

**ALLEGATO C – PRONTUARIO TECNICO PER LE OPERE  
DI INGEGNERIA NATURALISTICA**

SCHEMI DI OPERE DI  
**INGEGNERIA NATURALISTICA**  
CON ANALISI DEI COSTI UNITARI RIFERITE AL PREZZARIO DELLA  
REGIONE PIEMONTE - SEZIONE 18 – EDIZIONE 2023





## PREMESSA ALL'EDIZIONE 2023

### DEL PRONTUARIO TECNICO DELLA SEZIONE 18

#### SISTEMAZIONE, RECUPERO E GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Il prontuario tecnico, proposto in prima edizione nell'anno 2020, è uno strumento operativo digitale finalizzato alla schematizzazione esecutiva di alcune voci di lavorazione di Ingegneria Naturalistica, Geotecnica e Civile proposte nella Sezione 18 (Sistemazione, Recupero e Gestione del Territorio e dell'Ambiente) dell'elenco prezzi regionale. Anche per l'edizione 2023 è prevista la pubblicazione quale "Allegato C" al prezzo, confermando quanto già proposto con l'edizione straordinaria di luglio 2022.

Il prontuario contiene gli schemi operativi riferiti ad alcune voci descrittive contenute nella Sezione e la determinazione del costo di tali voci. I prezzi sono automaticamente aggiornati ogni anno, contestualmente all'approvazione e alla pubblicazione del Prezzo.

Gli schemi grafici sono stati predisposti al fine di consentire agli operatori di individuare le caratteristiche di ciascuna opera, così come descritta nell'Elenco Prezzi, evidenziandone i particolari costruttivi e focalizzando l'attenzione soprattutto su alcuni aspetti innovativi di recentissima introduzione (ad esempio gli accorgimenti per la realizzazione di palificate e briglie in legname con specifica funzione di sostegno strutturale).

Le lavorazioni rappresentate in questo prontuario sono una trentina e corrispondono ad opere compiute munite di analisi del prezzo che vengono - con l'occasione - pubblicate.

Tutto ciò è finalizzato a favorire il mondo professionale nella comprensione degli aspetti fondamentali di questa disciplina, incoraggiando la volontà di collaborazione tra progettisti, direttori dei lavori, collaudatori e Pubblica Amministrazione, rammentando che lo strumento del Prezzo costituisce un riferimento per la corretta progettazione, sempre soggetto a implementazioni e miglioramenti.

Si accetteranno di buon grado pertanto le segnalazioni di merito che potranno pervenire ai referenti della Sezione da ogni operatore a vario titolo coinvolto in queste attività.

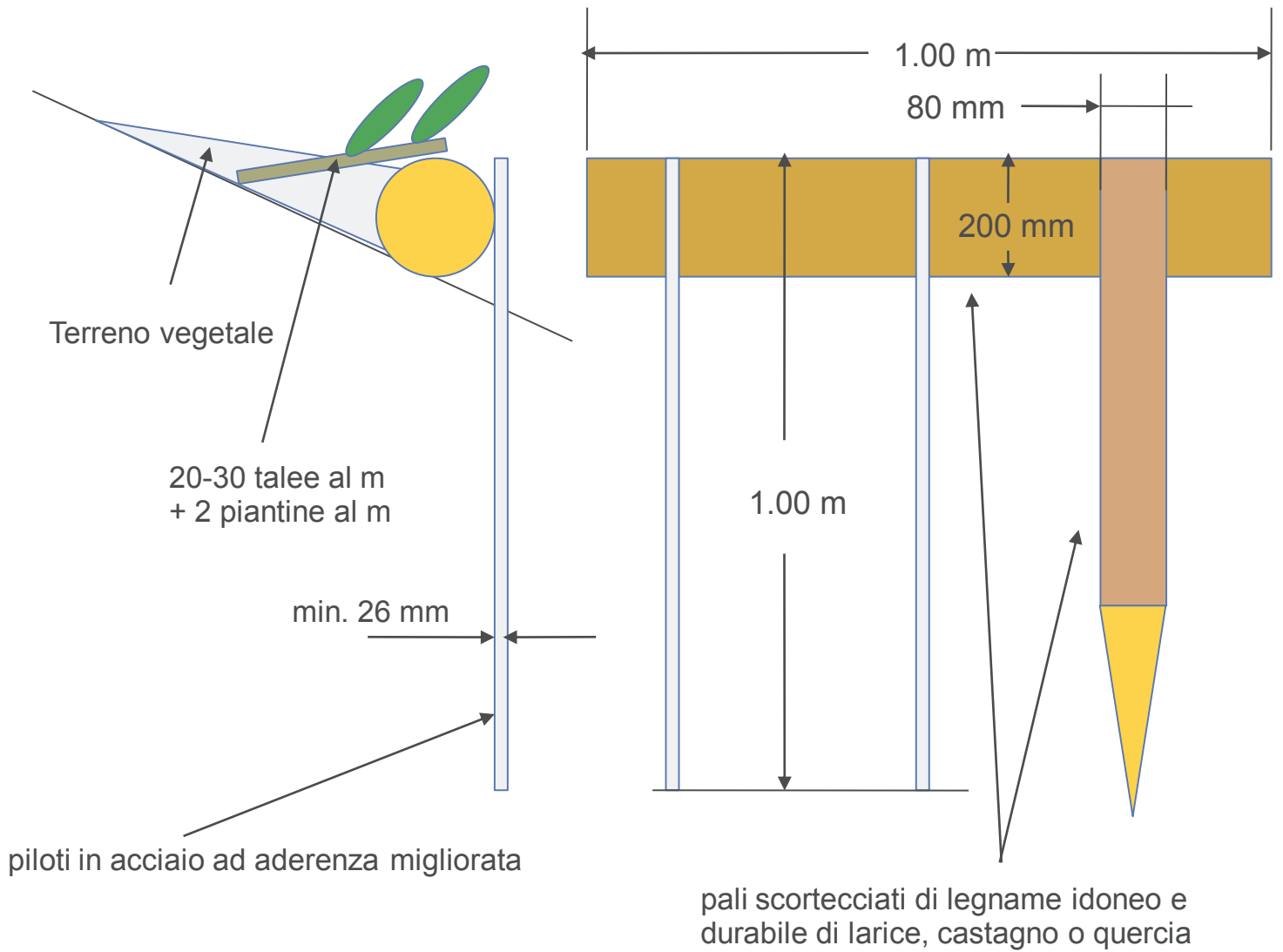
I referenti della Sezione (Luca De Antonis e Vincenzo Maria Molinari)

## ELENCO VOCI ANALIZZATE

CODICE	LAVORAZIONE
18.A80.A05.005	Palificata semplice
18.A80.A10.005	Palificata semplice a pali sovrapposti
18.A80.A15.005	Palificata semplice in roccia
18.A80.A15.010	Palificata semplice in roccia
18.A80.A20.005	Grata viva in legname
18.A80.A30.005	Palificata viva di sostegno a una parete
18.A80.A30.010	Palificata viva di sostegno a una parete
18.A80.A35.005	Palificata viva di sostegno a una parete intirantata in roccia
18.A80.A85.005	Palificata viva di sostegno a una parete intirantata con tiranti a trefoli
18.A75.A70.005	Consolidamento spondale di canali mediante palificata di sostegno a una parete
18.A80.A40.005	Palificata viva di sostegno a due pareti
18.A80.A45.005	Palificata viva di sostegno a due pareti
18.A80.A50.005	Palificata viva di sostegno a due pareti
18.A80.A55.005	Palificata viva di sostegno a due pareti
18.A80.A60.005	Palificata viva di sostegno a due pareti
18.A80.A65.005	Palificata viva di sostegno a due pareti
18.A80.A41.005	Palificata viva di sostegno a due pareti con funzione strutturale
18.A80.A98.005	Briglia in legname e pietrame
18.A80.A99.005	Briglia in legname e pietrame con funzione strutturale
18.A80.A80.005	Formazione di ancoraggio con palo a rapida infissione
18.A80.A80.010	Formazione di ancoraggio con palo a rapida infissione
18.A75.A50.005	Canalizzazione in legname e pietrame
18.A80.A88.005	Copertura diffusa con astoni, altezza fino a 2 m
18.A80.A90.005	Copertura diffusa con astoni, altezza fino a 4 m
18.A30.A30.005	Scogliera per gettate subacquee alla rinfusa con massi d'alveo
18.A30.A25.005	Scogliera per gettate subacquee alla rinfusa con massi di cava
18.A30.A35.005	Scogliera in massi d'alveo secondo sagoma prescritta, cementata
18.A30.A37.005	Scogliera in massi d'alveo secondo sagoma prescritta, a secco
18.A30.A45.005	Scogliera in massi di cava secondo sagoma prescritta, cementata
18.A80.A93.005	Scogliera in massi di cava secondo sagoma prescritta, vani tra i massi inerbiti
18.A80.A91.005	Scogliera in massi d'alveo secondo sagoma prescritta, vani tra i massi inerbiti
18.A80.A95.005	Scogliera in massi d'alveo secondo sagoma prescritta, rivegetata con talee
18.A80.A96.005	Scogliera in massi di cava secondo sagoma prescritta, rivegetata con talee
18.A10.B11.005	Terra rinforzata con geogriglie
18.A10.B11.010	Terra rinforzata con geogriglie
18.A10.B11.015	Terra rinforzata con geogriglie
18.A10.B11.020	Terra rinforzata con geogriglie
18.A10.B11.025	Terra rinforzata con geogriglie
18.A10.B11.030	Terra rinforzata con geogriglie
18.A10.B11.035	Terra rinforzata con geogriglie
18.A10.C10	Terra rinforzata con rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale

# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE: 18.A80.A05.005  
PALIFICATA SEMPLICE



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A05.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Realizzazione di una palificata semplice (palizzata), controterra, costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia di diametro minimo cm 20, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26 per almeno 1 m di lunghezza) o da piloti in legname scortecciato (delle medesime specie citate), di diametro minimo cm 8 per almeno 1 m di lunghezza, conficcati nel terreno alla massima profondità e con una densità di n. 3 al metro; la struttura sarà completata dall'inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm), disposte in numero di almeno 20 - 30 al m, e successiva messa a dimora a monte di almeno 2 piantine radicate di specie arboree e/o arbustive autoctone idonee al sito; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e incluso il materiale vegetale vivo ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P04.A05.005	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro da cm 20 a cm 25	m³	171,85	0,07	No	€ 12,03
01.P12.C00.060	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 26	kg	0,95	3,00	No	€ 2,85
01.P12.L30.005	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro pari a 2,20 mm	kg	2,20	0,30	No	€ 0,66
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	25,00	No	€ 9,00

18.P06.A20.005	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) a radice nuda	cad	1,50	2,00	No	€ 3,00
			<b>Totale forniture</b>	<b>66,70 %</b>		<b>€ 27,54</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A28.005 (*)	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	43,11	0,01	No	€ 0,43
01.P24.C60.005 (*)	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40	h	44,99	0,01	No	€ 0,45
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,05	No	€ 0,18
			<b>Totale noli</b>	<b>2,56 %</b>		<b>€ 1,06</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,20	No	€ 5,41
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,30	No	€ 7,28
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>30,74 %</b>		<b>€ 12,69</b>

<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 41,29</b>
--------------------------------	--	--	--	--	--	----------------

<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>32,10 %</b>		<b>€ 13,25</b>
--------------------------------------	--	--	--	----------------	--	----------------

<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
---	--	--	--	---------------	--	---------------

<b>Prezzo netto</b>						<b>€ 41,29</b>
---------------------	--	--	--	--	--	----------------

<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>		<b>€ 6,19</b>
-----------------------	--	--	--	----------------	--	---------------

<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
--	--	--	--	---------------	--	---------------

<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>		<b>€ 4,75</b>
------------------------	--	--	--	----------------	--	---------------

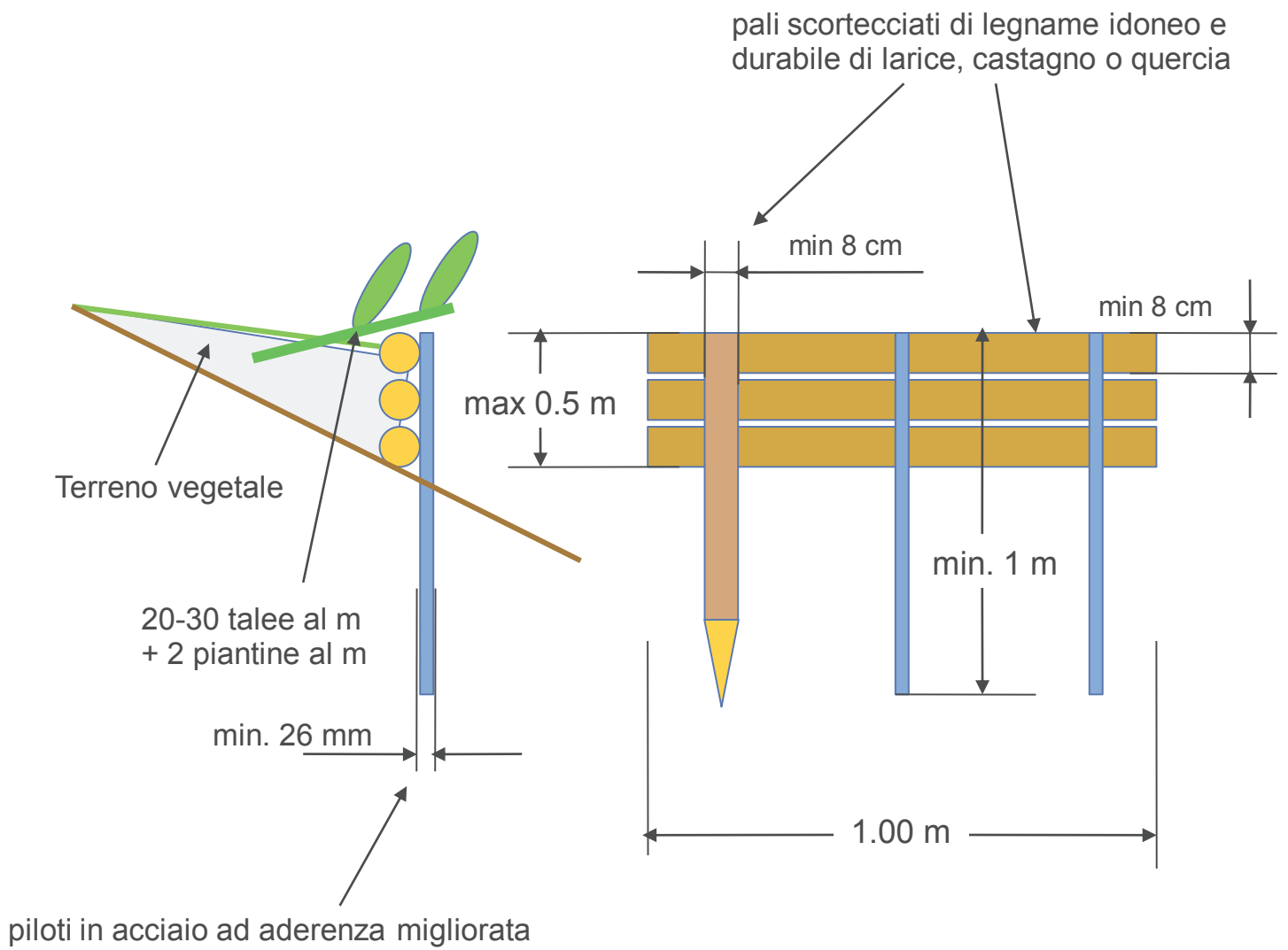
<b>Totale lordo</b>						<b>€ 52,23</b>
---------------------	--	--	--	--	--	----------------

**Note:**



# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE: 18.A80.A10.005  
PALIFICATA SEMPLICE A PALI SOVRAPPOSTI



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A10.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	No
Descrizione:	Realizzazione di una palificata semplice (palizzata) a pali sovrapposti, costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di latifoglia o conifera (larice, castagno o quercia, di diametro minimo 8 cm) disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e sovrapposti a realizzare un'opera controterra di altezza almeno 25 - 30 cm (max 50 cm), legati e fermati a valle o da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26) o da piloti in legname scortecciato (diametro minimo cm 8), conficcati nel terreno per almeno 1 m di profondità e con una densità di 3/ml; la struttura sarà completata dall'inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree autoctone ed idonee al sito, ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm) disposte in numero di almeno 20 - 30 al ml e dalla successiva messa dimora a monte di almeno 2 piantine radicate di specie arboree e/o arbustive; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e incluso il materiale vegetale vivo
	--

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
01.P12.C00.060	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 26	kg	0,95	3,00	No	€ 2,85
01.P12.L30.005	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro pari a 2,20 mm	kg	2,20	0,30	No	€ 0,66
18.P04.A15.005	Pertica di castagno diametro 8 cm, lunghezza 200 cm	cad	2,71	3,00	No	€ 8,13
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	25,00	No	€ 9,00

18.P06.A20.005	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) a radice nuda	cad	1,50	2,00	No	€ 3,00
			<b>Totale forniture</b>	<b>58,96 %</b>		<b>€ 23,64</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A28.005 (*)	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L.	h	43,11	0,01	No	€ 0,43
01.P24.C60.005 (*)	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40	h	44,99	0,01	No	€ 0,45
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,05	No	€ 0,18
			<b>Totale noli</b>	<b>2,64 %</b>		<b>€ 1,06</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,30	No	€ 8,11
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,30	No	€ 7,28
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>38,40 %</b>		<b>€ 15,40</b>

<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 40,09</b>
--------------------------------	--	--	--	--	--	----------------

<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>39,80 %</b>	<b>€ 15,96</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

<b>Prezzo netto</b>					<b>€ 40,09</b>
<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>	<b>€ 6,01</b>
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>	<b>€ 4,61</b>
<b>Totale lordo</b>					<b>€ 50,72</b>

**Note:**

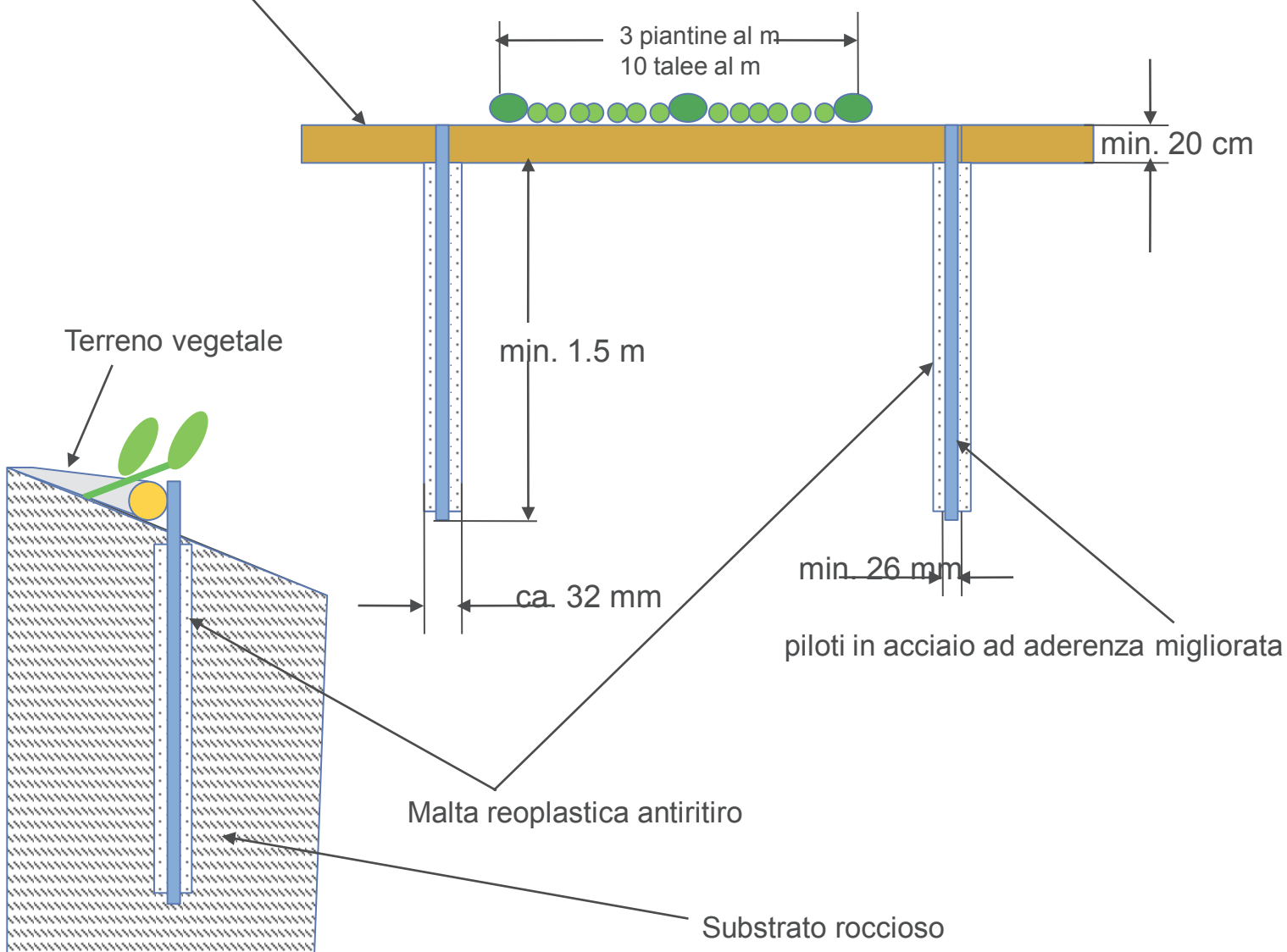
# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE: 18.A80.A15.005

CODICE: 18.A80.A15.010

PALIFICATA SEMPLICE IN ROCCIA L= 3m

pali scortecciati di legname idoneo e  
durabile di larice, castagno o quercia



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A15.005
Unità di misura:	cad
Calcolo incidenza manodopera:	Sì
Descrizione:	<p>Palificata semplice (palizzata) "in roccia", valutata in moduli di 3 m di lunghezza, controterra, costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 cm, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle da piloti in acciaio ad aderenza migliorata di diametro minimo 26 mm, conficcati nel terreno per almeno 1.5 m, previa perforazione con fioretto da mina e fissaggio con malta reoplastica antiritiro, in numero di due piloti per ogni palizzata; la struttura sarà completata dall'inserimento di talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 2 cm) disposte in numero di almeno 10 al metro lineare d'opera, e successiva messa a dimora a monte di piantine radicate di specie arboree e/o arbustive autoctone idonee al sito, in numero di 3 al metro lineare; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali, incluso il materiale vegetale vivo, e il bagnamento successivo alla messa a dimora.</p> <p>fornita con talee e piantine radicate</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
01.P02.E00.005	Malta reoplastica premiscelata antiritiro per rinforzi strutturali e cuciture	kg	0,93	6,029	No	€ 5,61
18.P04.A05.005	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro da cm 20 a cm 25	m³	171,85	0,094	No	€ 16,15
01.P12.C00.070	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 30	kg	0,96	22,224	No	€ 21,34
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	30,00	No	€ 10,80
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	9,00	No	€ 15,30
				Totale forniture	49,78 %	€ 69,20

noli

18.P08.C45.005	ATTREZZATURE Martello perforatore ad aria compressa per perforazioni in roccia, comprese le attrezzature necessarie, ad esclusione dell'operatore e del compressore ...	h	5,27	0,50	No	€ 2,64
01.P24.F30.020	Nolo di demolitori o vibratorii, inclusi motocompressore per l'alimentazione, martelli e scalpelli, piastre e baionette, condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego Supersilenziato da l 8-12 mila	h	30,42	0,50	No	€ 15,21
01.P24.A10.005 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.500	h	56,16	0,50	No	€ 28,08
			<b>Totale noli</b>	<b>33,04 %</b>		<b>€ 45,93</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,20	No	€ 5,41
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,40	No	€ 9,71
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,30	No	€ 8,75
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>17,18 %</b>		<b>€ 23,87</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 138,99</b>
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>27,67 %</b>		<b>€ 38,46</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Prezzo netto</b>						<b>€ 138,99</b>
<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>		<b>€ 20,85</b>
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>		<b>€ 15,98</b>
<b>Totale lordo</b>						<b>€ 175,83</b>

