte per approvazione alla D.L. Il certificato dovrà comprendere una specifica dichiarazione relativa al corretto funzionamento della barriera e dovrà essere privo di condizioni e/o riserve. Resta inclusa la realizzazione delle fondazioni con ancoraggi fino alla profondità di 3m (perforazione, eventuali piccoli pilotti di regolarizzazione), inclusi gli ancoraggi di monte e laterali; resta escluso l'eventuale impiego di elicottero. Il prezzo indicato è a metro lineare, l'analisi è stata effettuata per una barriera di 70 metri di lunghezza.

01	barriera categoria A, classe di assorbimento II, assorbimento di energia cinetica 500 kJ - altezza nominale di intercettazione = 3,00 mt	m	31,17%	506,65	€
02	barriera categoria A, classe di assorbimento III, assorbimento di energia cinetica 1000 kJ - altezza nominale di intercettazione = 3mt o 4mt	m	29,22%	745,90	€
03	barriera categoria A, classe di assorbimento V, assorbimento di energia cinetica 2000 kJ - altezza nominale = 4,00 o 5,00 mt	m	23,14%	1024,40	€
04	barriera categoria A, classe di assorbimento VI, assorbimento di energia cinetica 3000 kJ - altezza nominale = 5,00 o 6,00 mt	m	17,88%	1393,10	€
05	barriera categoria A, classe di assorbimento VIII, assorbimento di energia cinetica 5000 kJ - altezza nominale = 6,00 o 7,00 mt	m	12,51%	2087,51	€

L.02.075

Fornitura e posa di tiranti di fondazione o chiodi di elevata capacità portante, a doppia protezione dalla corrosione per realizzare ancoraggi permanenti, armati con barre in acciaio a filettatura continua destrorsa tipo DYWIDAG® St 950/1050 o similare, in perforazioni Ø90/110 mm, precedentemente eseguite, in pendii variamente acclivi e di qualunque altezza, compresa l'applicazione dell'eventuale piastra di ripartizione, e degli eventuali manicotti di giunzione, del dado di chiusura, o del golfaro passacavo e del successivo serraggio. Il sistema barre-accessori deve essere coperto da omologazione europea e marcatura CE. Le barre devono essere omologate come acciaio per cemento armato precompresso con attestato di qualificazione rilasciato da Servizio Tecnico Consiglio superiore dei Lavori Pubblici e Le barre devono avere inoltre le seguenti caratteristiche: Tensione di snervamento 950 N/mm²; Tensione di rottura 1050 N/mm²; rivestimento per l'intera loro lunghezza con guaina in plastica corrugata, preiniettata internamente con malta di cemento a ritiro compensato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche d'Appalto.

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
--------	-------------	-------	--------	--------

nonché rivestite di guaina in plastica liscia nel solo tratto libero per permettere l'allungamento del tirante, nel caso di realizzazione di tiranti. Come preiniezione è ammessa solo quella effettuata in stabilimento in ambiente controllato. Non è possibile preiniettare le barre in cantiere. Sono comprese: la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio, la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto confezionamento dei tiranti, la fornitura degli eventuali manicotti di giunzione delle barre nonché della relativa protezione anticorrosiva, la fornitura dei tubi d'iniezione, la fornitura dei distanziatori a fascio per la corretta posa nel foro, la fornitura delle piastre di contrasto con saldato tubo di raccordo alla guaina e relativi dadi conici di bloccaggio (nel caso di tiranti), delle eventuali sotto piastre di ripartizione o compensazione angolare, nonché delle calotte in acciaio zincato per la protezione del dado (nel caso di tiranti), la fornitura del materiale protettivo per il riempimento delle calotte di protezione nonché del tratto di connessione tra tubo saldato alla piastra di contrasto e rivestimento della barra, la testatura dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura (nel caso di tiranti), le prove ed i controlli necessari, la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione, ogni altra fornitura, prestazione ed onere, secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche d'Appalto. I diametri nominali delle barre sono: 26,5 / 32 / 36 / 40 / 47 mm

01	ANCORAGGIO TIPO DYWIDAG A DOPPIA PROTEZIONE	kg	38,59%	21,25	€
----	---	----	--------	-------	---

L.02.079

Fornitura e posa di ancoraggi in barre di acciaio a filettatura continua destrorsa tipo DYWIDAG® St 950/1050 o similare, in perforazioni Ø42/110 mm, precedentemente eseguite, in pendii variamente acclivi e di qualunque altezza, compresa l'applicazione dell'eventuale piastra di ripartizione, e degli eventuali manicotti di giunzione, del dado di chiusura, o del golfaro passacavo e del successivo serraggio. Sono inoltre comprese: la fornitura dei tubi d'iniezione e sfido, dei distanziatori a fascio per la corretta posa nel foro e ogni altra fornitura, prestazione ed onere, secondo le

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
--------	-------------	-------	--------	--------

prescrizioni delle Norme Tecniche d'Appalto. E' esclusa la perforazione e l'iniezione da compensarsi a parte. Il sistema barre più accessori deve essere coperto da omologazione europea e marcatura CE. Le barre devono avere aventi le seguenti caratteristiche: Tensione di snervamento minima 950 N/mm²; Tensione di rottura minima 1050 N/mm²; i diametri nominali sono: 26,5 / 32 / 36 / 40 / 47 mm