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A15.010
Unità di misura:	cad
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Palificata semplice (palizzata) "in roccia", valutata in moduli di 3 m di lunghezza, controterra, costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 cm, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle da piloti in acciaio ad aderenza migliorata di diametro minimo 26 mm, conficcati nel terreno per almeno 1.5 m, previa perforazione con fioretto da mina e fissaggio con malta reoplastica antiritiro, in numero di due piloti per ogni palizzata; la struttura sarà completata dall'inserimento di talee di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 2 cm) disposte in numero di almeno 10 al metro lineare d'opera, e successiva messa a dimora a monte di piantine radicate di specie arboree e/o arbustive autoctone idonee al sito, in numero di 3 al metro lineare; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali, incluso il materiale vegetale vivo, e il bagnamento successivo alla messa a dimora.</p> <p>fornita con sole piantine radicate</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P02.E00.005	Malta reoplastica premiscelata antiritiro per rinforzi strutturali e cuciture	kg	0,93	6,029	No	€ 5,61
18.P04.A05.005	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro da cm 20 a cm 25	m³	171,85	0,094	No	€ 16,15
01.P12.C00.070	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 30	kg	0,96	22,224	No	€ 21,34
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	9,00	No	€ 15,30
				<b>Totale forniture</b>	<b>56,44 %</b>	<b>€ 58,40</b>
<b>noli</b>						
18.P08.C45.005	ATTREZZATURE Martello perforatore ad aria compressa per perforazioni in roccia, comprese le attrezzature necessarie, ad esclusione dell'operatore e del compressore ...	h	5,27	0,50	No	€ 2,64

01.P24.F30.020	Nolo di demolitori o vibratori, inclusi motocompressore per l'alimentazione, martelli e scalpelli, piastre e baionette, condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego Supersilenziato da l 8-12 mila	h	30,42	0,50	No	€ 15,21
18.P08.C05.005	ATTREZZATURE Argano forestale motorizzato, con capacità di trazione fino a 20 kN (2000 kg) provvisto di funi e di tutti gli accessori escluso personale Argano forestale con motore a scoppio, capacità di trazione fino a 20 kN (2000 kg), provvisto di funi e di tutti gli accessori escluso personale	h	6,41	0,50	No	€ 3,21
			<b>Totale noli</b>	<b>20,35 %</b>		<b>€ 21,05</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,30	No	€ 8,75
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,25	No	€ 6,76
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,35	No	€ 8,50
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>23,21 %</b>		<b>€ 24,01</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 103,46</b>
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>23,21 %</b>		<b>€ 24,01</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Prezzo netto</b>						<b>€ 103,46</b>
<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>		<b>€ 15,52</b>
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>		<b>€ 11,90</b>
<b>Totale lordo</b>						<b>€ 130,87</b>

Note:



# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE: 18.A80.A20.005

## GRATA VIVA IN LEGNAME CON TALEE E PIANTINE RADICATE

travatura orizzontale a travi alterne, diametro minimo 20 cm, chiodata ai montanti con barre di acciaio ad aderenza migliorata diam. 12 cm

rete in fibra naturale di juta o cocco tenuta aderente al versante con rete elettrosaldata 10x10 cm o rete da gabbioni, chiodata ai montanti

ancoraggi profondi in versante detritico, in barre di acciaio ad aderenza migliorata diam. min. 24 mm x L = 1,5 m, altrimenti (micropali, pali a rapida infissione, profilati) calcolati a parte

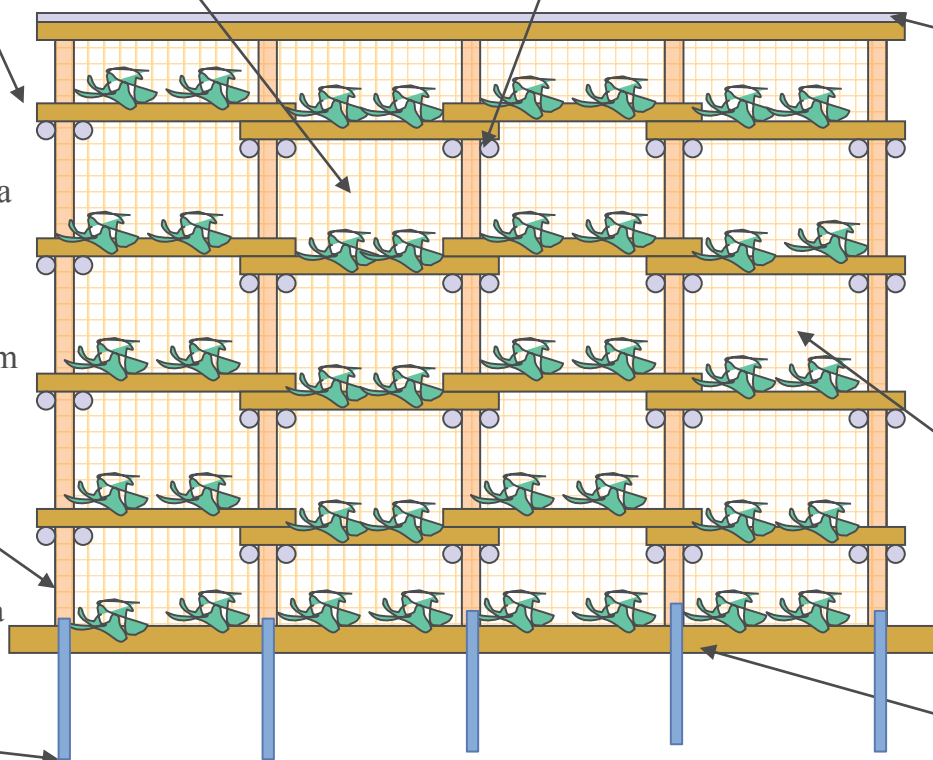
montanti principali, inseriti in scanalatura scavata nel versante in modo da risultare interrati fino a filo scarpata. diam. 25 cm

piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro mm 24, lunghezza 1,5 m, non inclusi nell'analisi)

corrente di testata. diam. 20–25 cm. Posizionamento eventuale canaletta sgrondo acque (non inclusa nella analisi)

inerbimento con idrosemina messa a dimora di talee e piantine

corrente di base. diam. 25–30 cm



corrente di testata, diam. 20 – 25 cm  
+ eventuale canaletta sgrondo acque

inerbimento con idrosemina  
messa a dimora di talee e piantine

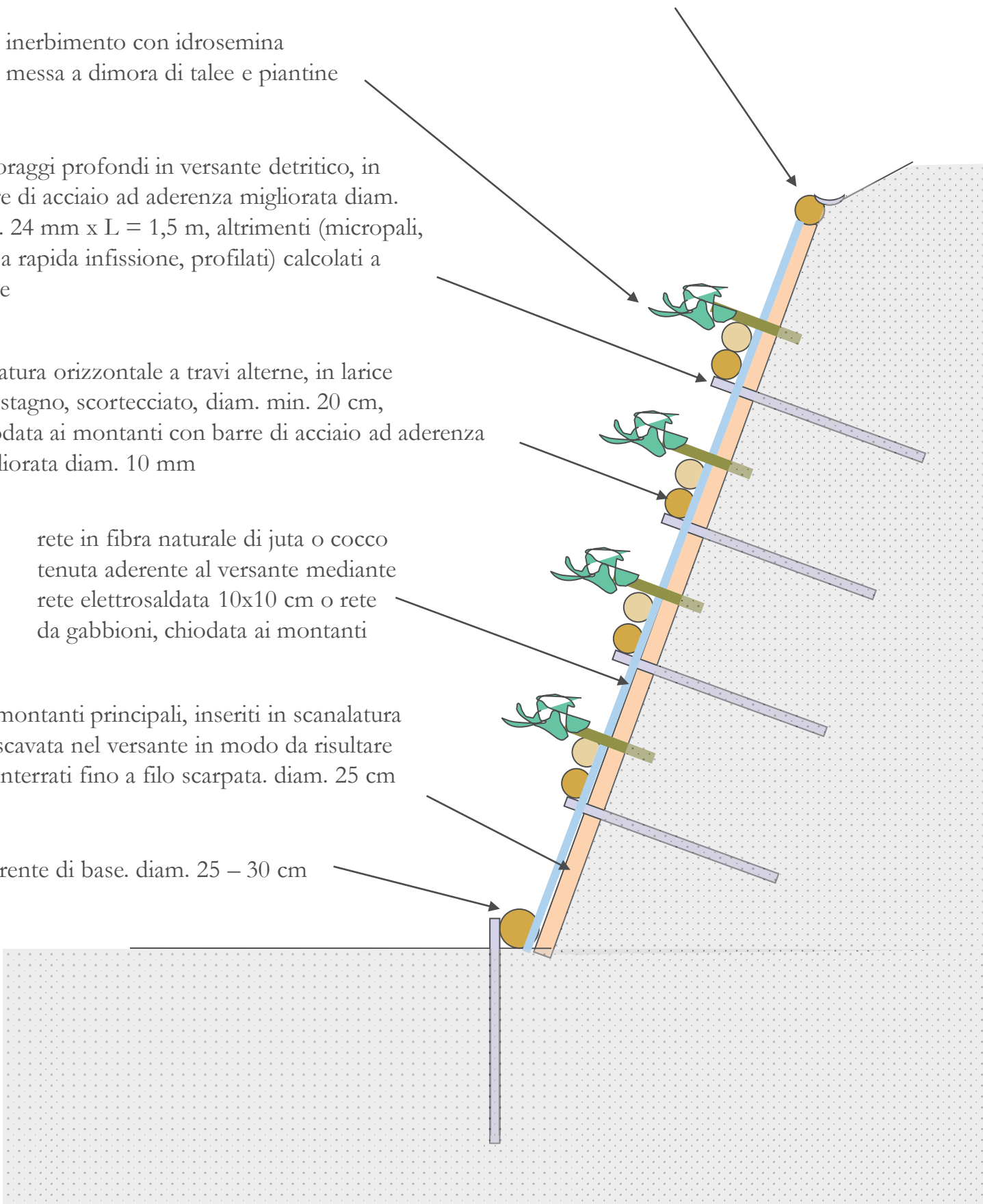
ancoraggi profondi in versante detritico, in  
barre di acciaio ad aderenza migliorata diam.  
min. 24 mm x L = 1,5 m, altrimenti (micropali,  
pali a rapida infissione, profilati) calcolati a  
parte

travatura orizzontale a travi alterne, in larice  
o castagno, scortecciato, diam. min. 20 cm,  
chiodata ai montanti con barre di acciaio ad aderenza  
migliorata diam. 10 mm

rete in fibra naturale di juta o cocco  
tenuta aderente al versante mediante  
rete elettrosaldata 10x10 cm o rete  
da gabbioni, chiodata ai montanti

montanti principali, inseriti in scanalatura  
scavata nel versante in modo da risultare  
interrati fino a filo scarpata. diam. 25 cm

corrente di base. diam. 25 – 30 cm



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A20.005
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Sì
Descrizione:	<p>Realizzazione di grata viva in legname con talee e piantine radicate: la struttura portante è costituita da un reticolato in tondoni scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia (diametro minimo: 25 cm per i montanti verticali, 20 cm per la paleria orizzontale) a maglia 1,5 x 1,5 m, uniti tra loro con chiodature mediante barre in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non inferiore a 12 mm; la struttura viene vincolata alla base (poggiando su idonee strutture di sostegno, quali muri o palificate a doppia parete, oppure ancorata al terreno con piloti in acciaio ad aderenza migliorata di diametro mm 24, lunghezza 1,5 m, comunque da calcolarsi a parte); le "camere" della grata vengono eventualmente riempite di terreno agrario e successivamente rivegetate con talee (in numero di 3/m<sup>2</sup>) di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto e piantine radicate (in numero di 3/m<sup>2</sup>) di specie autoctone idonee al sito; il terreno riprofilato è confinato tra i tondoni da rete da gabbioni previa sistemazione superficiale della scarpata e suo rivestimento con rete in fibra naturale. L'intervento si completa con l'inerbimento delle superfici così sistemate con la tecnica dell'idrosemina, e con la fornitura e posa del materiale vegetale vivo.</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	3,00	No	€ 2,79
01.P12.L30.005	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro pari a 2,20 mm	kg	2,20	0,80	No	€ 1,76

01.P12.M20.007	Rete metallica per gabbioni in filo di ferro a doppia torsione a maglia esagonale in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A e protetto con idoneo rivestimento polimerico, con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. maglia tipo 6x8 cm con filo avente diametro pari a 2,70 mm	m <sup>2</sup>	5,04	1,00	No	€ 5,04
18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m <sup>2</sup> 1.000	m <sup>2</sup>	1,98	1,00	No	€ 1,98
18.P03.A95.005	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi) ...	kg	3,34	3,00	No	€ 10,02
18.P03.B05.005	Ferro forgiato per staffoni, grappe, ghiera ecc. ...	kg	3,49	2,00	No	€ 6,98
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,05	No	€ 7,88
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	1,00	No	€ 1,41
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	3,00	No	€ 1,08
18.P06.A20.005	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) a radice nuda	cad	1,50	3,00	No	€ 4,50

Totale forniture	50,47 %		€ 43,44
------------------	---------	--	---------

noli						
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,02	No	€ 0,91
01.P24.C60.005 (*)	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40	h	44,99	0,02	No	€ 0,90
01.P24.F35.005	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego . . . . .	h	4,83	1,00	No	€ 4,83
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,20	No	€ 0,71
			<b>Totale noli</b>	<b>8,54 %</b>		<b>€ 7,35</b>

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,20	No	€ 5,84
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,55	No	€ 14,87
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,60	No	€ 14,57
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>40,99 %</b>		<b>€ 35,28</b>

<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 86,06</b>
--------------------------------	--	--	--	--	--	----------------

Totale incidenza mano d'opera						43,49 %	€ 37,43
-------------------------------	--	--	--	--	--	---------	---------

Totale incidenza opere provvisionali						0,00 %	€ 0,00
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--------	--------

Prezzo netto							€ 86,06
--------------	--	--	--	--	--	--	---------

Spese generali						15,00 %	€ 12,91
----------------	--	--	--	--	--	---------	---------

di cui costi della sicurezza intrinseca						0,00 %	€ 0,00
---	--	--	--	--	--	--------	--------

Utile d'impresa						10,00 %	€ 9,90
-----------------	--	--	--	--	--	---------	--------

Totale lordo							€ 108,87
--------------	--	--	--	--	--	--	----------

Note:

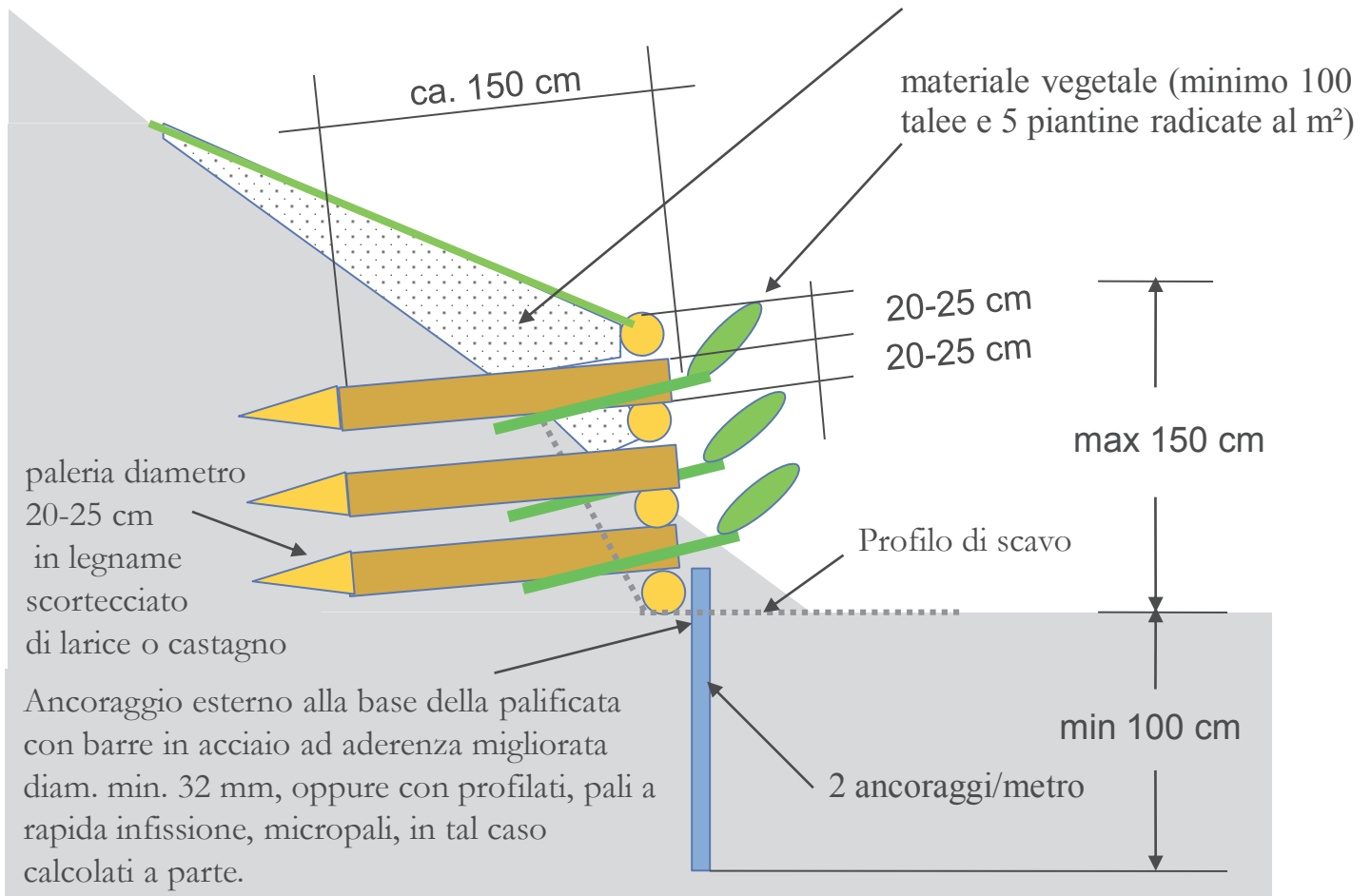
# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRE E MATERIALE VEGETALE

CODICE: 18.A80.A30.005

CODICE: 18.A80.A30.010

## PALIFICATA VIVA DI SOSTEGNO AD UNA PARETE

Riempimento con terra di scavo: + terra agraria per favorire lo sviluppo del materiale vegetale, + ciottolame calibrato per favorire l'effetto drenante



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A30.005
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno ad una parete composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32, lunghezza minima 1 m, in numero di 2 al metro lineare di struttura); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate autoctone idonee al sito di intervento, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, l'appuntitura dei traversi per favorirne l'infissione, la costruzione della struttura, il riempimento con terra di scavo e terreno vegetale, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale vivo: esso va inserito in ragione di almeno 20 talee di diametro superiore ai 3 cm e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>; complessivamente, talee + ramaglia (vale a dire spezzoni inferiori ai 3 cm di diametro) devono risultare non inferiori a 100/m<sup>2</sup>.</p> <p>compresi ancoraggi con barre ad aderenza migliorata diam. 32 mm (2 al metro lineare di struttura)</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	6,00	No	€ 5,58
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	6,00	No	€ 5,76
18.P03.A95.005	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi) ...	kg	3,34	0,90	No	€ 3,01
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,20	No	€ 31,51
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,15	No	€ 0,79
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	20,00	No	€ 7,20

18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacita' inferiore a 1 litro	cad	1,70	5,00	No	€ 8,50
			<b>Totale forniture</b>	<b>52,72 %</b>		<b>€ 62,34</b>
<b>noli</b>						
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,15	No	€ 6,81
01.P24.A45.005 (*)	Nolo di trattore a 4 ruote motrici, attrezzato a richiesta della direzione lavori con: -trinciacocchi, radiprato, cippatrice, inzollatrice oleodinamica, fresa, aratro, falciatrice rotativa, rimorchio ribaltabile, ranghinatore, ecc. compreso trasporto in loco, operatore, carburante, lubrificante e ogni onere connesso con il tempo di effettivo impiego Potenza non inferiore a 75 HP - fino a 150 HP	h	45,48	0,02	No	€ 0,91
01.P24.F35.005	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego . . . . .	h	4,83	0,05	No	€ 0,24
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,30	No	€ 1,07
			<b>Totale noli</b>	<b>7,63 %</b>		<b>€ 9,02</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,20	No	€ 5,84
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,80	No	€ 21,63
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,80	No	€ 19,42
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>39,65 %</b>		<b>€ 46,89</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 118,26</b>
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>43,85 %</b>		<b>€ 51,85</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>



Prezzo netto		€ 118,26
Spese generali	15,00 %	€ 17,74
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 13,60
Totale lordo		€ 149,60

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A30.010
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Sì
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno ad una parete composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32, lunghezza minima 1 m, in numero di 2 al metro lineare di struttura); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate autoctone idonee al sito di intervento, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, l'appuntitura dei traversi per favorirne l'infissione, la costruzione della struttura, il riempimento con terra di scavo e terreno vegetale, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale vivo: esso va inserito in ragione di almeno 20 talee di diametro superiore ai 3 cm e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>; complessivamente, talee + ramaglia (vale a dire spezzoni inferiori ai 3 cm di diametro) devono risultare non inferiori a 100/m<sup>2</sup>.</p> <p>esclusi ancoraggi di fondazione, da computarsi a parte</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	6,00	No	€ 5,58
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	6,00	No	€ 5,76
18.P03.A95.005	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi) ...	kg	3,34	0,90	No	€ 3,01
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,20	No	€ 31,51
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,15	No	€ 0,79
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	20,00	No	€ 7,20

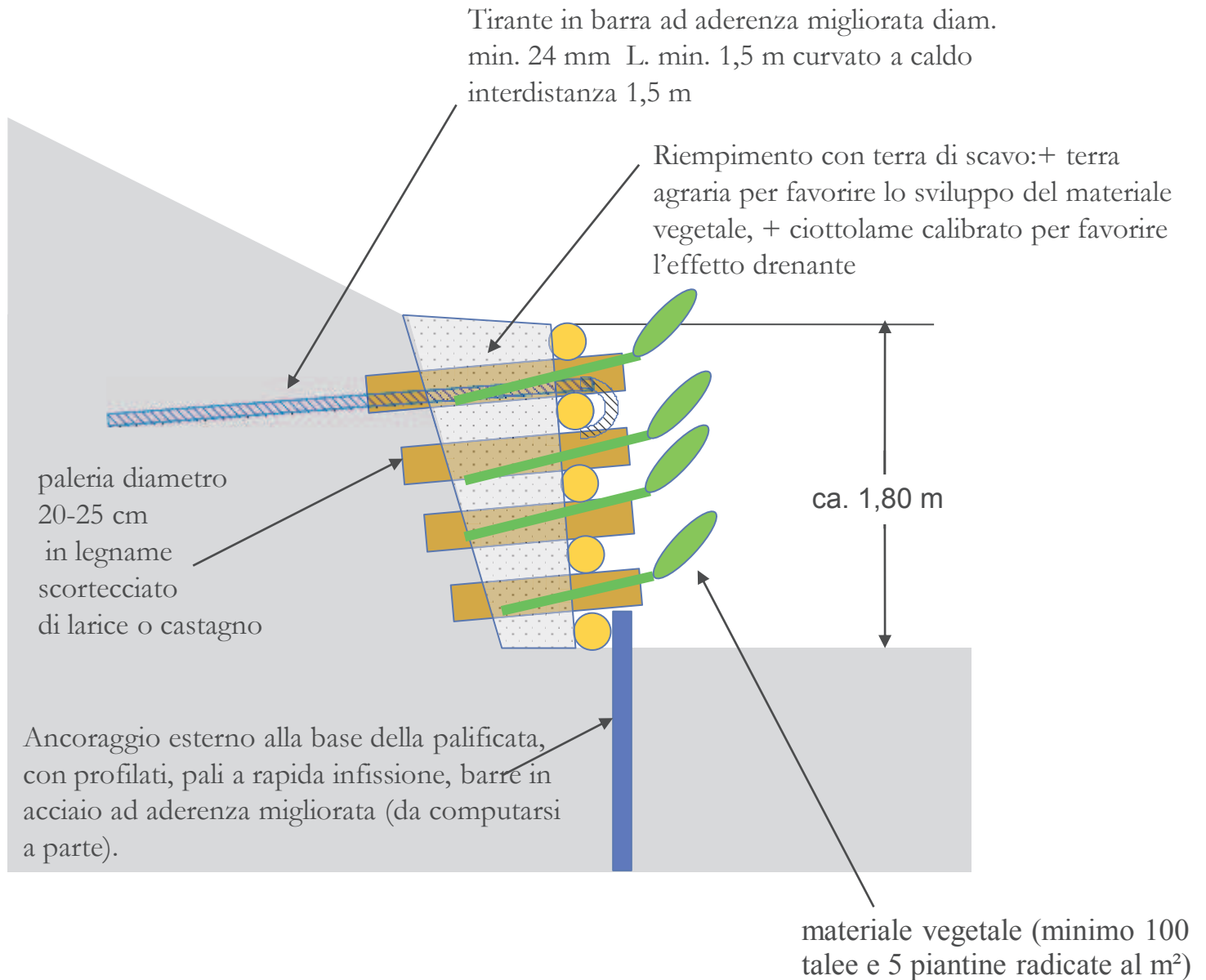
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacita' inferiore a 1 litro	cad	1,70	5,00	No	€ 8,50
			<b>Totale forniture</b>	<b>56,33 %</b>		<b>€ 62,34</b>
<b>noli</b>						
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,15	No	€ 6,81
01.P24.A45.005 (*)	Nolo di trattore a 4 ruote motrici, attrezzato a richiesta della direzione lavori con: -trinciacocchi, radiprato, cippatrice, inzollatrice oleodinamica, fresa, aratro, falciatrice rotativa, rimorchio ribaltabile, ranghinatore, ecc. compreso trasporto in loco, operatore, carburante, lubrificante e ogni onere connesso con il tempo di effettivo impiego Potenza non inferiore a 75 HP - fino a 150 HP	h	45,48	0,02	No	€ 0,91
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,30	No	€ 1,07
			<b>Totale noli</b>	<b>7,93 %</b>		<b>€ 8,78</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,30	No	€ 8,75
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,60	No	€ 16,22
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,60	No	€ 14,57
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>35,73 %</b>		<b>€ 39,55</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 110,67</b>
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>40,22 %</b>		<b>€ 44,51</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Prezzo netto</b>						<b>€ 110,67</b>
<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>		<b>€ 16,60</b>
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>		<b>€ 12,73</b>
<b>Totale lordo</b>						<b>€ 140,00</b>

Note:

# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE: 18.A80.A35.005

## PALIFICATA VIVA DI SOSTEGNO AD UNA PARETE INTIRANTATA IN ROCCIA



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A35.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di palificata di sostegno a infissione a una parete intirantata "in roccia", consistente nella costruzione di un'opera di sostegno controterra costituita da n. 5 correnti (diametro minimo = 20 cm) e n. 4 traversi (diametro minimo = 20 cm), con infissione dei traversi per circa 1 m, ovvero fino al contatto col substrato roccioso; interdistanza max fra i traversi 1,5 m; la struttura viene realizzata in pali in legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, previamente scortecciati, fra loro fissati con barre ad aderenza migliorata (diametro = 12 mm) e n. 1 tirante curvato a caldo per fissare il penultimo corrente in alto (costituito da barra ad aderenza migliorata di diametro minimo 24 mm, lunghezza minima 1,5 m, interdistanza 1,5 m); i tiranti vengono infissi nella roccia per almeno 1 m di profondità, previa perforazione con fioretto e fissaggio con malta antiritiro; la struttura sarà completata dalla messa a dimora di piantine radicate di specie arbustive autoctone idonee al sito, in numero di almeno 20/m; compresa la fornitura di tutti i materiali, gli scavi e i riempimenti a tergo con i materiali provenienti dallo scavo e o riportato previa miscelazione e la messa a dimora del materiale vegetale vivo; il prezzo è calcolato al metro lineare e per altezze della palificata fino a circa 1,80 m</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	1,333	No	€ 1,24
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	9,26	No	€ 8,89
18.P04.A05.005	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro da cm 20 a cm 25	m³	171,85	0,189	No	€ 32,48
01.P02.E00.005	Malta reoplastica premiscelata antiritiro per rinforzi strutturali e cuciture	kg	0,93	2,01	No	€ 1,87
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	20,00	No	€ 34,00
				<b>Totale forniture</b>	<b>63,00 %</b>	<b>€ 78,48</b>

**noli**

18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,20	No	€ 0,71
01.P24.A15.005 (*)	Nolo di escavatore compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Attrezzato con guide per battipalo	h	70,52	0,20	No	€ 14,10
18.P08.C45.005	ATTREZZATURE Martello perforatore ad aria compressa per perforazioni in roccia, comprese le attrezzature necessarie, ad esclusione dell'operatore e del compressore ...	h	5,27	0,30	No	€ 1,58
01.P24.F30.020	Nolo di demolitori o vibratorii, inclusi motocompressore per l'alimentazione, martelli e scalpelli, piastre e baionette, condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego Supersilenziato da l 8-12 mila	h	30,42	0,30	No	€ 9,13
			<b>Totale noli</b>	<b>20,49 %</b>		<b>€ 25,52</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,15	No	€ 4,38
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,15	No	€ 4,06
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,50	No	€ 12,14
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>16,51 %</b>		<b>€ 20,57</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 124,57</b>

<b>Totale incidenza mano d'opera</b>	<b>21,20 %</b>	<b>€ 26,41</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

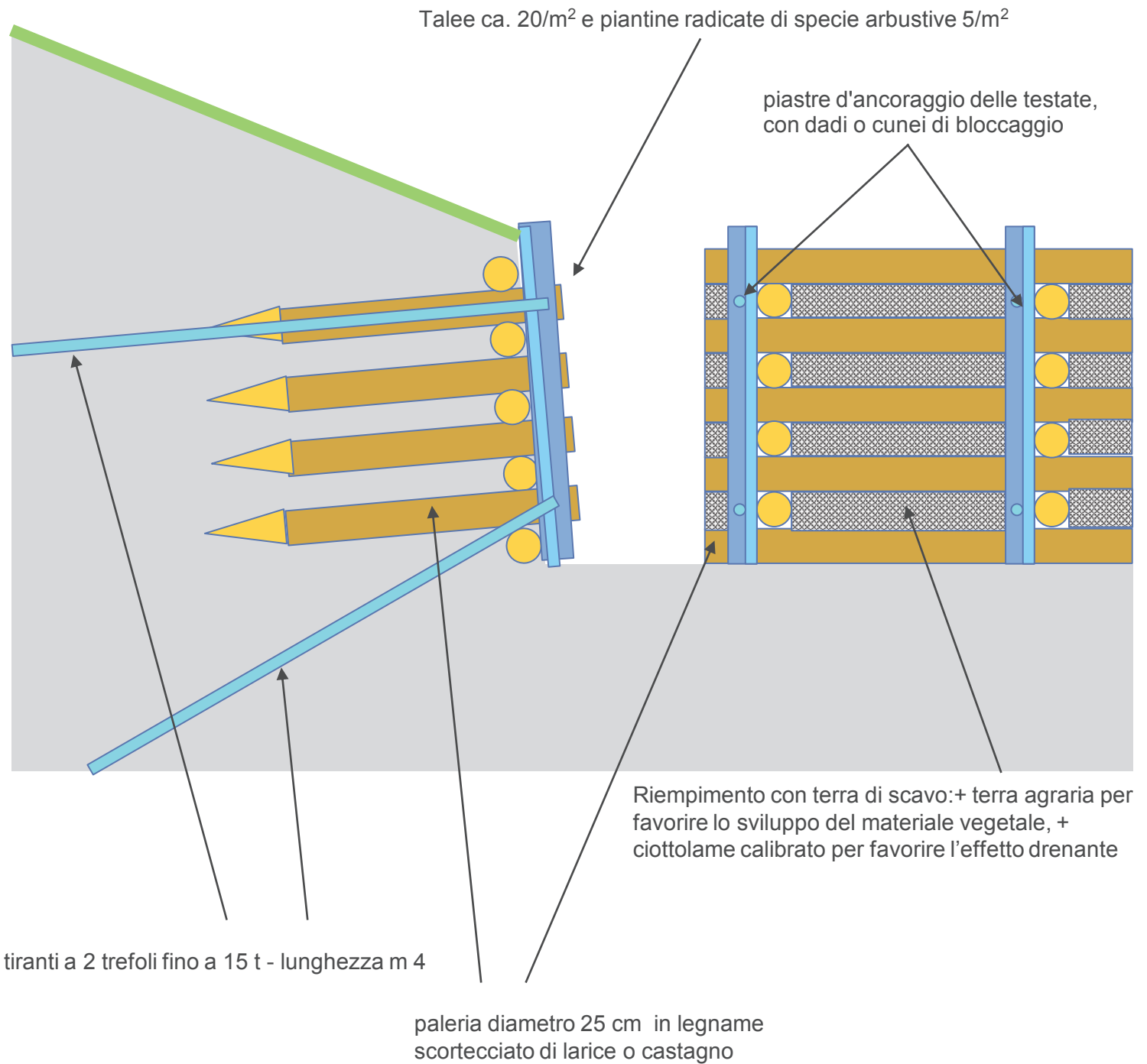
<b>Prezzo netto</b>		<b>€ 124,57</b>
<b>Spese generali</b>	<b>15,00 %</b>	<b>€ 18,69</b>
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>Utile d'impresa</b>	<b>10,00 %</b>	<b>€ 14,33</b>
<b>Totale lordo</b>		<b>€ 157,58</b>

Note:

# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE: 18.A80.A85.005

PALIFICATA VIVA DI SOSTEGNO AD UNA PARETE  
INTIRANTATA CON TIRANTI A TREFOLI



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A85.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Palificata viva di sostegno ad una parete, rivegetata, intirantata con tiranti a 2 trefoli fino a 15 t - lunghezza fino a m 4. La palificata di sostegno consiste nella costruzione controterra di un'opera di sostegno costituita da n.5 correnti (diametro min. = 25 cm) e 4 traversi (diametro min. = 25 cm, lung. m 1,5 circa) posti ad interasse di m 1,5 ed affiancati da profilati in acciaio ad "L" da 15 x 15 cm per il fissaggio dei tiranti che saranno messi in opera tramite perforazione del terreno con conseguenti iniezioni di malta cementizia antiritiro per la formazione dell'ancoraggio a fondo foro con lunghezza di circa 2,00-2,50 m.</p> <p>Si prevede in sequenza:</p> <p>1) Realizzazione di palificata viva di sostegno a infissione a una parete costituita da n.4 correnti con diametro min. di cm 25 e n.3 traversi (Ø min. cm 25, infissione per circa m 1,5, interdistanza max m 1,5) in pali in legname idoneo e durabile di larice o castagno, previamente scortecciati, fra loro fissati con barre ad aderenza migliorata (Ø mm 12). La struttura sarà completata, dopo la realizzazione dell'opera, dalla messa a dimora di talee in num. di almeno 20/m2 e/o piantine radicate di specie arbustive autoctone idonee al sito in numero di almeno 5/m2; compresa la fornitura di tutti i materiali, gli scavi e i riempimenti a tergo con i materiali provenienti dallo scavo e/o riportato previa miscelazione e la messa a dimora del materiale vegetale vivo. Il prezzo è al ml e per altezza della palificata fino ad h m 1,75.</p> <p>2) Esecuzione di tiranti definitivi con doppia guaina ed iniezioni ripetute, perforazione a rotopercolazione con batteria perforante diametro da 80 a 90 mm attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa l'iniezione cementizia, compresa la fornitura e posa della armatura delle piastre d'ancoraggio delle testate, dei dadi o dei cunei di bloccaggio e compresa la messa in tensione finale. esclusa la formazione dei ponteggi ed il rivestimento, ove necessario, dei tiranti: per tiranti capaci di 15 t.</p> <p>3) Fornitura, lavorazione e posa in opera di carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine a lavorazione completata.</p> <p>Il profilato ripartitore di carico è ad L 150 x 150 x spess. 12 mm per circa 20 Kg/ml</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	1,30	No	€ 1,21
01.P12.E10.005	Profilati laminati di qualunque tipo con altezza superiore a mm 80 (esclusi doppi T) In ferro (base + extra)	kg	1,26	15,00	No	€ 18,90



01.A03.B00.005 (*)	Esecuzione di tirante in cemento armato precompresso mediante perforazione a rotopercolazione con batteria perforante del diametro di mm 90-140 attraverso murature e terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa l'iniezione cementizia fino ad un massimo di 2 volte il volume teorico risultante dalla perforazione, compresa la fornitura e posa dell'armatura per c.a.p. e piastre d'ancoraggio delle testate, dei dadi di bloccaggio nonché la messa in tensione finale, esclusa la formazione di eventuali ponteggi Della portata di 30 tonnellate	m	88,88	8,00	No	€ 711,01
18.P04.A05.005	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro da cm 20 a cm 25	m³	171,85	0,18	No	€ 30,93

Totale forniture	97,96 %	€ 762,05
------------------	---------	----------

#### noli

01.P24.A15.005 (*)	Nolo di escavatore compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Attrezzato con guide per battipalo	h	70,52	0,10	No	€ 7,05
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,10	No	€ 0,36

Totale noli	0,95 %	€ 7,41
-------------	--------	--------

#### mano d'opera

01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,15	No	€ 4,38
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,15	No	€ 4,06

Totale mano d'opera	1,08 %	€ 8,43
---------------------	--------	--------

Totale netto componenti	€ 777,89
-------------------------	----------

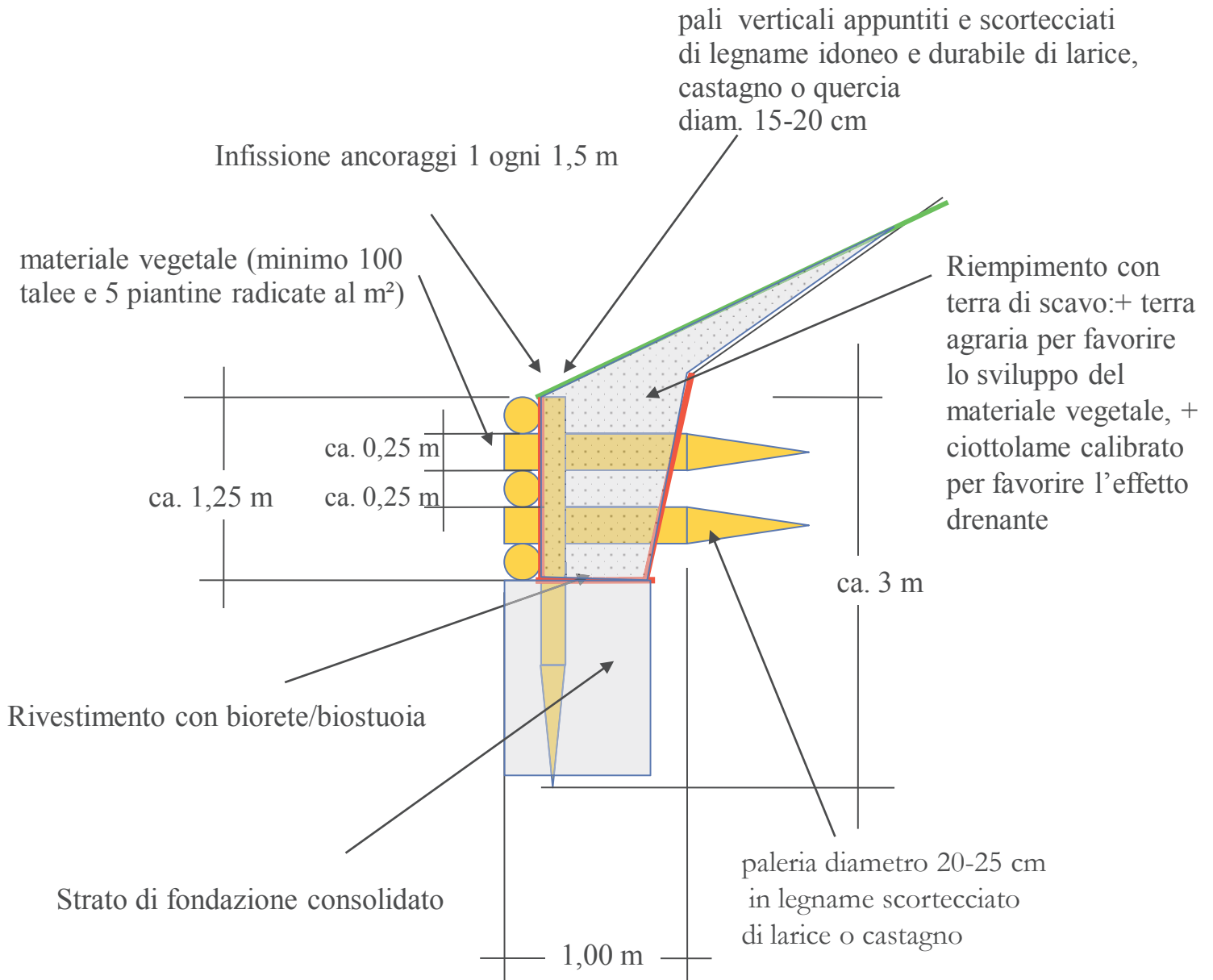
Totale incidenza mano d'opera	56,44 %	€ 439,04
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

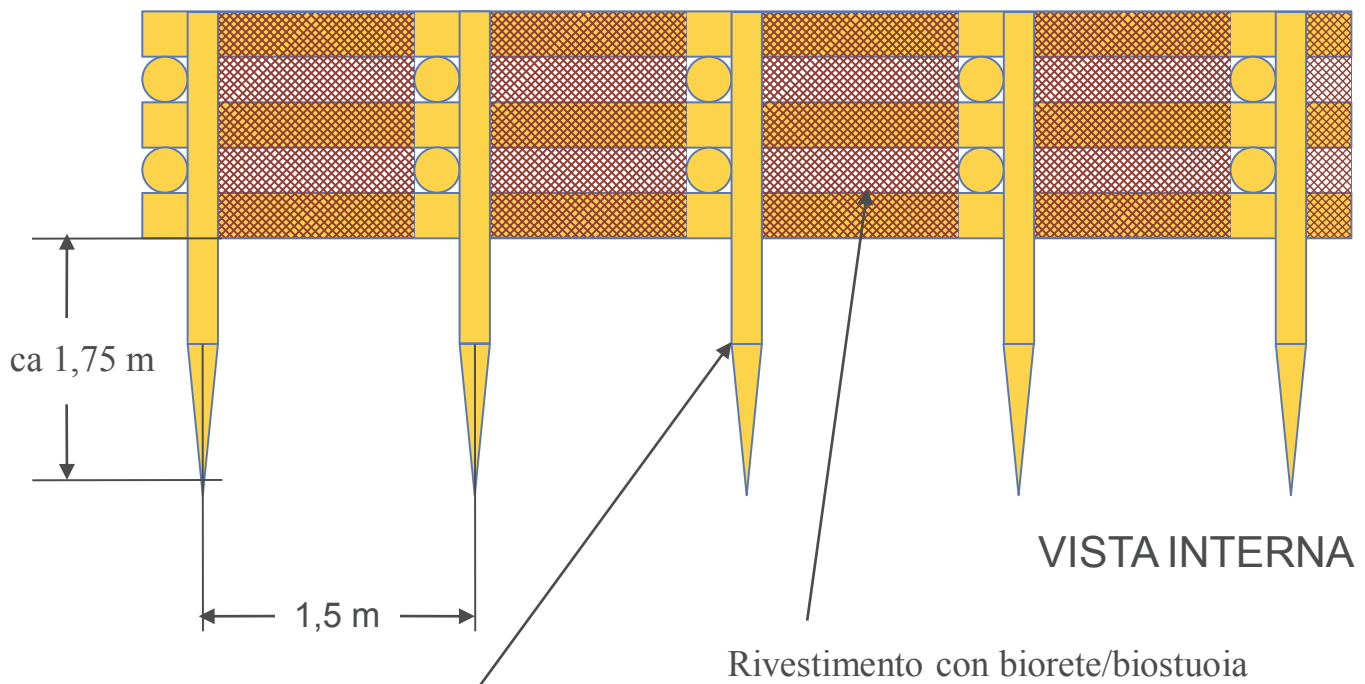
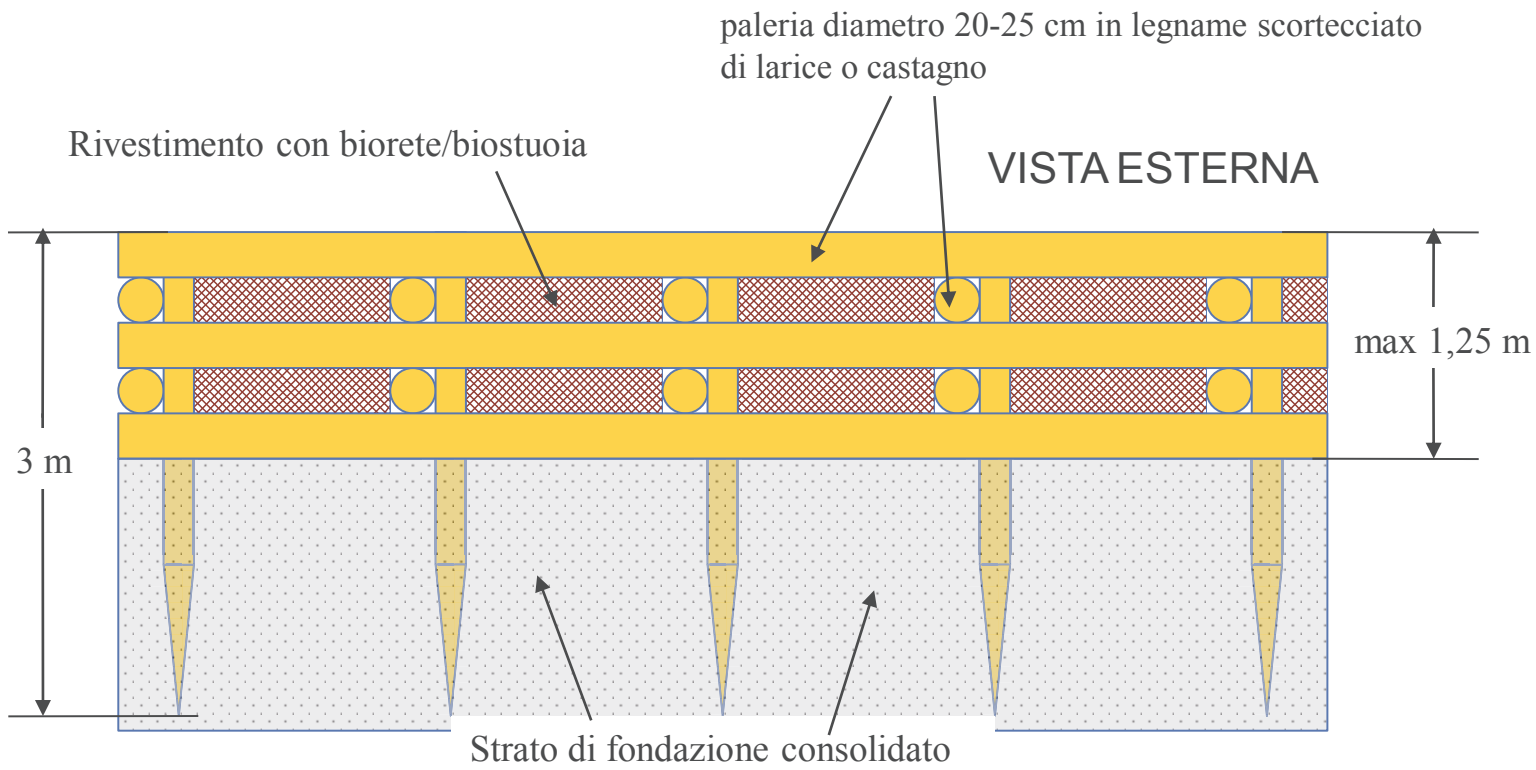
Prezzo netto	€ 777,89	
Spese generali	15,00 %	€ 116,68
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 89,46
Totale lordo	€ 984,03	

Note:

## 18.A75: CANALIZZAZIONI E DRENAGGI

### CODICE 18.A75.A70.005: CONSOLIDAMENTO SPONDALE DI CANALI MEDIANTE PALIFICATA DI SOSTEGNO A UNA PARETE





pali verticali appuntiti e scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia diam. 15-20 cm

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A75.A70.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Consolidamento spondale di canali naturali e/o irrigui mediante palificata di sostegno ad una parete composta da correnti, traversi e pali verticali scortecciati di legno idoneo e durabile di larice o castagno, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con pali verticali infissi per almeno i 2/3 della loro lunghezza; inserimento di talee e specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate, riempimento a strati con materiale ghiaioso - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione; compreso la fornitura e posa di biostuoia di contenimento del materiale di riempimento lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento; compreso ogni altro onere.</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						