01	ANCORAGGIO TIPO DYWIDAG	kg	19,76%	9,21	€
----	-------------------------	----	--------	------	---

L.02.083

Fornitura e posa in opera di struttura flessibile in acciaio per l'assorbimento della pressione dinamica e statica indotta da frane superficiali in pendii aperti, con altezza variabile ed interasse dei montanti di sostegno pari a 5 metri. La barriera deve essere specificamente sviluppata per lo scopo specifico e non deve essere desunta da eventuali validazioni di barriere paramassi sottoposte a impatto di frane superficiali, ancorché ad elevato assorbimento di energia. La struttura dovrà essere stata sottoposta a test svolti in campo prove ed in vera grandezza da Istituto di ricerca internazionalmente riconosciuto, che attesti che la stessa sia in grado di assorbire l'impatto dinamico realmente diffuso di massa di materiale misto in movimento verso valle con velocità media di 10 m/s ed il susseguente carico statico, per un totale di 100 kN/m/m nel caso di barriera con pressione di classificazione di 100 kPa e di 150 kN/m/m nel caso di barriera con pressione di classificazione di 150 kPa. Non sono ammesse analisi a ritroso (back-analysis) della performance di strutture interessate da eventi naturali. La barriera deve essere in possesso di certificato

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
<p>ETA o BTE, Fermo restando le prestazioni minime di cui sopra e le prescrizioni previste dal C.S.A., la struttura deve essere composta indicativamente dai seguenti componenti: montanti di sostegno in acciaio snodabili, in tubo o profilato di acciaio normalizzato secondo le normative vigenti, fondati alla base in accordo alle specifiche progettuali; struttura di intercettazione principale in rete d'acciaio ad alta resistenza 1770 N/mm², configurata secondo trama a maglia romboidale o equivalenti e protetta contro la corrosione da lega in zinco-alluminio; eventuale struttura di intercettazione selettiva in rete d'acciaio ad alta resistenza, costituita da rete a maglie romboidali (dimensioni 50 x 50 mm) intrecciate a semplice torsione, con filo elementare di 2,4 mm, o altre configurazioni equivalenti dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti; funi di supporto e controventatura in acciaio protette contro la corrosione da lega in zinco-alluminio, ad anima metallica, collegate ad ancoraggi, dimensionati in diametro e profondità in accordo alle specifiche progettuali; opere di fondazione costituite da ancoraggi flessibili protetti da doppio tubo di acciaio o da radancia sull'asola affiorante (ancoraggi di monte e laterali) e da barre in acciaio (ancoraggi sotto i montanti) tali da garantire i carichi di progetto che agiscono sulle singole fondazioni della struttura, misurati nel corso dei test in vera grandezza e dichiarati dal fornitore con report redatti da Istituti di prova indipendenti, secondo le prescrizioni previste al riguardo dal C.S.A. E' compresa e compensata la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa, la redazione del piano di qualità di costruzione ed installazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali, restando escluso e compensato a parte la fornitura degli ancoraggi flessibili e delle barre in acciaio, le perforazioni e le iniezioni di tutti gli ancoraggi, nonché l'eventuale impiego di elicottero.</p>				
01	Barriera in grado di resistere alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 100 kPa, con altezza massima pari a H 2 metri e con struttura di intercettazione principale costituita filo d'acciaio diametro 4 mm e resistenza minima alla trazione del filo elementare non inferiore a 22 kN e resistenza a trazione della rete in direzione longitudinale non inferiore a 190 kN/m, con superficie della maglia non superiore a 57 cm ²	m	20,08%	960,27 €
02	Barriera in grado di resistere alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 150 kPa, con altezza massima pari a H 3,5 metri, con struttura di intercettazione principale costituita da trefolo d'acciaio (diametro singolo filo 4 mm) e resistenza minima del trefolo alla trazione 58 kN, resistenza minima a trazione della rete pari a 360 kN/m, con superficie della maglia non superiore a 270 cm ² e ulteriore struttura di intercettazione selettiva in rete d'acciaio, costituita da rete a maglie romboidali (dimensioni 50 x 50 mm) intrecciate a semplice torsione, con filo elementare di 2,4 mm, o altre configurazioni equivalenti	m	21,81%	1414,41 €

Fornitura e posa in opera di sistema di rivestimento flessibile per la stabilizzazione di versanti costituito da rete in acciaio armonico con resistenza del filo elementare non inferiore a 1770 N/mm² (in conformità alle norme EN 10218-1 EN 10218-2 EN 10244-1 EN 10244-2 EN 10264-1 EN 10264-2 per le caratteristiche del filo) con protezione contro la corrosione in lega di Zinco – Alluminio in conformità alle EN ISO 9223 e EN 9227), conformato in maglie romboidali. Gli incroci delle maglie sono mobili (rete a semplice torsione) per favorire l'adattabilità alle irregolarità delle superfici di posa e conseguire lo scopo del consolidamento attivo.