18.A80.A30.005 (*)	Realizzazione di una palificata di sostegno ad una parete composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32, lunghezza minima 1 m, in numero di 2 al metro lineare di struttura); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate autoctone idonee al sito di intervento, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, l'appuntitura dei traversi per favorirne l'infissione, la costruzione della struttura, il riempimento con terra di scavo e terreno vegetale, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale vivo: esso va inserito in ragione di almeno 20 talee di diametro superiore ai 3 cm e 5 piantine radicate al m2; complessivamente, talee + ramaglia (vale a dire spezzoni inferiori ai 3 cm di diametro) devono risultare non inferiori a 100/m2. compresi ancoraggi con barre ad aderenza migliorata diam. 32 mm (2 al metro lineare di struttura)	m³	118,26	1,00	No	€ 118,26
18.P04.A10.035	Palo appuntito di castagno diametro 20 cm, lunghezza 300 cm	cad	17,68	0,75	No	€ 13,26
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m²	m²	1,41	2,50	No	€ 3,53
			<b>Totale forniture</b>	<b>98,09 %</b>		<b>€ 135,04</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,09	No	€ 2,63

Totale mano d'opera	1,91 %	€ 2,63
---------------------	--------	--------

Totale netto componenti		€ 137,67
-------------------------	--	----------

Totale incidenza mano d'opera	39,57 %	€ 54,48
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

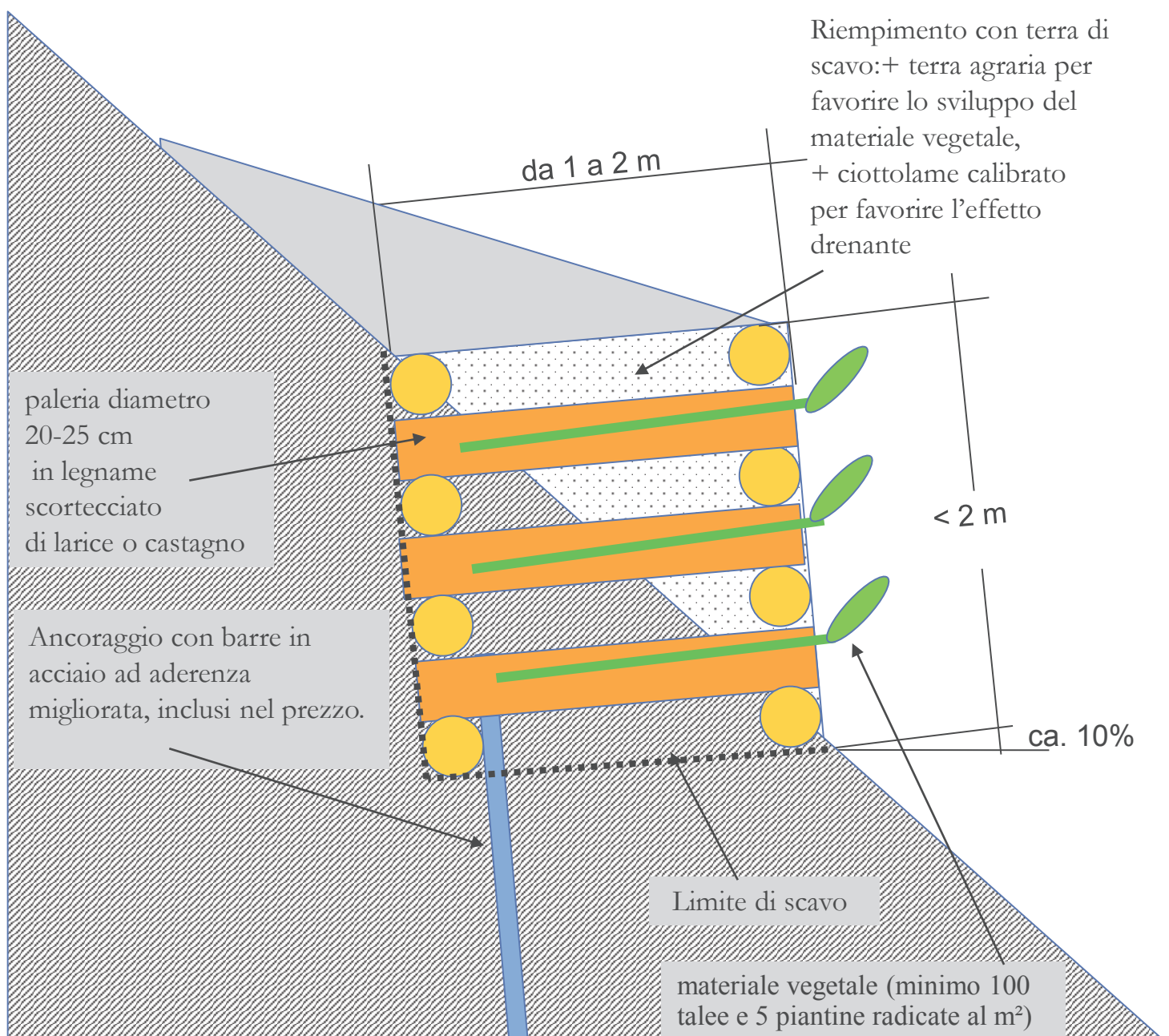
Prezzo netto		€ 137,67
Spese generali	15,00 %	€ 20,65
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 15,83
Totale lordo		€ 174,15

Note:

## A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE 18.A80.A40.005  
CODICE 18.A80.A45.005  
CODICE 18.A80.A50.005  
CODICE 18.A80.A55.005  
CODICE 18.A80.A60.005  
CODICE 18.A80.A65.005

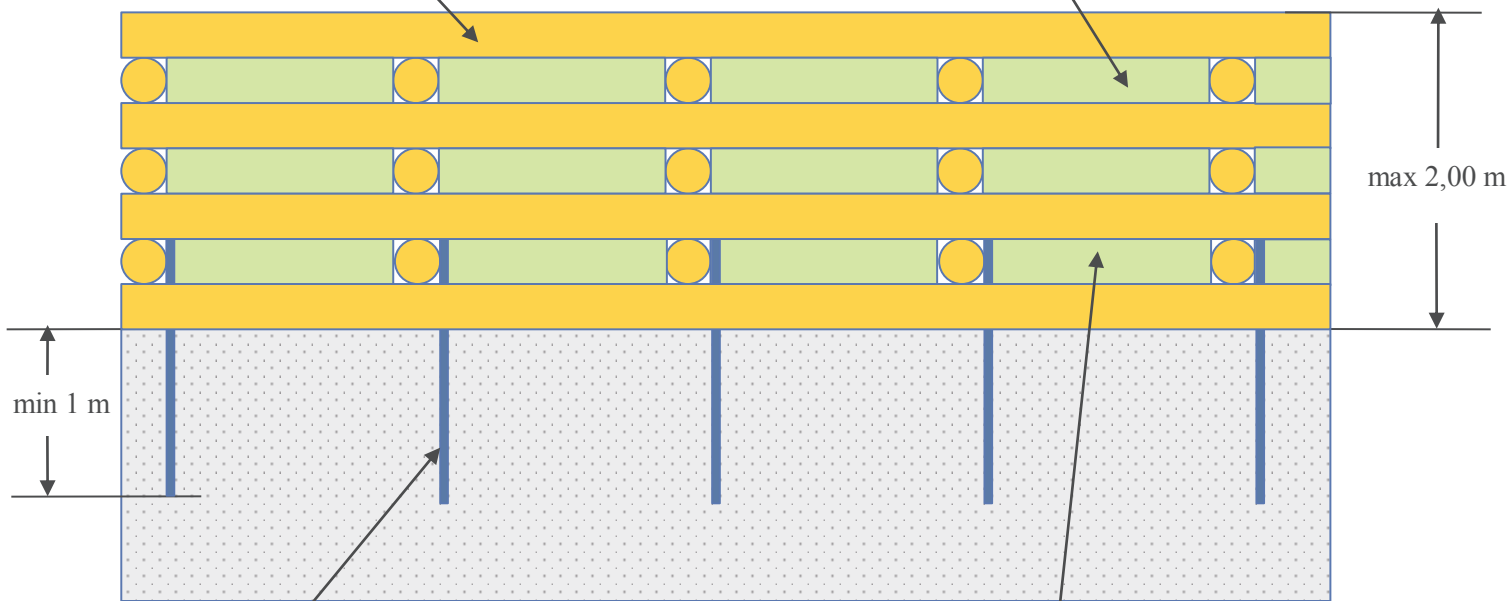
### PALIFICATA VIVA DI SOSTEGNO A DUE PARETI





paleria diametro 20-25 cm  
in legname scortecciato  
di larice o castagno

Riempimento con terra di scavo: + terra agraria per  
favorire lo sviluppo del materiale vegetale,  
+ ciottolame calibrato per favorire l'effetto drenante



min 1 m

max 2,00 m

Ancoraggio con barre in acciaio ad aderenza  
migliorata diam. min. 32 mm.

materiale vegetale (minimo 100  
talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>)

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A40.005
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m <sup>2</sup> ), il riempimento; compreso ogni altro onere ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	5,00	No	€ 4,65
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	8,00	No	€ 7,68
18.P03.A95.005	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi) ...	kg	3,34	1,20	No	€ 4,01
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,25	No	€ 39,38
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,15	No	€ 0,79
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	20,00	No	€ 7,20
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	5,00	No	€ 8,50
				<b>Totale forniture</b>	<b>52,07 %</b>	<b>€ 72,21</b>

noli						
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,15	No	€ 6,81
01.P24.A45.005 (*)	Nolo di trattore a 4 ruote motrici, attrezzato a richiesta della direzione lavori con: -trinciastocchi, radiprato, cippatrice, inzollatrice oleodinamica, fresa, aratro, falciatrice rotativa, rimorchio ribaltabile, ranghinatore, ecc. compreso trasporto in loco, operatore, carburante, lubrificante e ogni onere connesso con il tempo di effettivo impiego Potenza non inferiore a 75 HP - fino a 150 HP	h	45,48	0,02	No	€ 0,91
01.P24.F35.005	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego . . . . .	h	4,83	0,11	No	€ 0,53
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,30	No	€ 1,07
			<b>Totale noli</b>	<b>6,71 %</b>		<b>€ 9,31</b>

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,20	No	€ 5,84
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,00	No	€ 27,04
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,00	No	€ 24,28
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>41,21 %</b>		<b>€ 57,16</b>

**Totale netto componenti** € 138,68

Totale incidenza mano d'opera 44,79 % € 62,12

Totale incidenza opere provvisionali 0,00 % € 0,00

Prezzo netto € 138,68

Spese generali 15,00 % € 20,80

di cui costi della sicurezza intrinseca 0,00 % € 0,00

Utile d'impresa 10,00 % € 15,95

**Totale lordo** € 175,43

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A45.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza &gt; 1.5 m); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 2.00 m</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,769	No	€ 121,14
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	3,08	No	€ 2,86
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	4,482	No	€ 4,30
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,40	No	€ 2,11
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	40,00	No	€ 14,40
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	10,00	No	€ 17,00

Totale forniture	34,72 %		€ 161,82
------------------	---------	--	----------

noli						
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,50	No	€ 1,78
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	1,20	No	€ 54,44
			Totale noli	12,06 %		€ 56,22

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,00	No	€ 29,18
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	4,50	No	€ 121,68
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	4,00	No	€ 97,12
			Totale mano d'opera	53,21 %		€ 247,98

Totale netto componenti						€ 466,02
-------------------------	--	--	--	--	--	----------

Totale incidenza mano d'opera				60,73 %		€ 283,00
Totale incidenza opere provvisionali				0,00 %		€ 0,00

Prezzo netto						€ 466,02
Spese generali				15,00 %		€ 69,90
di cui costi della sicurezza intrinseca				0,00 %		€ 0,00
Utile d'impresa				10,00 %		€ 53,59
Totale lordo						€ 589,51

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A50.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza &gt; 1.5 m); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 2.00 m, altezza 1.50 m</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,667	No	€ 105,07
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	3,08	No	€ 2,86
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	4,482	No	€ 4,30
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,40	No	€ 2,11
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	40,00	No	€ 14,40
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	10,00	No	€ 17,00

Totale forniture	35,89 %	€ 145,75
------------------	---------	----------

noli						
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,50	No	€ 1,78
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,80	No	€ 36,30
Totale noli			9,37 %			€ 38,07

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,00	No	€ 29,18
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	4,00	No	€ 108,16
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	3,50	No	€ 84,98
Totale mano d'opera			54,74 %			€ 222,32

Totale netto componenti	€ 406,14
-------------------------	----------

Totale incidenza mano d'opera	60,49 %	€ 245,66
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto		€ 406,14
Spese generali	15,00 %	€ 60,92
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 46,71
Totale lordo		€ 513,77

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A55.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza &gt; 1.5 m); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 1.50 m, altezza 1.50 m</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,484	No	€ 76,24
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	2,464	No	€ 2,29
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	4,482	No	€ 4,30
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,30	No	€ 1,58
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	30,00	No	€ 10,80
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	7,50	No	€ 12,75



Totale forniture	37,87 %	€ 107,97
------------------	---------	----------

noli						
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,40	No	€ 1,42
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,70	No	€ 31,76
			Totale noli	11,64 %		€ 33,18

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,00	No	€ 29,18
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	2,00	No	€ 54,08
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	2,50	No	€ 60,70
			Totale mano d'opera	50,49 %		€ 143,96

Totale netto componenti	€ 285,11
-------------------------	----------

Totale incidenza mano d'opera	57,66 %	€ 164,39
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto		€ 285,11
Spese generali	15,00 %	€ 42,77
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 32,79
Totale lordo		€ 360,67

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A60.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza &gt; 1.5 m); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 1.50 m, altezza 1.00 m</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,44	No	€ 69,31
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	2,464	No	€ 2,29
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	4,482	No	€ 4,30
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,30	No	€ 1,58
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	30,00	No	€ 10,80
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	7,50	No	€ 12,75

Totale forniture	35,49 %		€ 101,04
------------------	---------	--	----------

noli						
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,40	No	€ 1,42
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,60	No	€ 27,22
			Totale noli	10,06 %		€ 28,64

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,00	No	€ 29,18
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	2,50	No	€ 67,60
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	2,40	No	€ 58,27
			Totale mano d'opera	54,45 %		€ 155,05

Totale netto componenti						€ 284,74
-------------------------	--	--	--	--	--	----------

Totale incidenza mano d'opera		60,60 %	€ 172,56
Totale incidenza opere provvisionali		0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto			€ 284,74
Spese generali		15,00 %	€ 42,71
di cui costi della sicurezza intrinseca		0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa		10,00 %	€ 32,74
Totale lordo			€ 360,19

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A65.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza &gt; 1.5 m); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva costante di dimensioni pari a profondità 1.00 m, altezza 1.00 m</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,321	No	€ 50,57
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	1,848	No	€ 1,72
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	4,482	No	€ 4,30
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,15	No	€ 0,79
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	20,00	No	€ 7,20
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	5,00	No	€ 8,50

Totale forniture	39,61 %		€ 73,08
------------------	---------	--	---------

noli						
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,40	No	€ 1,42
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,25	No	€ 11,34
			Totale noli	6,92 %		€ 12,76

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,40	No	€ 11,67
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,60	No	€ 43,26
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,80	No	€ 43,70
			Totale mano d'opera	53,47 %		€ 98,64

Totale netto componenti						€ 184,48
-------------------------	--	--	--	--	--	----------

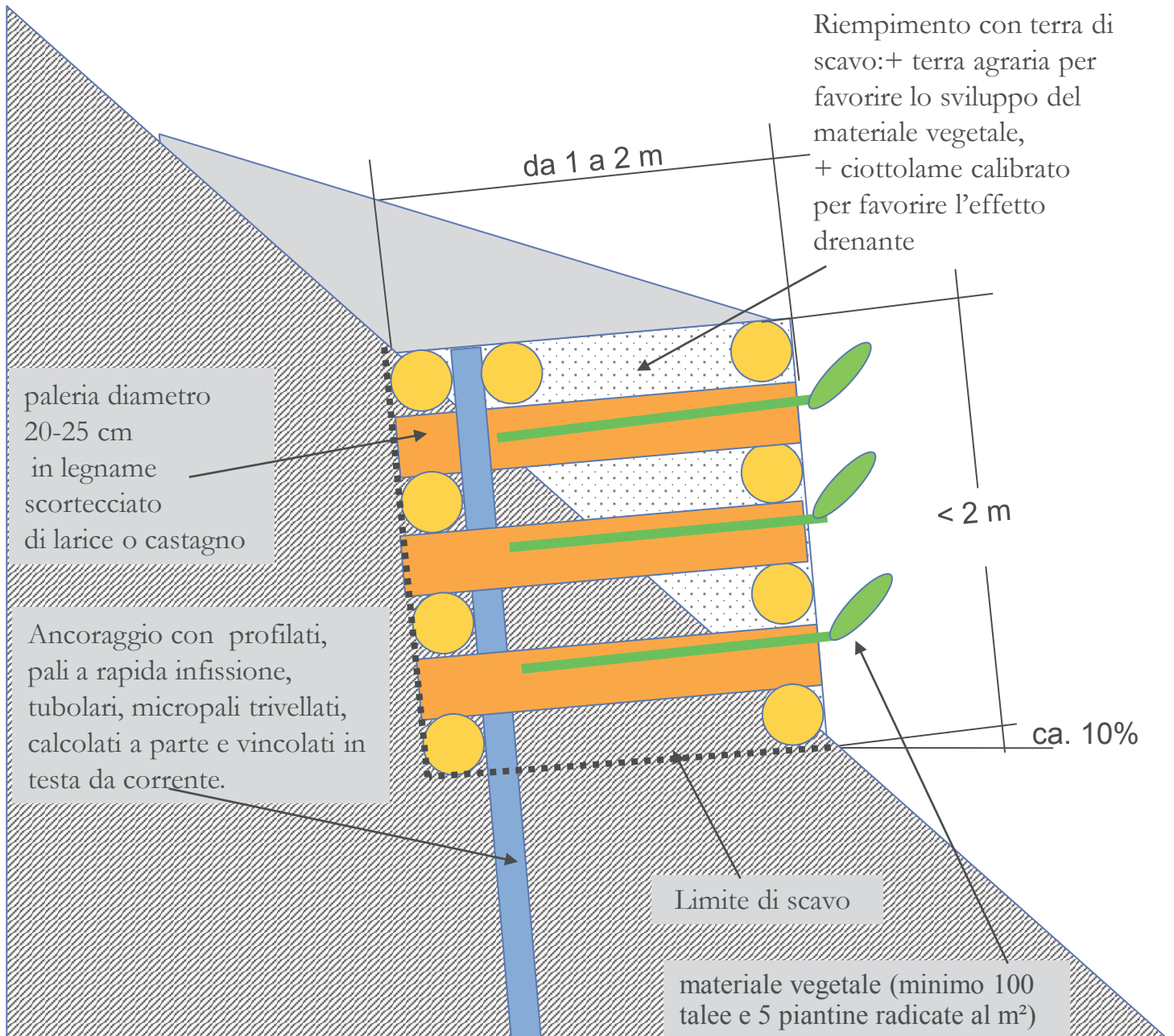
Totale incidenza mano d'opera				57,42 %		€ 105,94
Totale incidenza opere provvisionali				0,00 %		€ 0,00

Prezzo netto						€ 184,48
Spese generali				15,00 %		€ 27,67
di cui costi della sicurezza intrinseca				0,00 %		€ 0,00
Utile d'impresa				10,00 %		€ 21,22
Totale lordo						€ 233,37

Note:

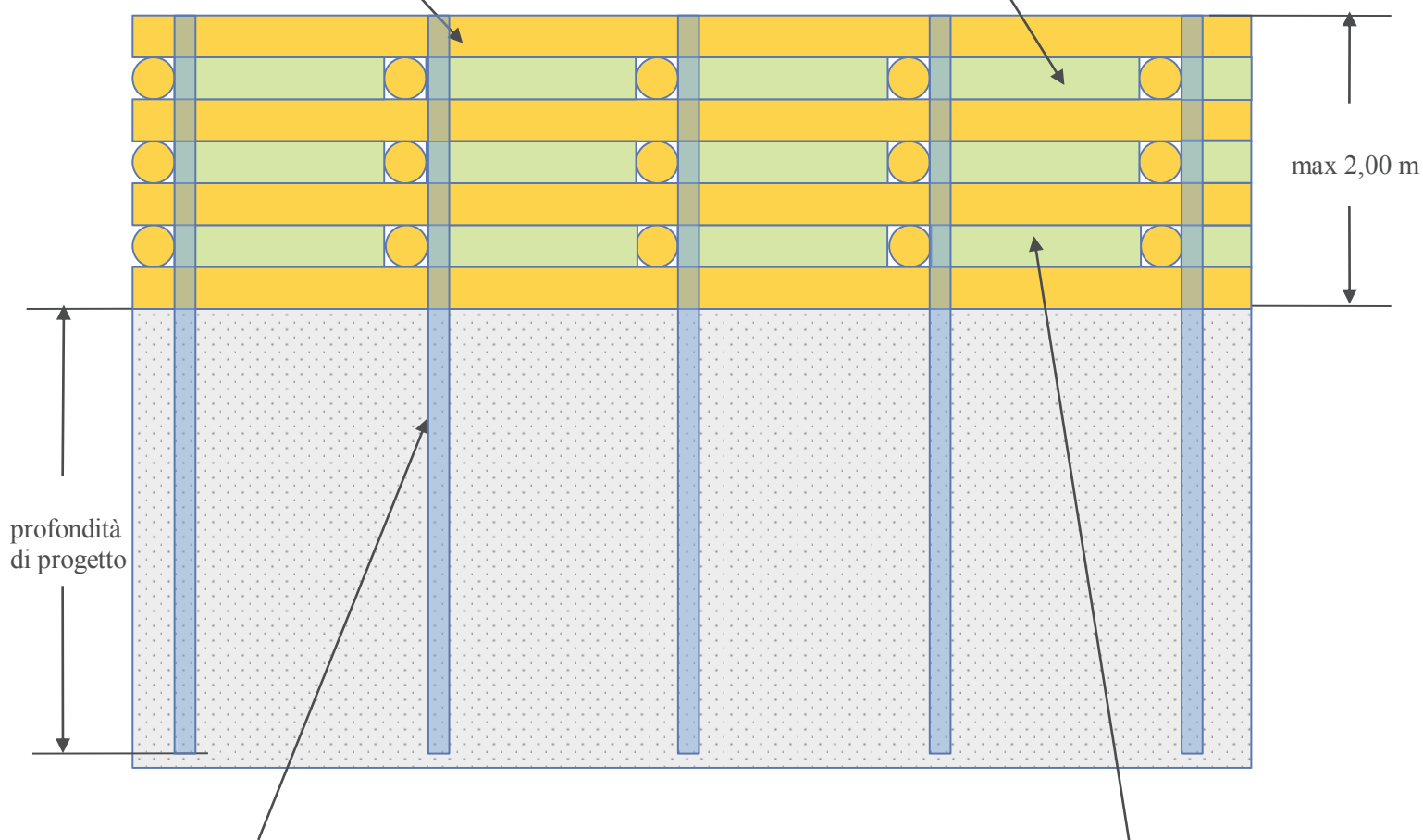
# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE 18.A80.A41.005  
PALIFICATA VIVA DI SOSTEGNO A DUE PARETI  
CON FUNZIONE STRUTTURALE



paleria diametro 20-25 cm  
in legname scortecciato  
di larice o castagno

Riempimento con terra di scavo: + terra agraria per  
favorire lo sviluppo del materiale vegetale,  
+ ciottolame calibrato per favorire l'effetto drenante



profondità  
di progetto

max 2,00 m

Ancoraggio con fondazione indiretta  
(micropali trivellati, pali a rapida infissione  
etc.) non inclusi nel prezzo di applicazione

materiale vegetale (minimo 100  
talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>)

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A41.005
Unità di misura:	m³
Calcolo incidenza manodopera:	Sì
Descrizione:	<p>Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti con specifica funzione strutturale, ancorata con fondazione indiretta. La palificata è composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con micropali trivellati, pali a rapida infissione, profilati infissi meccanicamente etc. L'ancoraggio deve risultare ben aderente alla parete posteriore (controterra) della palificata, e reso solidale ad essa con il posizionamento di un corrente supplementare in testa alla struttura. L'opera si completa con l'inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate di specie autoctone e idonee al sito, il riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m²), il riempimento; compreso ogni altro onere, escluso l'ancoraggio per vincolare la palificata, da calcolarsi a parte.</p> <p>--</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	5,00	No	€ 4,65
18.P03.A95.005	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi) ...	kg	3,34	1,50	No	€ 5,01
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m³	157,53	0,30	No	€ 47,26
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,15	No	€ 0,79
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	20,00	No	€ 7,20
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	5,00	No	€ 8,50



Totale forniture	52,48 %		€ 73,41
------------------	---------	--	---------

noli						
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,15	No	€ 6,81
01.P24.A45.005 (*)	Nolo di trattore a 4 ruote motrici, attrezzato a richiesta della direzione lavori con: -trinciastocchi, radiprato, cippatrice, inzollatrice oleodinamica, fresa, aratro, falciatrice rotativa, rimorchio ribaltabile, ranghinatore, ecc. compreso trasporto in loco, operatore, carburante, lubrificante e ogni onere connesso con il tempo di effettivo impiego Potenza non inferiore a 75 HP - fino a 150 HP	h	45,48	0,02	No	€ 0,91
01.P24.F35.005	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego . . . . .	h	4,83	0,11	No	€ 0,53
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,30	No	€ 1,07
			<b>Totale noli</b>	<b>6,66 %</b>		<b>€ 9,31</b>

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,20	No	€ 5,84
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,00	No	€ 27,04
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,00	No	€ 24,28
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>40,86 %</b>		<b>€ 57,16</b>

<b>Totale netto componenti</b>			<b>€ 139,88</b>
--------------------------------	--	--	-----------------

Totale incidenza mano d'opera	44,41 %	€ 62,12
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

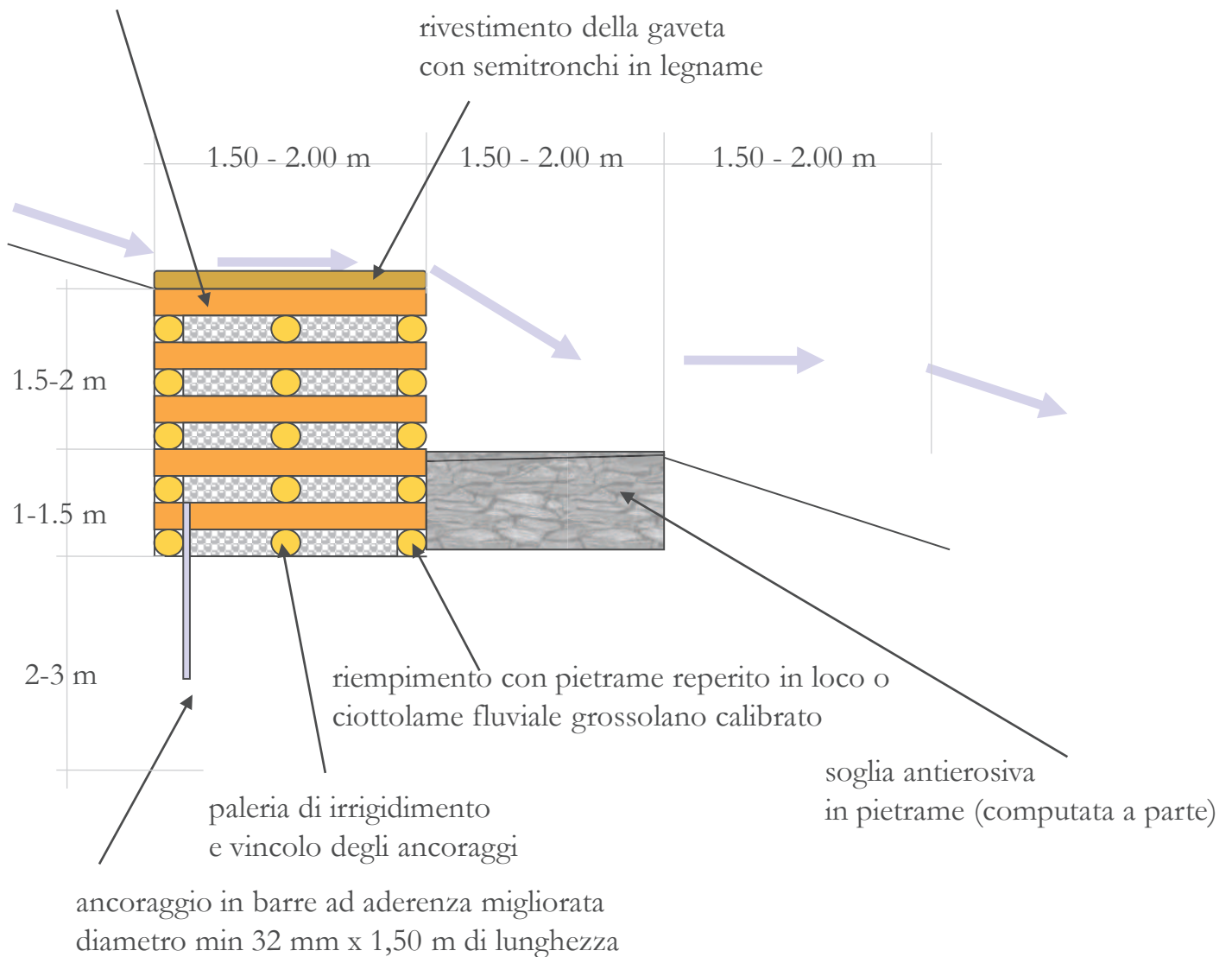
Prezzo netto		€ 139,88
Spese generali	15,00 %	€ 20,98
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 16,09
<b>Totale lordo</b>		<b>€ 176,95</b>

Note:

# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

## CODICE 18.A80.A98.005 BRIGLIA IN LEGNAME E PIETRAME

pali in legno di larice o castagno diam. 30 cm,  
scortecciati ed eventualmente impregnati

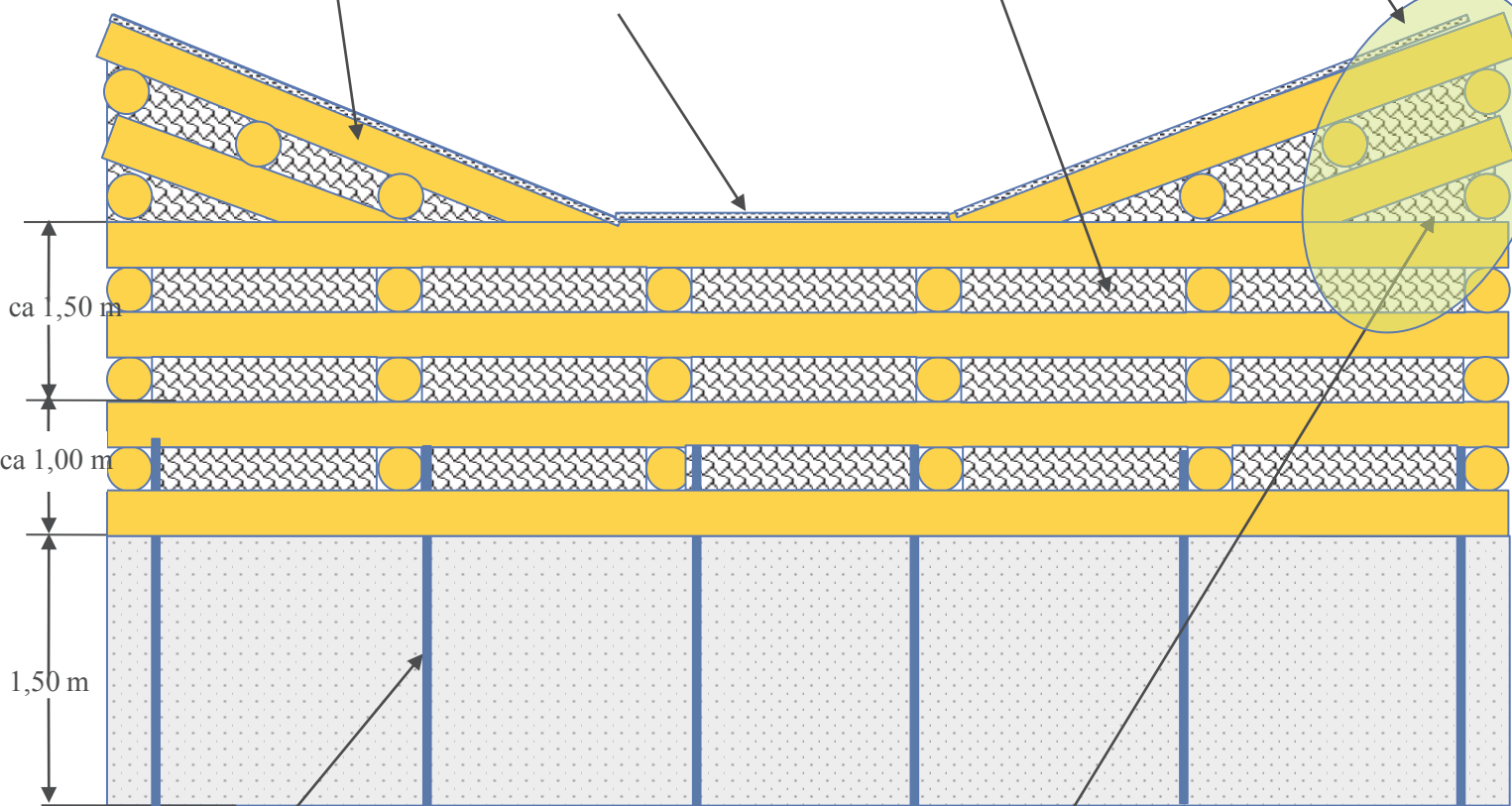


paleria diametro 30 cm  
in legname scortecciato  
di larice o castagno

zona oggetto di rivegetazione con messa a dimora  
di talee e piantine di specie autoctone idonee al sito

Riempimento con ciottolame calibrato per favorire  
l'effetto drenante

Rivestimento in semitronchi di legno



ca 1,50 m

ca 1,00 m

1,50 m

Ancoraggio con barre in acciaio ad aderenza  
migliorata diam. min. 32 mm, profondità 1,5 m.

materiale vegetale (minimo 100  
talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>)  
solo nelle ali della briglia

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A98.005
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Realizzazione di una briglia in legname e pietrame costituita da tonname scortecciato di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 30 cm, posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali (correnti e traversi), fra loro fissati con barre ad aderenza migliorata (diametro almeno 12 mm) e con chiodi e graffe metalliche, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32, lunghezza > 1.5 m); riempiendo con ciottoli di materiale idoneo reperiti in loco o forniti dall'impresa e disposti a mano in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno; compreso lo scavo, la fornitura e posa di talee di specie arbustive e/o arboree (autoctone e idonee al sito) ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto in prossimità delle ali della briglia e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P03.B50.005 (*)	Ciottoli serpentinosi, non amiantiferi, per ciottolati del diametro di circa cm 10-12	m <sup>3</sup>	22,70	0,70	No	€ 15,89
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	8,00	No	€ 7,44
01.P12.C00.075	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 32	kg	0,96	12,00	No	€ 11,52
18.P03.A95.005	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi) ...	kg	3,34	2,00	No	€ 6,68
18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m <sup>3</sup>	157,53	0,60	No	€ 94,52
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,05	No	€ 0,26
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	5,00	No	€ 1,80
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità inferiore a 1 litro	cad	1,70	2,00	No	€ 3,40

Totale forniture	57,88 %		€ 141,51
------------------	---------	--	----------

noli						
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
01.P24.A45.005 (*)	Nolo di trattore a 4 ruote motrici, attrezzato a richiesta della direzione lavori con: -trinciastocchi, radiprato, cippatrice, inzollatrice oleodinamica, fresa, aratro, falciatrice rotativa, rimorchio ribaltabile, ranghinatore, ecc. compreso trasporto in loco, operatore, carburante, lubrificante e ogni onere connesso con il tempo di effettivo impiego Potenza non inferiore a 75 HP - fino a 150 HP	h	45,48	0,25	No	€ 11,37
01.P24.F35.005	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego . . . . .	h	4,83	0,10	No	€ 0,48
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,80	No	€ 2,84
			<b>Totale noli</b>	<b>11,58 %</b>		<b>€ 28,30</b>

mano d'opera						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,80	No	€ 23,34
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,00	No	€ 27,04
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,00	No	€ 24,28
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>30,54 %</b>		<b>€ 74,66</b>

<b>Totale netto componenti</b>			<b>€ 244,48</b>
--------------------------------	--	--	-----------------

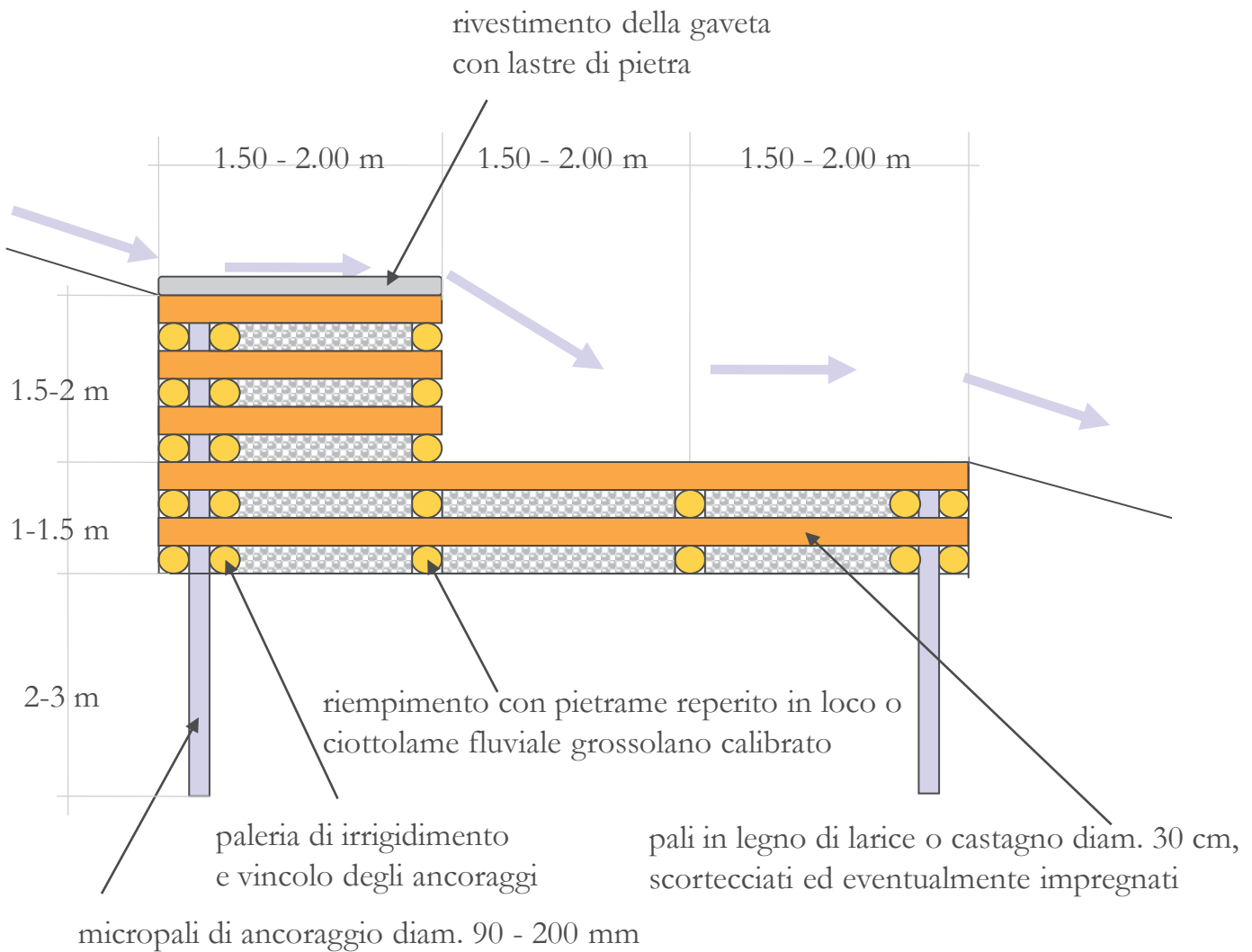
Totale incidenza mano d'opera	37,10 %	€ 90,71
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto		€ 244,48
Spese generali	15,00 %	€ 36,67
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 28,12
<b>Totale lordo</b>		<b>€ 309,27</b>

Note:

# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETrame E MATERIALE VEGETALE

## CODICE 18.A80.A99.005 BRIGLIA IN LEGNAME E PIETrame CON FUNZIONE STRUTTURALE





zona oggetto di rivegetazione con messa a dimora di talee e piantine di specie autoctone idonee al sito

paleria di irrigidimento e vincolo degli ancoraggi

ALA

rivestimento della gaveta e delle ali con lastre di pietra

ALA

GAVETA

ca. 1 m

1.5-2 m

1-1.5 m

2-3 m

1-1.5 m

materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m<sup>2</sup>)

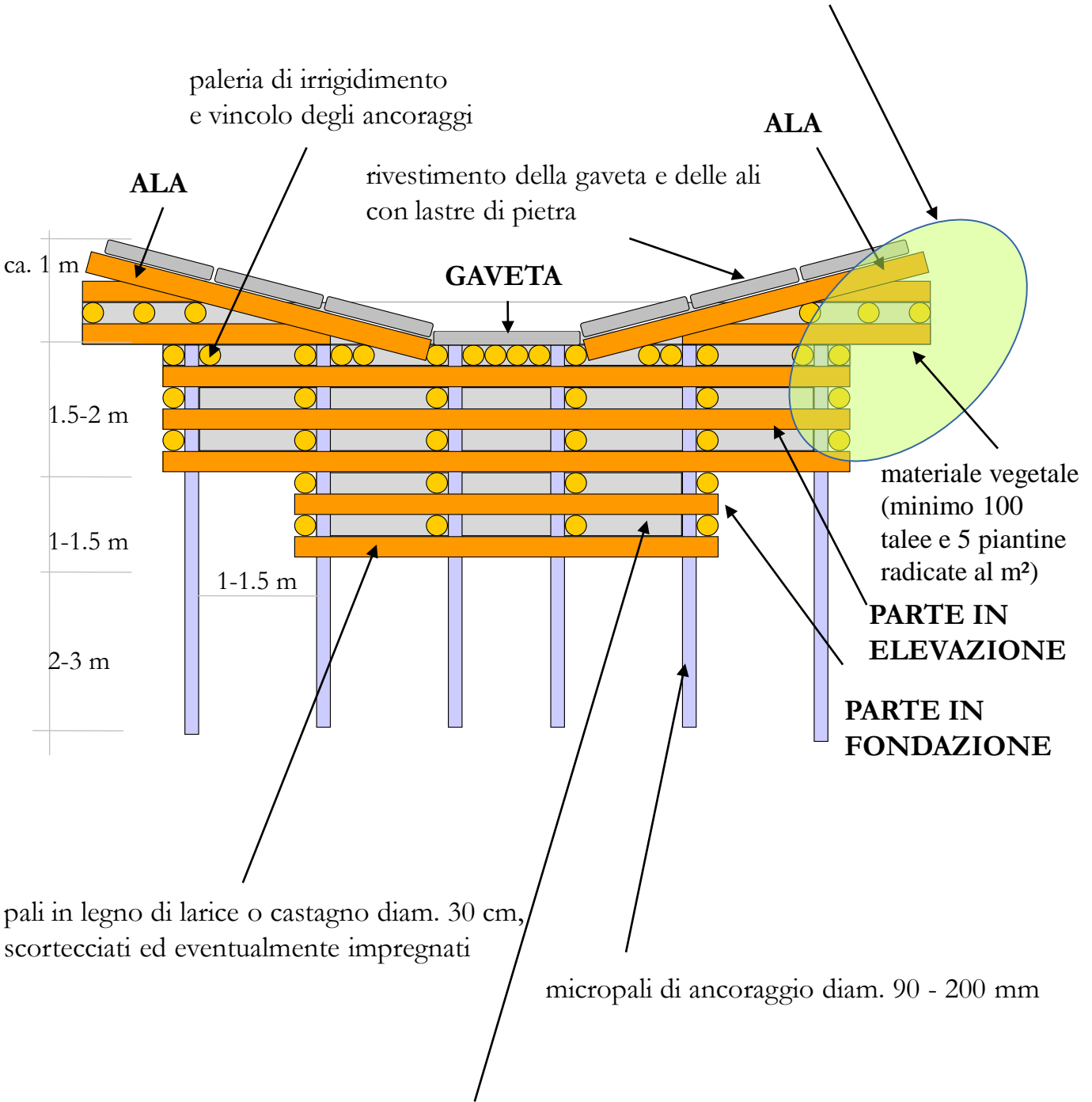
PARTE IN ELEVAZIONE

PARTE IN FONDAZIONE

pali in legno di larice o castagno diam. 30 cm, scortecciati ed eventualmente impregnati

micropali di ancoraggio diam. 90 - 200 mm

riempimento con pietrame reperito in loco o ciottolame fluviale grossolano calibrato



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A99.005
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Sì
Descrizione:	<p>Realizzazione di una briglia in legname e pietrame con specifica funzione strutturale e idraulica. Tale opera è costituita da tondame scortecciato di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 30 cm, posto in opera mediante l'incastellatura dei singoli pali (correnti e traversi), fra loro fissati con barre (diametro almeno 12 mm) ad aderenza migliorata e con chiodi e graffe metalliche, ancorata al piano di base con fondazioni indirette: micropali trivellati, pali a rapida infissione, profilati infissi meccanicamente etc. L'ancoraggio deve risultare ben aderente alla parete posteriore (controterra) della struttura, e reso solidale ad essa con il posizionamento di una serie di correnti supplementari a contrasto delle spinte statiche e dinamiche; l'opera si completa riempiendo con ciottoli di materiale idoneo reperiti in loco o forniti dall'impresa e disposti a mano in modo tale da non danneggiare la struttura di sostegno; in sommità vengono posizionate lastre di pietra di sagoma regolare e spessore non inferiore ai 20 cm, con funzione antiersiva del manufatto; compreso lo scavo, la fornitura e posa di talee di specie arbustive e/o arboree (autoctone e idonee al sito) ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto in prossimità delle ali della briglia e ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. Il rapporto tra altezza e sezione del manufatto viene determinato da appositi calcoli strutturali e idraulici. La sagoma della gaveta e delle ali viene stabilita a livello progettuale (gaveta trapezia o triangolare, centrata o asimmetrica etc.). La fornitura e posa di specifici elementi di ancoraggio con micropali, profilati o pali a rapida infissione, dimensionati in ragione della situazione idrogeologica e geotecnica, viene computata a parte.</p>
	--

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
01.P03.B50.005 (*)	Ciottoli serpentinosi, non amiantiferi, per ciottolati del diametro di circa cm 10-12	m <sup>3</sup>	22,70	0,70	No	€ 15,89
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	8,00	No	€ 7,44
18.P01.A02.005	lastre irregolari provenienti da cave di pietra ornamentale di gneiss o beola, di sagoma rettangolare indicativa 100 x 50 cm e spessore non inferiore a 10 cm, da utilizzare a rivestimento della gaveta di briglie o di altre opere idrauliche. --	m <sup>2</sup>	24,00	0,25	No	€ 6,00
18.P03.A95.005	Chiodi fucinati (caviglie, brocconi) ...	kg	3,34	2,00	No	€ 6,68

18.P04.A05.010	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro superiore a cm 25	m³	157,53	0,60	No	€ 94,52
18.P06.A15.005	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro inferiore a 3 cm (ramaglia)	q	5,28	0,05	No	€ 0,26
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	5,00	No	€ 1,80
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacita' inferiore a 1 litro	cad	1,70	2,00	No	€ 3,40
			<b>Totale forniture</b>	<b>50,92 %</b>		<b>€ 135,99</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.003 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
01.P24.A45.005 (*)	Nolo di trattore a 4 ruote motrici, attrezzato a richiesta della direzione lavori con: -trinciasocchi, radiprato, cippatrice, inzollatrice oleodinamica, fresa, aratro, falciatrice rotativa, rimorchio ribaltabile, ranghinatore, ecc. compreso trasporto in loco, operatore, carburante, lubrificante e ogni onere connesso con il tempo di effettivo impiego Potenza non inferiore a 75 HP - fino a 150 HP	h	45,48	0,25	No	€ 11,37
01.P24.F35.005	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego . . . . .	h	4,83	0,10	No	€ 0,48
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,80	No	€ 2,84
			<b>Totale noli</b>	<b>10,60 %</b>		<b>€ 28,30</b>