I teli di rete, una volta stesi lungo il versante, dovranno essere collegati tra loro ogni maglia con apposite clip di giunzione prodotte con elementi di filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete (classe di resistenza pari a 1770 N/mm²) e diametro pari a 4,0 mm. Non sono ammessi elementi aventi protezione contro la corrosione differente da quella del filo della rete.

I teli di rete saranno posti in tensione e ancorati al versante con ancoraggi in barra (da compensare a parte) la cui frequenza, tipologia e profondità sono funzione del dimensionamento dell'intervento ottenuto sulla base delle condizioni geotecniche e geomorfiche del versante da consolidare, il tutto indicato nelle specifiche progettuali. Tali ancoraggi dovranno essere completati con speciali piastre di ripartizione, specificamente sviluppate e testate per il sistema, in acciaio S355J, zincata a caldo in ragione di 55 m, a forma di rombo, dotata alle estremità di due zanche di fissaggio, con un foro centrale per il posizionamento della barra rigida e di apposite nervature atte ad un suo opportuno irrigidimento.

Il sistema potrà essere posto in opera solo se suffragato da apposito codice di calcolo per il dimensionamento di numero e tipologia di ancoraggi necessari alle stabilità globali e locali del versante. Costituisce inoltre requisito fondamentale e imprescindibile la conformità a EAD 230025-00-0106 per le specifiche combinazioni di gruppo e classe derivanti dal calcolo suddetto, che identificano le performances del sistema oggetto della progettazione. Tutte le prestazioni elencate devono essere riscontrabili su report di test di laboratorio condotti da Istituti di ricerca indipendenti e riconosciuti a livello internazionale.

Tutti i materiali impiegati dovranno provenire da fornitori che operano con un sistema qualità certificato in conformità alle norme UNI EN ISO 9001 in vigore; la rete deve inoltre, in recepimento del DM 17.1.2018, essere in possesso di marcatura CE.

Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno comunque acclive, le certificazioni e quant'altro ancora occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, esclusi la preventiva preparazione del piano di posa, la realizzazione degli ancoraggi e l'eventuale impiego di elicottero.

01	Rete con filo di diametro non superiore a 2 mm (diametro cerchio inscritto della maglia non superiore a 48 mm) con peso non superiore a 1,15 kg/m ² e resistenza a trazione del singolo filo non inferiore a 5,5 kN. La rete deve avere resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 85 kN/m e deve essere del Gruppo 4 Classe A di EAD 230025-00-0106.	mq	37,95%	69,96	€
02	Voce precedente con sovrapprezzo per la fornitura del sistema in acciaio INOX con classe di resistenza 1650 N/mm ² , resistenza a trazione longitudinale rete non inferiore a 80 kN/m, e deve essere del Gruppo 4 Classe B di EAD 230025-00-0106.	mq	30,82%	84,14	€
03	Rete con filo di diametro non superiore a 3 mm (diametro cerchio inscritto non superiore a 65 mm) e resistenza a trazione del singolo filo non inferiore a 12,5 kN. La rete deve avere resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 150 kN/m e deve essere del Gruppo 2 Classe A di EAD 230025-00-0106.	mq	30,16%	85,40	€
04	Voce precedente con sovrapprezzo per la fornitura del sistema in acciaio INOX con classe di resistenza 1650 N/mm ² , resistenza a trazione longitudinale rete non	mq	24,38%	105,64	€

²⁹ S. H. HALL, *2000-2001 U.S. TRADE POLICY YEARBOOK*, 2 (2001).

codice	descrizione	u. m.	% man.	valore
	inferiore a 140 kN/m, e deve essere del Gruppo 2 Classe A di EAD 230025-00-0106.			
05	Rete con filo di diametro non superiore a 4 mm (diametro cerchio inscritto della maglia non superiore a 65 mm) con peso non superiore a 3,3 kg/m ² e resistenza a trazione del singolo filo non inferiore a 22 kN. La rete deve avere resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 250 kN/m e deve essere del Gruppo 1 Classe A di EAD 230025-00-0106.	mq	25,94%	99,32 €
06	Rete con fune spiroidale a tre fili di diametro complessivo non superiore a 8,5 mm (diametro cerchio inscritto non superiore a 130 mm) con peso non superiore a 2,9 kg/m ² e resistenza a trazione del singolo filo non inferiore a 12,5 kN. La rete deve avere resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 220 kN/m e deve essere del Gruppo 2 Classe B di EAD 230025-00-0106.	mq	30,16%	85,40 €

Del che è redatto il presente verbale che, letto e confermato, viene sottoscritto come segue:

IL SEGRETARIO

IL PRESIDENTE

Si attesta che copia conforme della presente deliberazione è stata trasmessa in data
al Dipartimento interessato ☒ al Consiglio regionale ☐

9.12.2020

L'IMPIEGATO ADDETTO



ATTESTATO DI CONFORMITA'

(ART. 22, COMMA 1, D.LGS N. 82 DEL 07/03/2005)

La presente copia digitale è conforme all'originale esistente presso gli atti d'ufficio composto da numero
8 **facciate e da 4 allegati.**