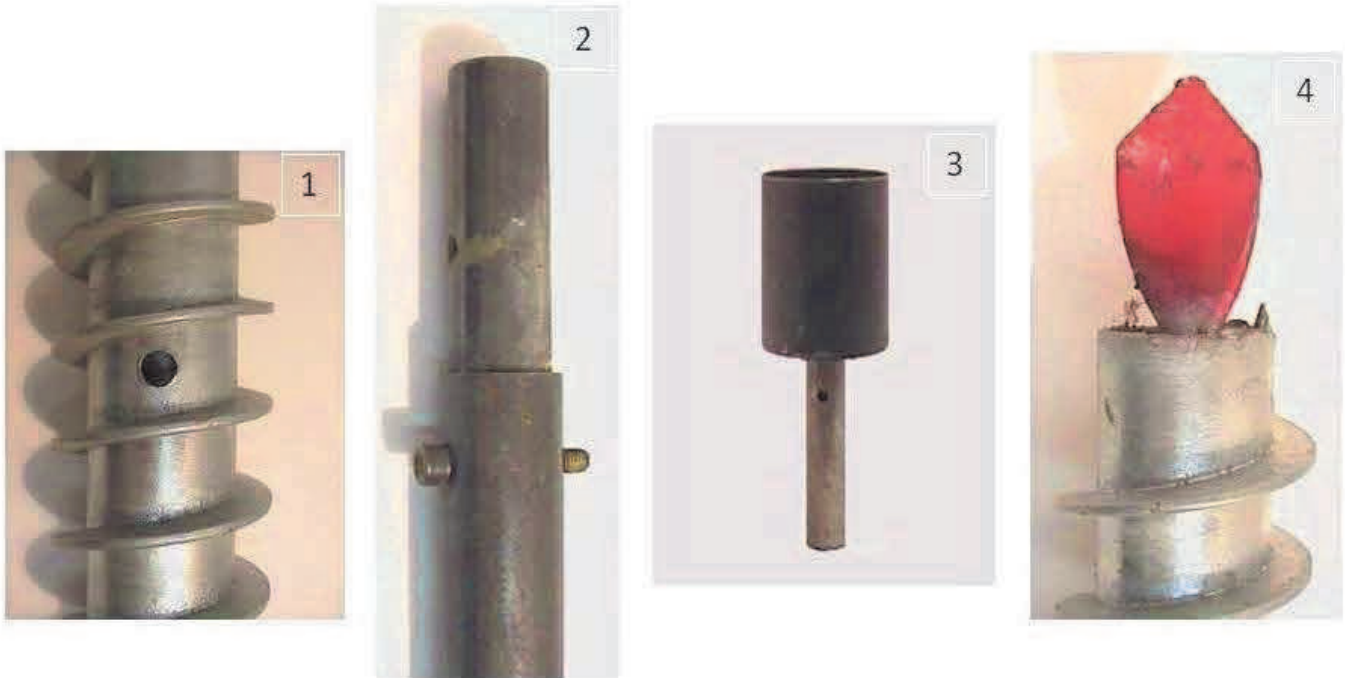
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,30	No	€ 37,93
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,50	No	€ 40,56

01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,00	No	€ 24,28
			Totale mano d'opera	38,48 %		€ 102,77
Totale netto componenti						€ 267,07
Totale incidenza mano d'opera				44,49 %		€ 118,82
Totale incidenza opere provvisionali				0,00 %		€ 0,00
Prezzo netto						€ 267,07
Spese generali				15,00 %		€ 40,06
di cui costi della sicurezza intrinseca				0,00 %		€ 0,00
Utile d'impresa				10,00 %		€ 30,71
Totale lordo						€ 337,84

Note:

18.A80.A80  
**FORMAZIONE DI ANCORAGGIO  
 CON PALO A RAPIDA INFISSIONE**

CODICE 18.A80.A80.005 – 010



- 1 FORO PER LA FUORIUSCITA DELLA BOIACCA CEMENTIZIA
- 2 PARTICOLARE GIUNZIONE PALO-PROLUNGA
- 3 SUPPORTO PER PILOTI IN LEGNO
- 4 PUNTA ELICOIDALE

Diametro pollici	Diametro mm	Larghezza spire	Lunghezza palo	Lunghezza prolunghe cm
1"	26	10	120 cm.	40/60/100
1,5"	38	10	120 cm.	40/60/100
2"	50	10	120 cm.	40/60/100



**SISTEMA DI PALO A RAPIDA INFISSIONE**

Il sistema consiste in un apparato di perforazione a rotazione "a perdere", vale a dire che le stesse aste (e l'utensile) utilizzati per la realizzazione del vano a costituire anche l'armatura permanente del foro stesso.

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A80.005
Unità di misura:	cad
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Formazione di ancoraggio per vincolare le palificate di sostegno a doppia parete mediante fornitura e posa di palo a rapida infissione, della lunghezza di 1,2 m, fabbricato con acciaio Fe360, eventualmente zincato a richiesta della D.L., cavo all'interno e per metà circa della sua lunghezza munito di spire larghe almeno 10 mm con passo costante, per facilitarne l'infissione nel terreno. Tra le spire sono presenti delle aperture in prossimità della punta, per permettere l'iniezione a pressione della malta cementizia. La sommità è filettata o diversamente predisposta per poter bloccare l'apposita prolunga o altri accessori. diametro interno minimo di mm 43, spessore mm 3

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P03.B20.015	Barra in acciaio ad aderenza migliorata per ancoraggio in roccia della lunghezza di m 1,2 munita di estremità filettata e di golfara passacavo diametro minimo di mm 51	cad	125,10	1,00	No	€ 125,10
18.P03.A80.005	Chioderia varia ...	kg	1,38	0,60	No	€ 0,83
01.P02.A05.020	Cementi comuni conformi alla norma UNI EN 197-1 in sacchi, tipo 42.5 R	q	16,65	0,25	No	€ 4,16
18.P99.A05.001	accessori acqua, gasolio accessori	m	1,23	0,10	No	€ 0,12
				<b>Totale forniture</b>	<b>84,84 %</b>	<b>€ 130,21</b>

<b>noli</b>						
01.P24.F30.020	Nolo di demolitori o vibratori, inclusi motocompressore per l'alimentazione, martelli e scalpelli, piastre e baionette, condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego Supersilenziato da l 8-12 mila	h	30,42	0,50	No	€ 15,21
				<b>Totale noli</b>	<b>9,91 %</b>	<b>€ 15,21</b>

**mano d'opera**

01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,10	No	€ 2,92
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,10	No	€ 2,70
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,10	No	€ 2,43
			Totale mano d'opera	5,25 %		€ 8,05
Totale netto componenti						€ 153,47

Totale incidenza mano d'opera	5,25 %	€ 8,05
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto		€ 153,47
Spese generali	15,00 %	€ 23,02
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 17,65
Totale lordo		€ 194,14

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A80.010
Unità di misura:	cad
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Formazione di ancoraggio per vincolare le palificate di sostegno a doppia parete mediante fornitura e posa di palo a rapida infissione, della lunghezza di 1,2 m, fabbricato con acciaio Fe360, eventualmente zincato a richiesta della D.L., cavo all'interno e per metà circa della sua lunghezza munito di spire larghe almeno 10 mm con passo costante, per facilitarne l'infissione nel terreno. Tra le spire sono presenti delle aperture in prossimità della punta, per permettere l'iniezione a pressione della malta cementizia. La sommità è filettata o diversamente predisposta per poter bloccare l'apposita prolunga o altri accessori. diametro interno minimo di mm 27, spessore mm 3

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P02.A05.020	Cementi comuni conformi alla norma UNI EN 197-1 in sacchi, tipo 42.5 R	q	16,65	0,45	No	€ 7,49
18.P03.A80.005	Chioderia varia ...	kg	1,38	0,85	No	€ 1,17
18.P03.B20.005	Barra in acciaio ad aderenza migliorata per ancoraggio in roccia della lunghezza di m 1,2 munita di estremità filettata e di golfara passacavo diametro minimo di mm 24	cad	55,08	1,00	No	€ 55,08
18.P99.A05.001	accessori acqua, gasolio accessori	m	1,23	0,35	No	€ 0,43
				<b>Totale forniture</b>	<b>73,40 %</b>	<b>€ 64,18</b>

<b>noli</b>						
01.P24.F30.020	Nolo di demolitori o vibratorii, inclusi motocompressore per l'alimentazione, martelli e scalpelli, piastre e baionette, condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego Supersilenziato da l 8-12 mila	h	30,42	0,50	No	€ 15,21
				<b>Totale noli</b>	<b>17,40 %</b>	<b>€ 15,21</b>

**mano d'opera**



01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,10	No	€ 2,92
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,10	No	€ 2,70
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,10	No	€ 2,43
			Totale mano d'opera	9,21 %		€ 8,05
Totale netto componenti						€ 87,44

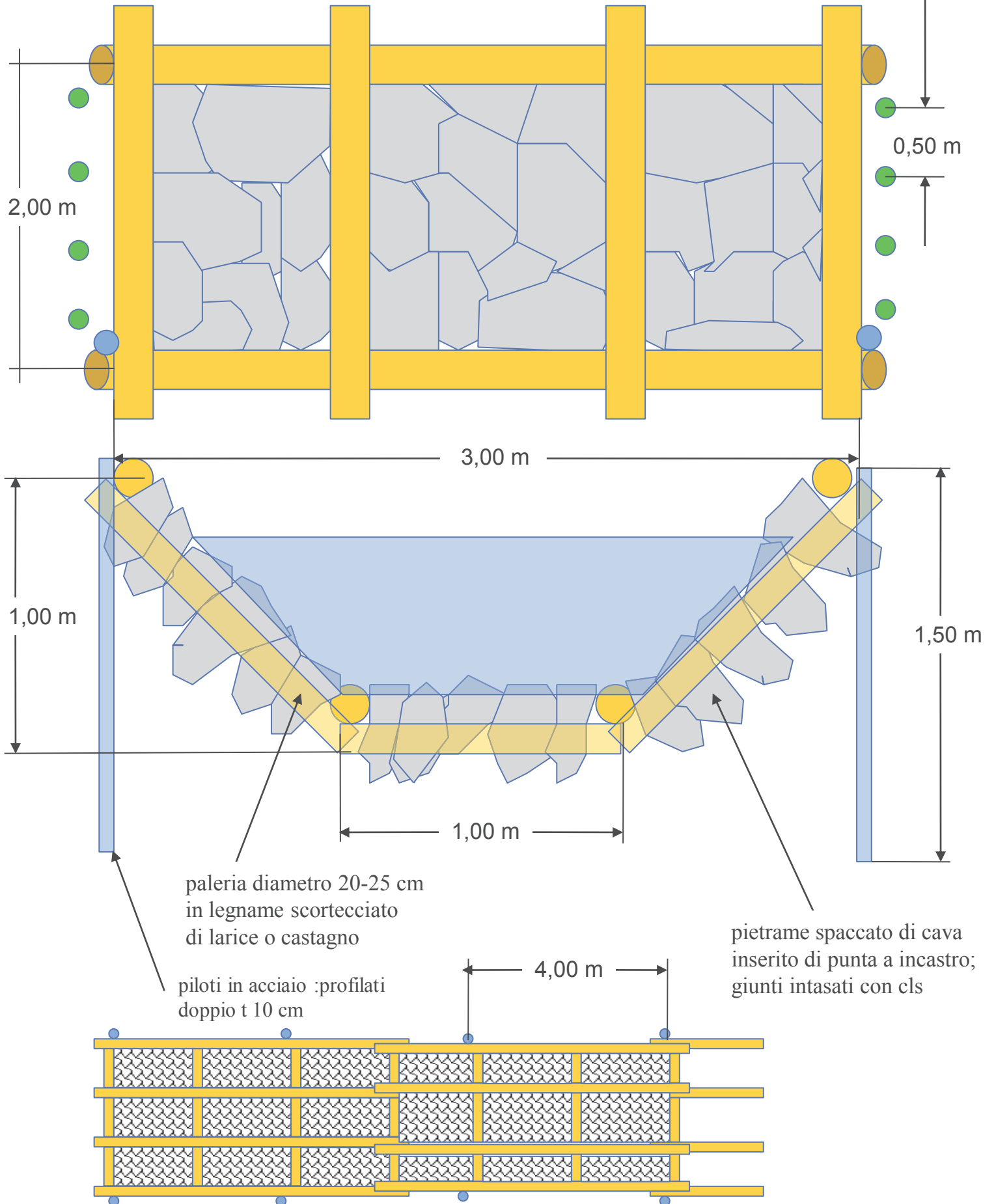
Totale incidenza mano d'opera	9,21 %	€ 8,05
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto		€ 87,44
Spese generali	15,00 %	€ 13,12
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 10,06
Totale lordo		€ 110,61

Note:

A 75: CANALIZZAZIONI E DRENAGGI  
CODICE 18.A75.A50.005  
CANALIZZAZIONE IN LEGNAME E PIETREME

talee di specie  
arbustive e/o arboree  
(autoctone e idonee  
al sito): 2/m



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A75.A50.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Canalizzazione di convogliamento delle acque realizzata in legname e pietrame, a sezione trapezia e della larghezza netta alla base pari a 1 m, alla sommità pari a circa 3 m, profondità netta 1.0 m; il legname idoneo e durabile scortecciato di larice, castagno o quercia sarà di diametro minimo 20 cm e sarà segato in spezzoni longitudinali e trasversali e fra loro vincolati da barre in acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 12 mm passanti, con preforo di pari diametro; il materiale lapideo di riempimento di dimensioni minime 0.008 m<sup>3</sup> con un lato &gt; 0.25 m, posizionato a mano all'interno della struttura in legname preferibilmente posato di punta con intasamento dei vuoti in cls con R'bk 200; i piloti in acciaio, infissi per almeno 1.5 m dal piano campagna, del tipo doppio T anima 10 cm, saranno posizionati a coppie di 2 ogni 4 m di sviluppo della canalizzazione; sono compresi gli scavi, i riempimenti a tergo della struttura con i raccordi alla pendice necessari, la fornitura e messa a dimora di talee di specie arbustive e/o arboree (autoctone e idonee al sito) ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto nel numero di 2 al metro; compreso ogni altro onere</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
18.P03.A60.005	Profilati in ferro a doppio T anima da mm 80 ...	kg	0,93	6,40	No	€ 5,95
01.P12.C00.025	Barre in acciaio ad aderenza migliorata B450A e B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti Diametro mm 12	kg	0,93	2,132	No	€ 1,98
18.P04.A05.005	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro da cm 20 a cm 25	m <sup>3</sup>	171,85	0,246	No	€ 42,28
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	2,00	No	€ 0,72
01.P18.R10.005	Scapoli di cava grezzi, con diametri trasversali compresi tra cm 25 e cm 60 ...	m <sup>3</sup>	77,46	2,25	No	€ 174,29
				<b>Totale forniture</b>	<b>83,90 %</b>	<b>€ 225,21</b>

**noli**

01.P24.H60.005	Nolo di utensili portatili elettrici della potenza massima di kW.3, compresa l'energia e quanto necessario per il funzionamento, esclusa la sola mano d'opera, per il tempo effettivo impiego Mole angolari, trapani e simili	h	1,91	0,05	No	€ 0,10
18.P08.C30.010	ATTREZZATURE Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore a catena con lama non inferiore a cm 45	h	3,55	0,083	No	€ 0,29
01.P24.H50.010	Nolo gruppo elettrogeno, alimentato a benzina o gasolio per alimentazione di saldatrici, trapani, flessibili ecc, compreso carburante, lubrificante ed ogni altro onere per il suo funzionamento, esclusa la mano d'opera, per il tempo di effettivo impiego Potenza superiore a 5, 5 e fino a 10 kW	h	11,83	0,167	No	€ 1,98
01.P24.F30.020	Nolo di demolitori o vibratori, inclusi motocompressore per l'alimentazione, martelli e scalpelli, piastre e baionette, condotte d'aria ed ogni altro accessorio o fornitura occorrente per un regolare funzionamento (carburante, lubrificante, consumo attrezzi, meccanico, assistenza) esclusa la mano d'opera necessariamente usata per la manovra e l'uso di detti scalpelli e martelli per il tempo di effettivo impiego Supersilenziato da l 8-12 mila	h	30,42	0,167	No	€ 5,08
01.P24.A10.005 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.500	h	56,16	0,167	No	€ 9,38
01.P24.F35.005	Nolo di martello demolitore tipo cobra completo di accessori, carburante, lubrificante e trasporto, esclusa la mano d'opera usata per la manovra per il tempo di effettivo impiego . . . . .	h	4,83	0,083	No	€ 0,40
			<b>Totale noli</b>	<b>6,42 %</b>		<b>€ 17,23</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,15	No	€ 4,38
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,35	No	€ 9,46
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,50	No	€ 12,14

Totale mano d'opera	9,68 %	€ 25,98
---------------------	--------	---------

Totale netto componenti		€ 268,42
-------------------------	--	----------

Totale incidenza mano d'opera	11,49 %	€ 30,85
-------------------------------	---------	---------

Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00
--------------------------------------	--------	--------

Prezzo netto		€ 268,42
--------------	--	----------

Spese generali	15,00 %	€ 40,26
----------------	---------	---------

di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
---	--------	--------

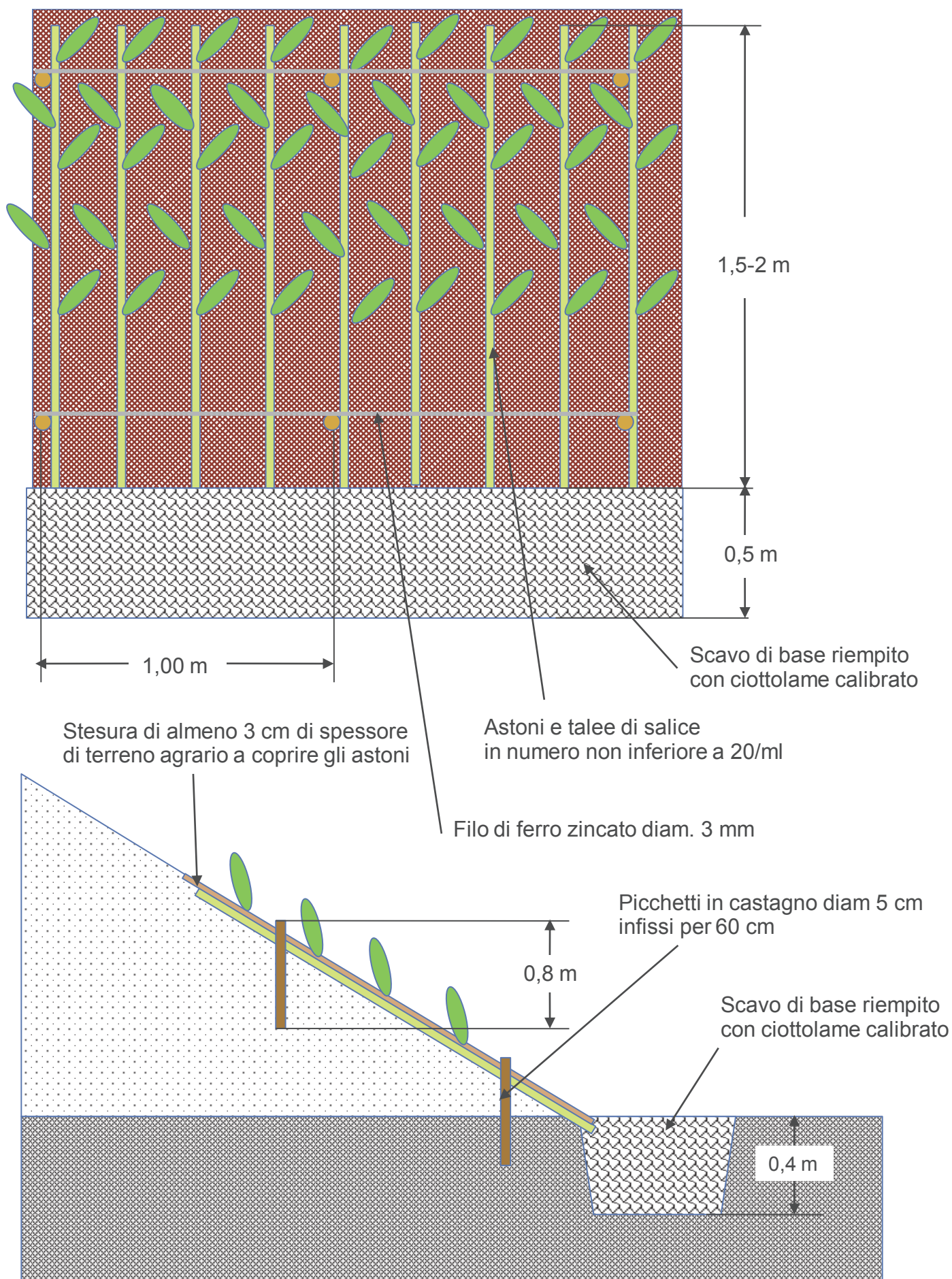
Utile d'impresa	10,00 %	€ 30,87
-----------------	---------	---------

Totale lordo		€ 339,55
--------------	--	----------

Note:

# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE 18.A80.A88.005  
COPERTURA DIFFUSA CON ASTONI H FINO A 2 m



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A88.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Realizzazione di una copertura diffusa con astoni e talee di Salix spp. su sponda di alveo fino a 2 m di altezza. Modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di un fosso alla base della sponda (larghezza 50 cm, profondità 40 cm); posa di 2 file di paletti di castagno (diametro 5 cm, lunghezza 80 cm) infissi nel terreno per 60 cm. La distanza dei paletti è pari ad 1 m; fornitura e posizionamento di uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente (almeno 20 astoni al metro), con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diametro 3 mm) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciottoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; ricoprimento degli astoni con uno strato di terra agraria (spessore 3 cm), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte</p> <p>...</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P03.B30.005 (*)	Ciottoli serpentinosi o silicei, non amiantiferi, per riempimento gabbioni, drenaggi e vespai Del diametro di circa cm 5-10	m³	20,58	0,10	No	€ 2,06
01.P12.L30.005	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro pari a 2,20 mm	kg	2,20	0,30	No	€ 0,66
18.P04.A10.010	Palo appuntito di castagno diametro 5 cm, lunghezza 80 cm	cad	0,93	2,00	No	€ 1,86
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	20,00	No	€ 7,20

18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m³	9,83	0,13	No	€ 1,28
----------------	---	----	------	------	----	--------

Totale forniture	12,34 %	€ 13,06
------------------	---------	---------

#### noli

01.P24.A65.010 (*)	Nolo di pala gommata con retro escavatore munita di cucchiaia rovescia e benna frontale caricatrice, compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 80 HP	h	58,11	0,10	No	€ 5,81
--------------------	---	---	-------	------	----	--------

01.P24.C60.010 (*)	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120	h	54,19	0,003	No	€ 0,16
--------------------	--	---	-------	-------	----	--------

Totale noli	5,65 %	€ 5,97
-------------	--------	--------

#### mano d'opera

01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,90	No	€ 26,26
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,80	No	€ 21,63
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,60	No	€ 38,85

Totale mano d'opera	82,01 %	€ 86,74
---------------------	---------	---------

Totale netto componenti	€ 105,77
-------------------------	----------

Totale incidenza mano d'opera	84,84 %	€ 89,74
-------------------------------	---------	---------

Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00
--------------------------------------	--------	--------

Prezzo netto	€ 105,77
--------------	----------

Spese generali	15,00 %	€ 15,87
----------------	---------	---------

di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
---	--------	--------

Utile d'impresa	10,00 %	€ 12,16
-----------------	---------	---------

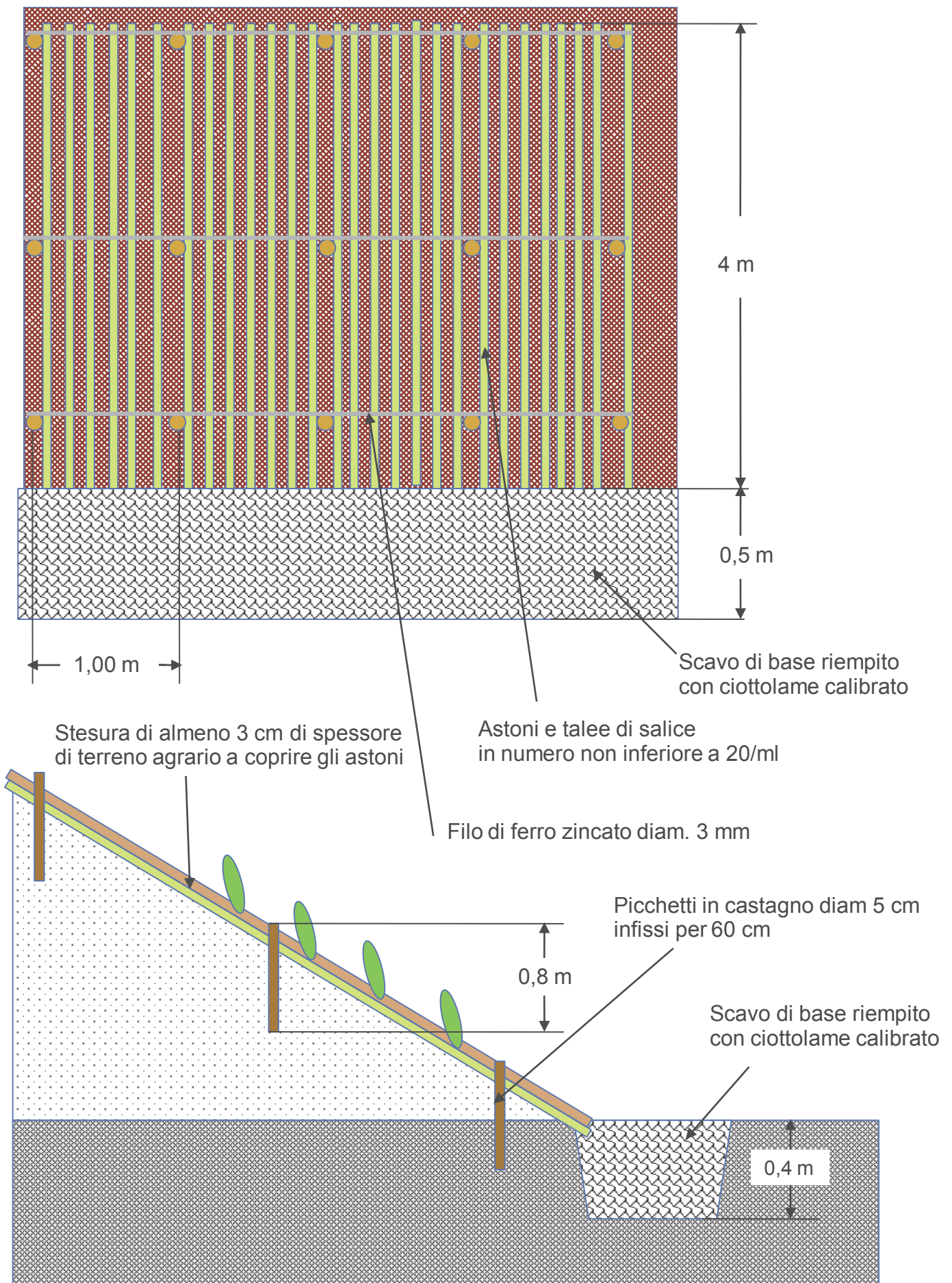
Totale lordo	€ 133,80
--------------	----------

Note:



# A 80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRAME E MATERIALE VEGETALE

CODICE 18.A80.A90.005  
COPERTURA DIFFUSA CON ASTONI H FINO A 4 m



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A90.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Realizzazione di una copertura diffusa con astoni e talee di Salix spp. su sponda di alveo per 4 m di altezza. Modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di un fosso alla base della sponda (larghezza 80 cm, profondità 40 cm); posa di 3 file di paletti di castagno (diametro 5 cm, lunghezza 80 cm) infissi nel terreno per 60 cm. La distanza dei paletti su ciascuna fila è pari ad 1 m; fornitura e posizionamento di uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diametro 3 mm) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciottoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; ricoprimento degli astoni con uno strato di terra agraria (spessore 3 cm), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P03.B30.005 (*)	Ciottoli serpentinosi o silicei, non amiantiferi, per riempimento gabbioni, drenaggi e vespai Del diametro di circa cm 5-10	m³	20,58	0,10	No	€ 2,06
01.P12.L30.005	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro pari a 2,20 mm	kg	2,20	0,30	No	€ 0,66
18.P04.A10.010	Palo appuntito di castagno diametro 5 cm, lunghezza 80 cm	cad	0,93	3,00	No	€ 2,79
18.P06.A15.010	Fornitura di talee (parti vegetative legnose) di lunghezza minima 80 cm diametro superiore a 3 cm (talee e astoni)	cad	0,36	40,00	No	€ 14,40

18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m³	9,83	0,20	No	€ 1,97
			<b>Totale forniture</b>	<b>18,08 %</b>		<b>€ 21,87</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A65.010 (*)	Nolo di pala gommata con retro escavatore munita di cucchiaia rovescia e benna frontale caricatrice, compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 80 HP	h	58,11	0,15	No	€ 8,72
01.P24.C60.010 (*)	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 40 fino a q 120	h	54,19	0,003	No	€ 0,16
			<b>Totale noli</b>	<b>7,34 %</b>		<b>€ 8,88</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,00	No	€ 29,18
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,00	No	€ 27,04
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,40	No	€ 33,99
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>74,58 %</b>		<b>€ 90,21</b>

<b>Totale netto componenti</b>	<b>€ 120,97</b>
--------------------------------	-----------------

Totale incidenza mano d'opera	78,26 %	€ 94,67
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

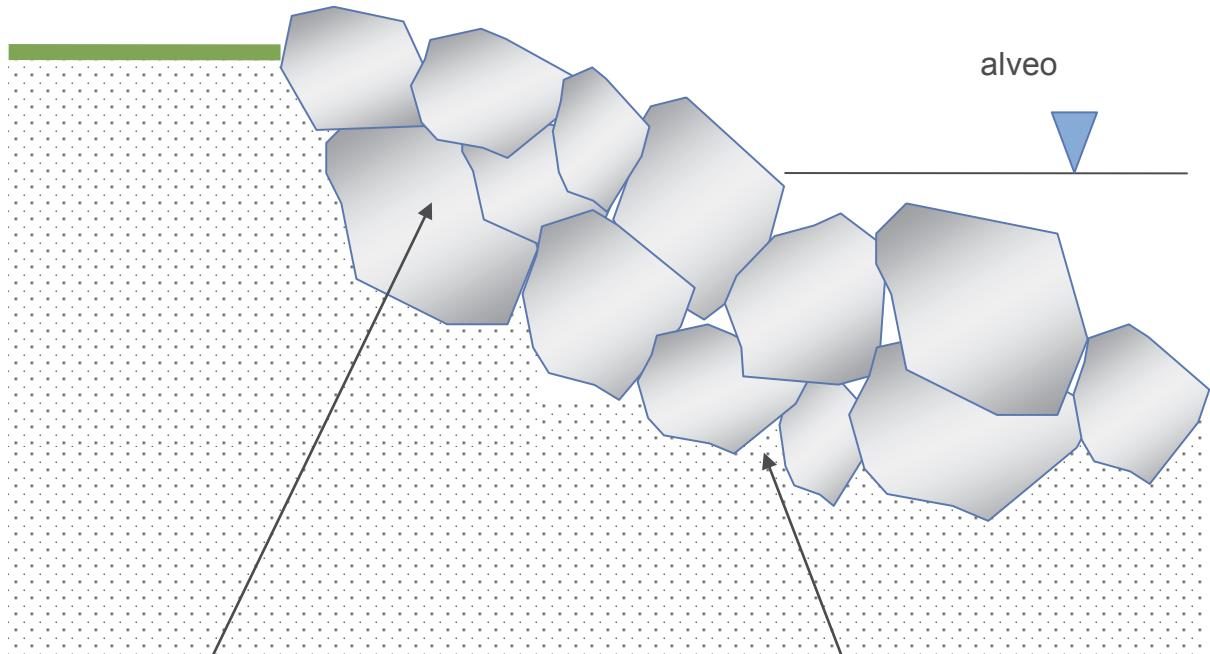
Prezzo netto		€ 120,97
Spese generali	15,00 %	€ 18,15
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 13,91
<b>Totale lordo</b>		<b>€ 153,02</b>

<b>Note:</b>	
--------------	--

## 18.A30: OPERE IDRAULICHE

### CODICE 18.A30.A30.005 SCOGLIERE PER GETTATE SUBACQUEE E ALLA RINFUSA CON MASSI D'ALVEO

Ciglio di sponda



massi reperiti in alveo, provenienti da disalvei  
o da preesistenti difese  
di volume non inferiore a  $m^3$  0,30  
e di peso superiore a kg 800

Traccia dell'erosione  
spondale

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A30.A30.005
Unità di misura:	m³
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Esecuzione di scogliere con massi reperiti in alveo provenienti da disalvei o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per l'intasamento di difese preesistenti comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte ...

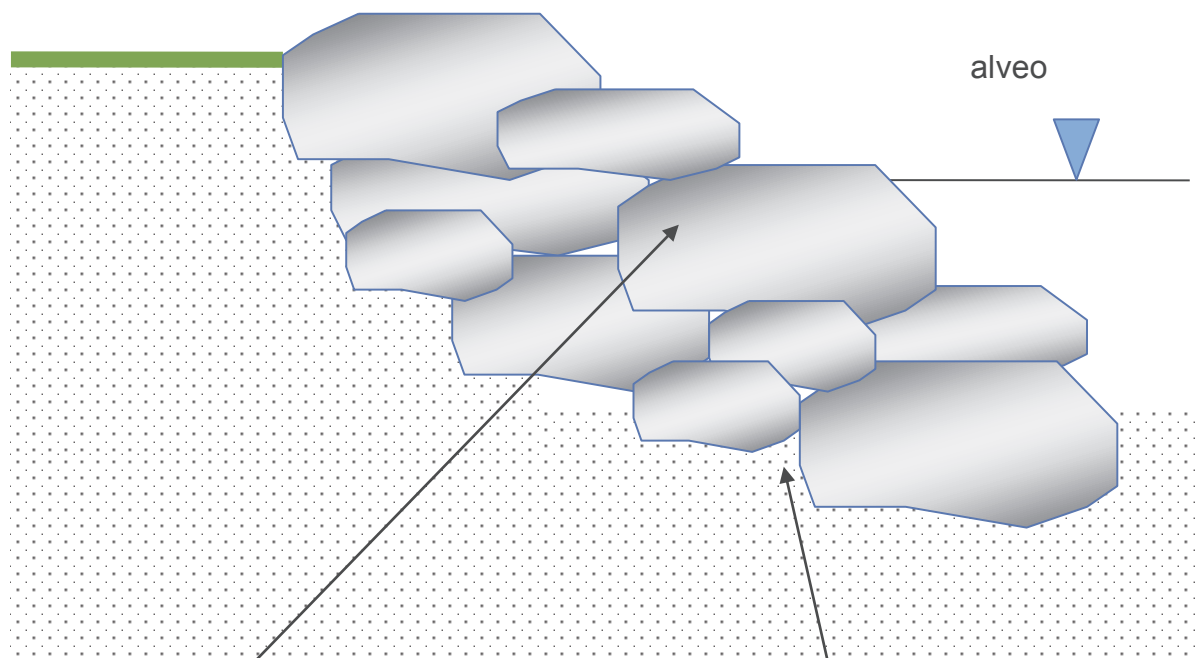
Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000	h	80,96	0,10	No	€ 8,10
01.P24.A50.015 (*)	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 150 HP	h	63,90	0,10	No	€ 6,39
				<b>Totale noli</b>	<b>72,04 %</b>	<b>€ 14,49</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,10	No	€ 2,92
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,10	No	€ 2,70
				<b>Totale mano d'opera</b>	<b>27,96 %</b>	<b>€ 5,62</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 20,11</b>
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>56,98 %</b>	<b>€ 11,46</b>	
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>	
<b>Prezzo netto</b>					<b>€ 20,11</b>	
<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>	<b>€ 3,02</b>	
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>	
<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>	<b>€ 2,31</b>	
<b>Totale lordo</b>					<b>€ 25,44</b>	

Note:

## 18.A30: OPERE IDRAULICHE

### CODICE 18.A30.A25.005 SCOGLIERE PER GETTATE SUBACQUEE E ALLA RINFUSA CON MASSI DI CAVA

Ciglio di sponda



massi di pietra naturale provenienti da cave ,  
di volume comunque non inferiore a  $m^3$  0,30 e  
di peso superiore a kg 800

Traccia dell'erosione  
spondale

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A30.A25.005
Unità di misura:	m³
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da cave, di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800, per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, comprese le indennità di cava o di passaggio, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P03.C80.005 (*)	Massi di cava di natura granitica per difese idrauliche peso medio da 4 a 10 q	q	1,50	24,00	No	€ 36,00
			<b>Totale forniture</b>	<b>72,80 %</b>		<b>€ 36,00</b>
<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000	h	80,96	0,04	No	€ 3,24
01.P24.A50.015 (*)	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 150 HP	h	63,90	0,04	No	€ 2,56
01.P24.C60.015 (*)	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 120 fino a q 180	h	61,70	0,10	No	€ 6,17
			<b>Totale noli</b>	<b>24,20 %</b>		<b>€ 11,96</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,01	No	€ 0,27
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,05	No	€ 1,21
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>3,00 %</b>		<b>€ 1,48</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 49,45</b>



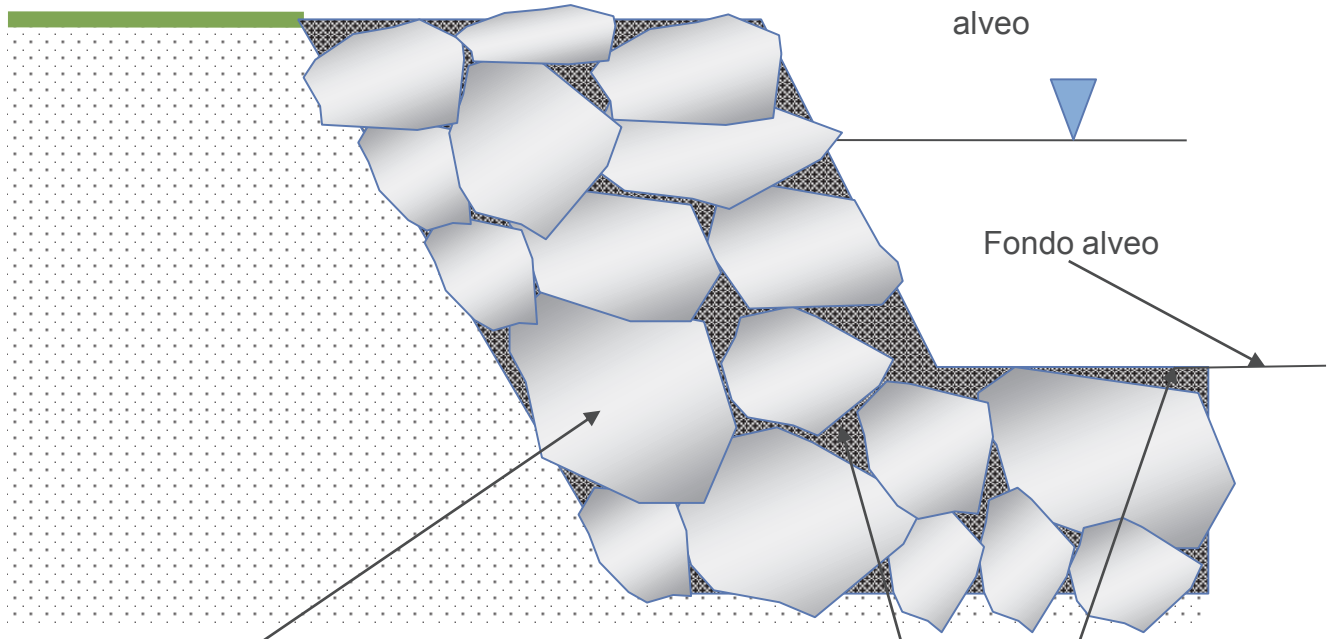
Totale incidenza mano d'opera	13,62 %	€ 6,74
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00
Prezzo netto		€ 49,45
Spese generali	15,00 %	€ 7,42
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 5,69
Totale lordo		€ 62,55

Note:

## 18.A30: OPERE IDRAULICHE

### CODICE 18.A30.A35.005 SCOGLIERE REALIZZATE CON MASSI D'ALVEO SECONDO SAGOMA PRESCRITTA, CEMENTATE

Ciglio di sponda



massi reperiti in alveo, provenienti da disalvei  
o da preesistenti difese  
di volume non inferiore a  $m^3 0,30$   
e di peso superiore a  $kg 800$ , disposti secondo  
sagoma prescritta

cls Rck 20  $N/mm^2$  in quantità non inferiore  
a  $m^3 0,30$  per metro cubo di opera

Estradosso della  
scogliera

alveo

Fondo alveo

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A30.A35.005
Unità di misura:	m³
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Esecuzione di scogliere con massi reperiti in alveo provenienti da disalvei o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 disposti secondo sagoma compresa la movimentazione di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.A04.B20.005 (*)	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. CI 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m³	107,90	0,30	No	€ 32,37
				<b>Totale forniture</b>	<b>67,35 %</b>	<b>€ 32,37</b>
<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 1,000	h	80,96	0,08	No	€ 6,48
01.P24.A50.015 (*)	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 150 HP	h	63,90	0,08	No	€ 5,11
				<b>Totale noli</b>	<b>24,11 %</b>	<b>€ 11,59</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,08	No	€ 2,16
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,08	No	€ 1,94

Totale mano d'opera	8,54 %	€ 4,11
---------------------	--------	--------

Totale netto componenti		€ 48,07
-------------------------	--	---------

Totale incidenza mano d'opera	21,53 %	€ 10,35
-------------------------------	---------	---------

Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00
--------------------------------------	--------	--------

Prezzo netto		€ 48,07
--------------	--	---------

Spese generali	15,00 %	€ 7,21
----------------	---------	--------

di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
---	--------	--------

Utile d'impresa	10,00 %	€ 5,53
-----------------	---------	--------

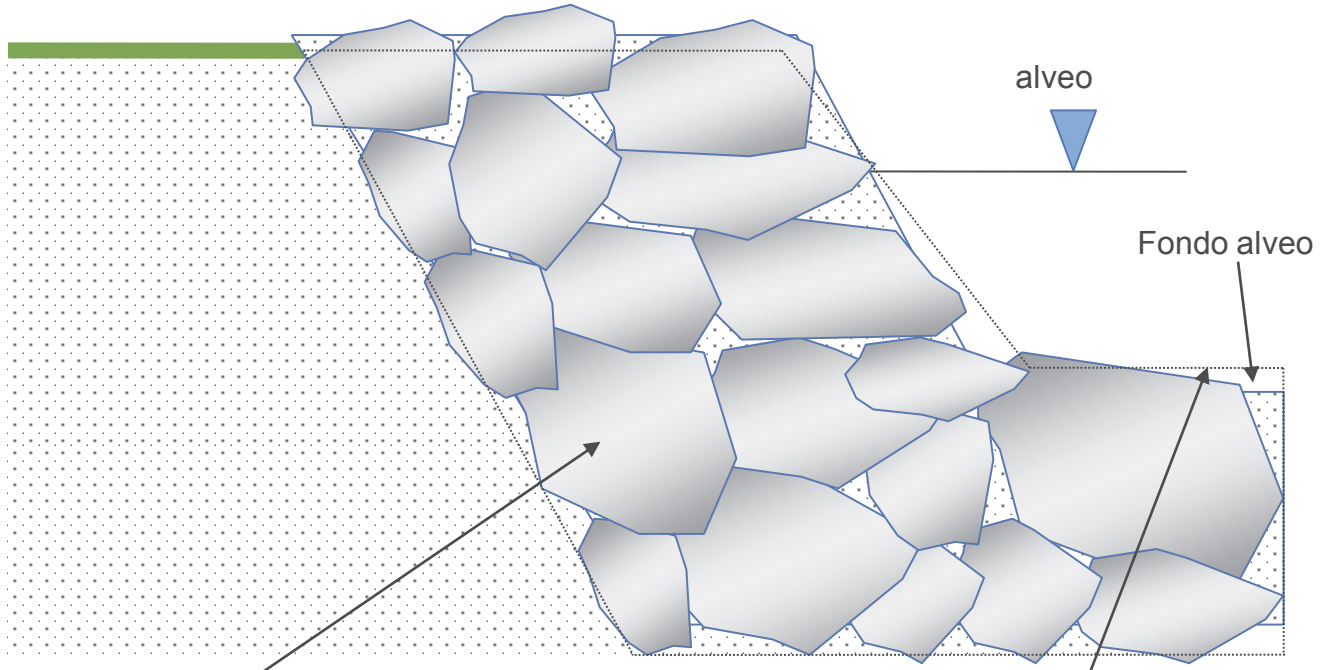
Totale lordo		€ 60,80
--------------	--	---------

Note:

## 18.A30: OPERE IDRAULICHE

### CODICE 18.A30.A37.005 SCOGLIERE REALIZZATE CON MASSI D'ALVEO SECONDO SAGOMA PRESCRITTA, A SECCO

Ciglio di sponda



massi reperiti in alveo, provenienti da disalvei  
o da preesistenti difese  
di volume non inferiore a  $m^3$  0,30  
e di peso superiore a kg 800, disposti secondo  
sagoma prescritta

Estradosso della  
scogliera

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

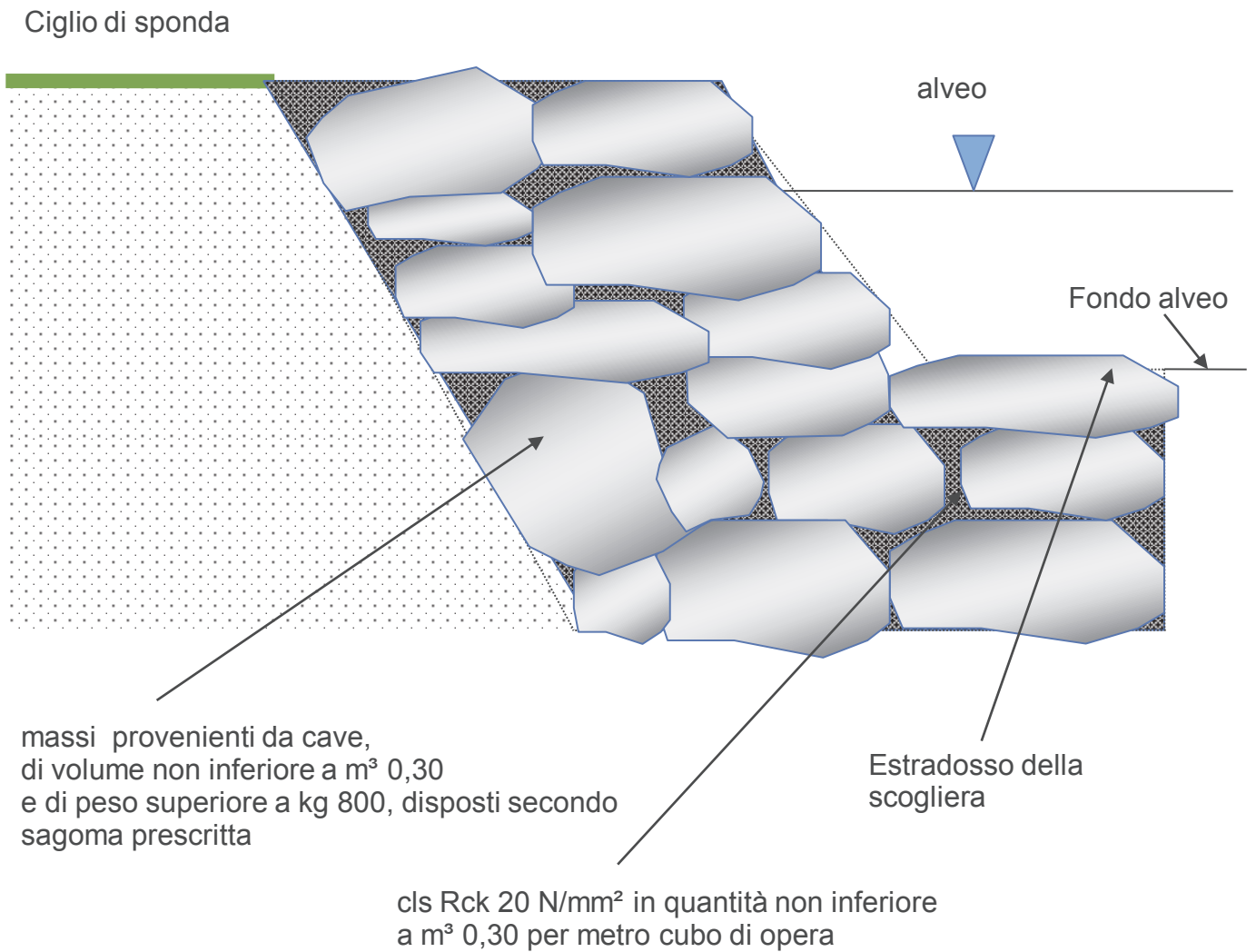
Codice:	18.A30.A37.005
Unità di misura:	m³
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Esecuzione di scogliere con massi reperiti in alveo provenienti da disalvei o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 disposti secondo sagoma compresa la movimentazione di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, posata a secco. --

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000	h	80,96	0,25	No	€ 20,24
01.P24.A50.015 (*)	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 150 HP	h	63,90	0,25	No	€ 15,98
				<b>Totale noli</b>	<b>78,73 %</b>	<b>€ 36,21</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,15	No	€ 4,38
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,20	No	€ 5,41
				<b>Totale mano d'opera</b>	<b>21,27 %</b>	<b>€ 9,79</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 46,00</b>
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>52,99 %</b>	<b>€ 24,38</b>	
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>	
<b>Prezzo netto</b>					<b>€ 46,00</b>	
<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>	<b>€ 6,90</b>	
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>	
<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>	<b>€ 5,29</b>	
<b>Totale lordo</b>					<b>€ 58,19</b>	

**Note:**

## 18.A30: OPERE IDRAULICHE

### CODICE 18.A30.A45.005 SCOGLIERE REALIZZATE CON MASSI DI CAVA SECONDO SAGOMA PRESCRITTA, CEMENTATE



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A30.A45.005
Unità di misura:	m³
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.A04.B20.005 (*)	Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. CI 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m³	107,90	0,30	No	€ 32,37
01.P03.C80.005 (*)	Massi di cava di natura granitica per difese idrauliche peso medio da 4 a 10 q	q	1,50	24,00	No	€ 36,00
			<b>Totale forniture</b>	<b>77,65 %</b>		<b>€ 68,37</b>
<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000	h	80,96	0,05	No	€ 4,05
01.P24.A50.015 (*)	Nolo di pala meccanica cingolata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della potenza oltre 150 HP	h	63,90	0,05	No	€ 3,20

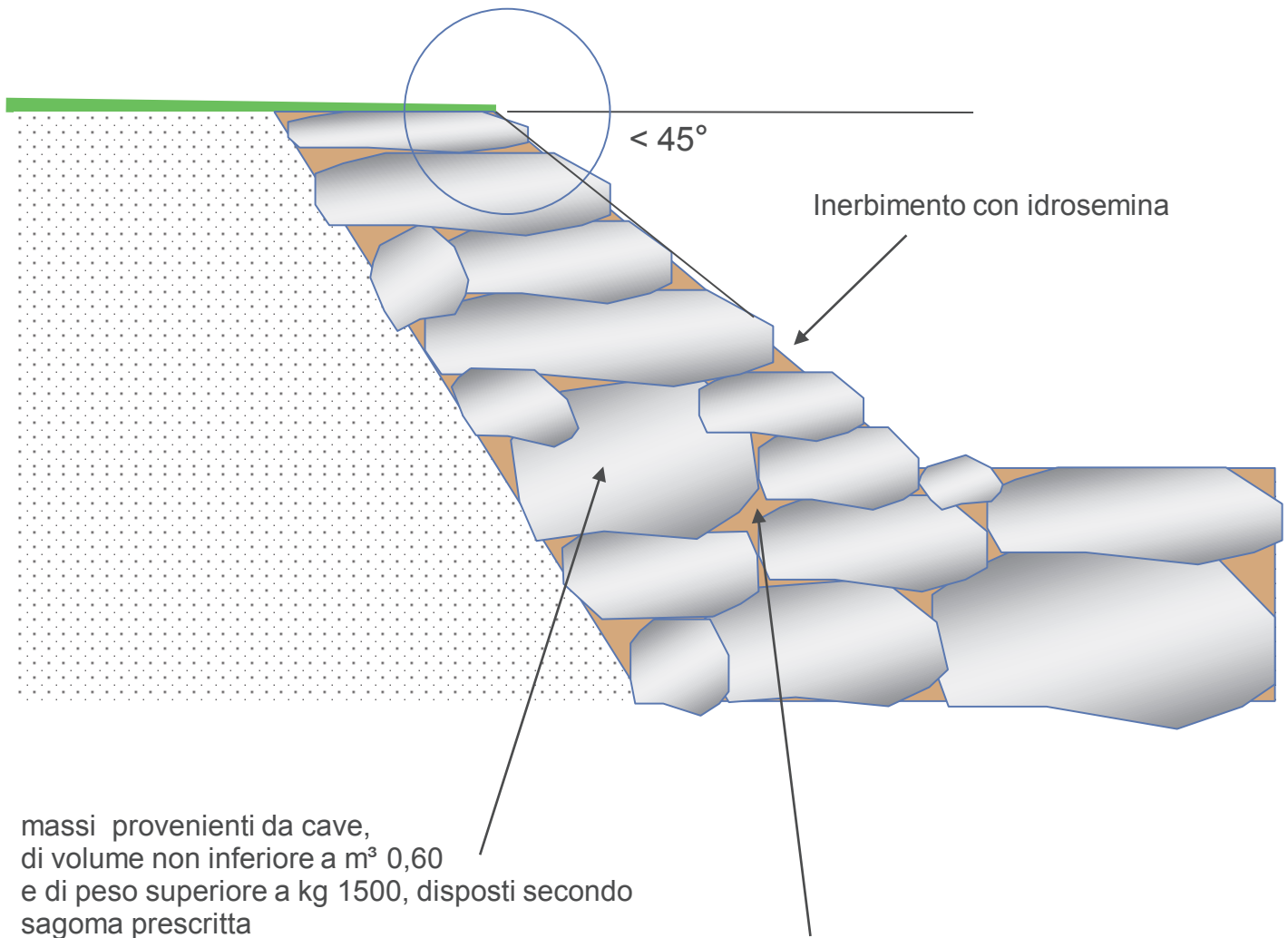


01.P24.C60.015 (*)	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 120 fino a q 180	h	61,70	0,16	No	€ 9,87
			<b>Totale noli</b>	<b>19,44 %</b>		<b>€ 17,12</b>
<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,05	No	€ 1,35
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,05	No	€ 1,21
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>2,91 %</b>		<b>€ 2,57</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 88,05</b>
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>				<b>13,32 %</b>		<b>€ 11,73</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Prezzo netto</b>						<b>€ 88,05</b>
<b>Spese generali</b>				<b>15,00 %</b>		<b>€ 13,21</b>
<b>di cui costi della sicurezza intrinseca</b>				<b>0,00 %</b>		<b>€ 0,00</b>
<b>Utile d'impresa</b>				<b>10,00 %</b>		<b>€ 10,13</b>
<b>Totale lordo</b>						<b>€ 111,39</b>

Note:

18.A80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRE E MATERIALE VEGETALE

CODICE 18.A80.A93.005  
SCOGLIERE REALIZZATE CON MASSI DI CAVA  
SECONDO SAGOMA PRESCRITTA, VANI TRA I MASSI INERBITI



massi provenienti da cave,  
di volume non inferiore a m<sup>3</sup> 0,60  
e di peso superiore a kg 1500, disposti secondo  
sagoma prescritta

Intasamento dei vuoti con terra agraria, versata  
a strati sopra ogni corso di massi, ripulendo le  
superfici, onde evitare di diminuire il  
coefficiente di attrito tra i blocchi.

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A93.005
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Esecuzione di scogliera con vani inerbiti, realizzata con massi provenienti da cava di volume medio comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,60 e di peso superiore a kg 1500, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, per nuove difese o per intervento di difese preesistenti, comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con terra agraria versata a strati sopra ogni corso di massi (ripulendo le superfici, onde evitare di diminuire il coefficiente di attrito tra i blocchi), e il loro inerbimento con idrosemina, e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. L'inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45° ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
18.A30.A25.005 (*)	Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale provenienti da cave, di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800, per gettate subacquee ed alla rinfusa, per nuove difese o per il completamento di quelle preesistenti, comprese le indennità di cava o di passaggio, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte ...	m <sup>3</sup>	49,45	1,00	No	€ 49,45

18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m <sup>2</sup> 1.000	m <sup>2</sup>	1,98	0,10	No	€ 0,20
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	0,20	No	€ 1,97
			Totale forniture	100,00 %		€ 51,61
Totale netto componenti						€ 51,61

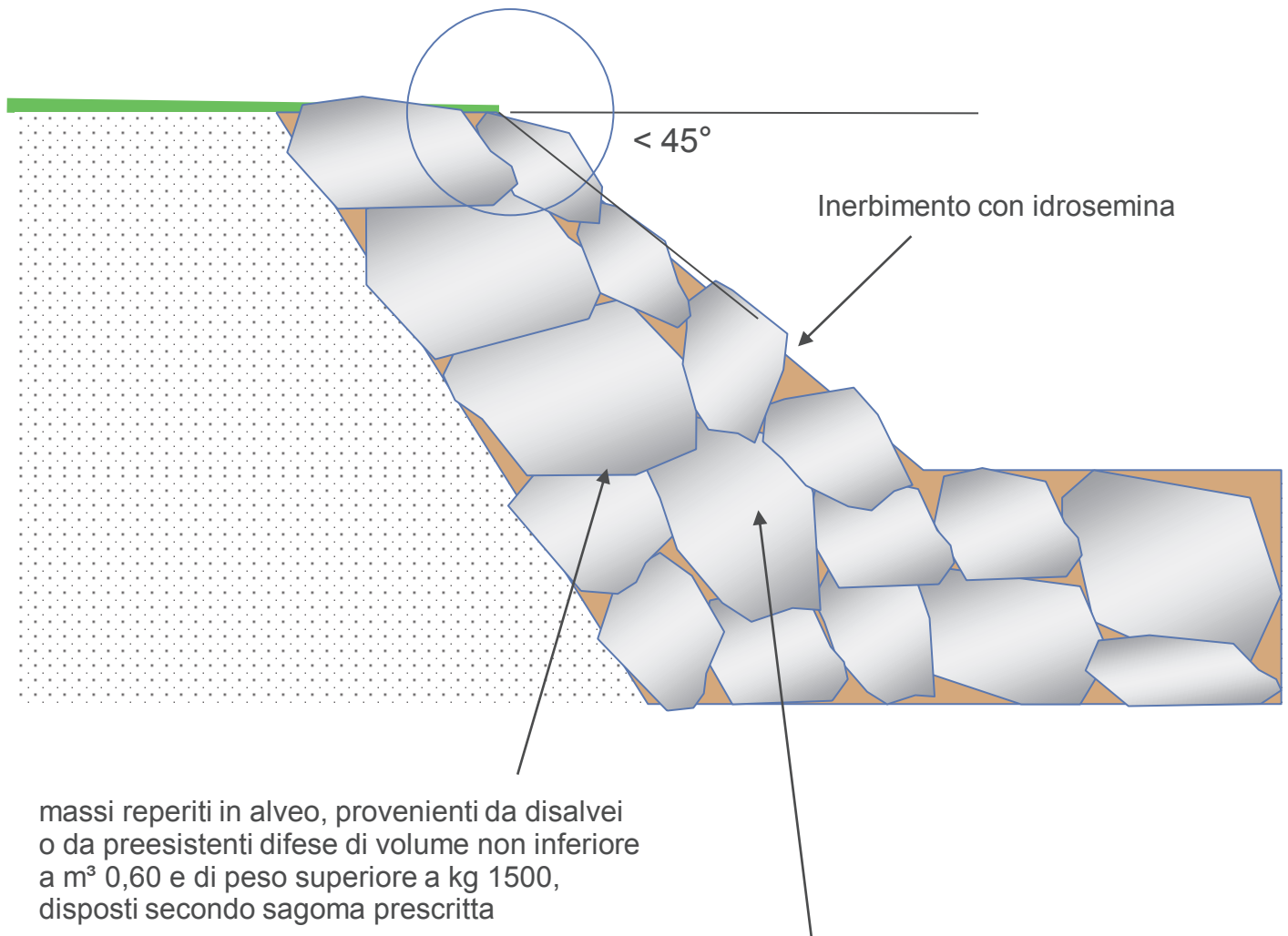
Totale incidenza mano d'opera	13,25 %	€ 6,84
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto		€ 51,61
Spese generali	15,00 %	€ 7,74
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 5,94
Totale lordo		€ 65,29

Note:

## 18.A80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRE E MATERIALE VEGETALE

### CODICE 18.A80.A91.005 SCOGLIERE REALIZZATE CON MASSI D'ALVEO SECONDO SAGOMA PRESCRITTA, VANI TRA I MASSI INERBITI



Intasamento dei vuoti con terra agraria, versata a strati sopra ogni corso di massi, ripulendo le superfici, onde evitare di diminuire il coefficiente di attrito tra i blocchi.

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A91.005
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Esecuzione di scogliera con vani inerbiti, realizzata con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese di volume medio comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,60 e di peso superiore a kg 1500, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, per nuove difese o per intervento di difese preesistenti, comprese le movimentazioni di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento degli interstizi con terra agraria versata a strati sopra ogni corso di massi (ripulendo le superfici, onde evitare di diminuire il coefficiente di attrito tra i blocchi), e il loro inerbimento con idrosemina, e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. L'inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45° ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
18.A30.A35.005 (*)	Esecuzione di scogliere con massi reperiti in alveo provenienti da disalvei o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 disposti secondo sagoma compresa la movimentazione di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, l'intasamento in cls Rck 20 N/mm <sup>2</sup> in quantità non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 per metro cubo di opera ...	m <sup>3</sup>	48,07	1,00	No	€ 48,07

18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m <sup>2</sup> 1.000	m <sup>2</sup>	1,98	0,10	No	€ 0,20
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	0,10	No	€ 0,98
			Totale forniture	100,00 %		€ 49,25
Totale netto componenti						€ 49,25

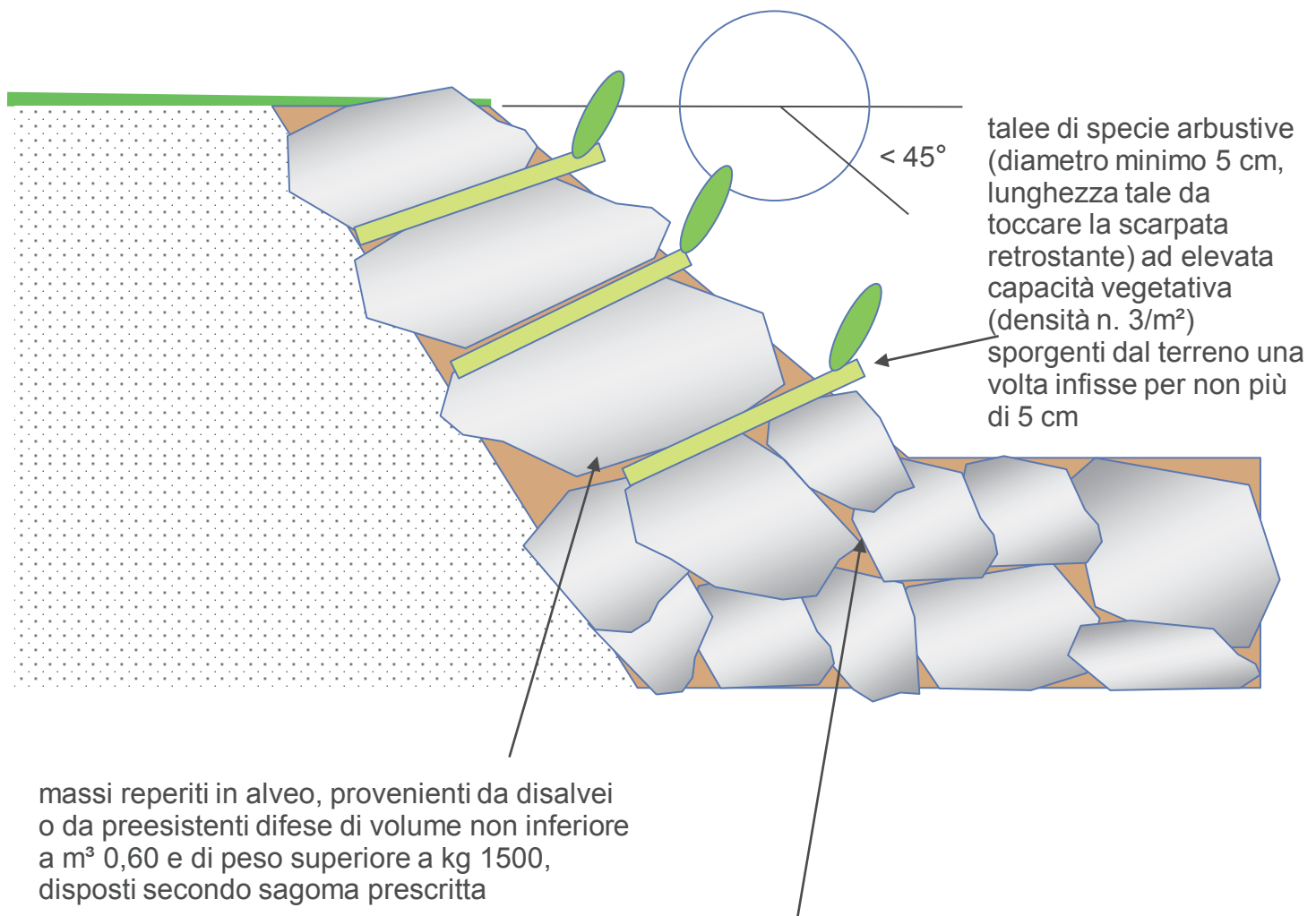
Totale incidenza mano d'opera	21,23 %	€ 10,45
Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00

Prezzo netto		€ 49,25
Spese generali	15,00 %	€ 7,39
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 5,66
Totale lordo		€ 62,30

Note:

## 18.A80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRE E MATERIALE VEGETALE

### CODICE 18.A80.A95.005 SCOGLIERE REALIZZATE CON MASSI D'ALVEO SECONDO SAGOMA PRESCRITTA, RIVEGETATA CON TALEE



Intasamento dei vuoti con terra agraria, versata a strati sopra ogni corso di massi, ripulendo le superfici, onde evitare di diminuire il coefficiente di attrito tra i blocchi.



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A95.005
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese, di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,60 e di peso superiore a kg 1500, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m <sup>2</sup> ) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45° ...

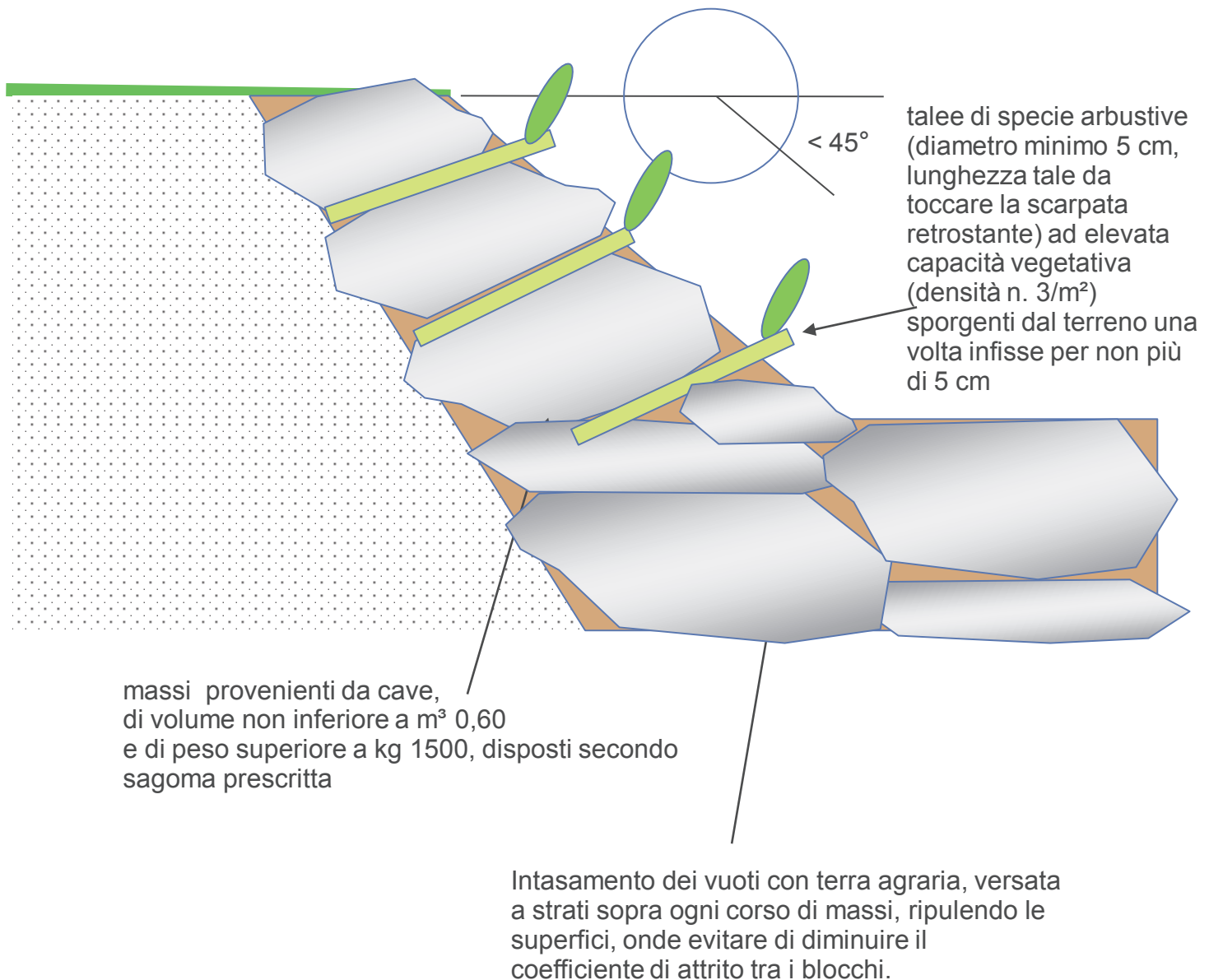
Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
18.A30.A37.005 (*)	Esecuzione di scogliere con massi reperiti in alveo provenienti da disalvei o da preesistenti difese di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a kg 800 disposti secondo sagoma compresa la movimentazione di cantiere, la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque, posata a secco. --	m <sup>3</sup>	46,00	1,00	No	€ 46,00
18.A60.A15.005 (*)	Inserimento di talee a chiodo di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti, in rilevati terrosi e scarpate. Compresa la fornitura del materiale vegetale. Inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro non inferiore a 3 cm, lunghezza minima 0.4 m) ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti o in rilevati terrosi ed infisse nel terreno per almeno 30 cm; compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. Compresa la fornitura del materiale vegetale.	cad	0,99	3,00	No	€ 2,97

18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m³	9,83	0,10	No	€ 0,98
			Totale forniture	100,00 %		€ 49,96
Totale netto componenti						€ 49,96
Totale incidenza mano d'opera				48,79 %		€ 24,38
Totale incidenza opere provvisionali				0,00 %		€ 0,00
Prezzo netto						€ 49,96
Spese generali				15,00 %		€ 7,49
di cui costi della sicurezza intrinseca				0,00 %		€ 0,00
Utile d'impresa				10,00 %		€ 5,75
Totale lordo						€ 63,20

Note:

## 18.A80: STRUTTURE IN LEGNAME, PIETRE E MATERIALE VEGETALE

### CODICE 18.A80.A96.005 SCOGLIERE REALIZZATE CON MASSI DI CAVA SECONDO SAGOMA PRESCRITTA, RIVEGETATA CON TALEE



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A80.A96.005
Unità di misura:	m <sup>3</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi provenienti da cava, di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,50 e di peso superiore a kg 1250, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m <sup>2</sup> ) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45° ...

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
18.A30.A40.005 (*)	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m <sup>3</sup> 0,30 e di peso superiore a Kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. ...	m <sup>3</sup>	57,43	1,00	No	€ 57,43
18.A60.A15.005 (*)	Inserimento di talee a chiodo di specie arbustive ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti, in rilevati terrosi e scarpate. Compresa la fornitura del materiale vegetale. Inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro non inferiore a 3 cm, lunghezza minima 0.4 m) ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti o in rilevati terrosi ed infisse nel terreno per almeno 30 cm; compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. Compresa la fornitura del materiale vegetale.	cad	0,99	3,00	No	€ 2,97

18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m³	9,83	0,10	No	€ 0,98
			Totale forniture	100,00 %		€ 61,38
Totale netto componenti						€ 61,38
Totale incidenza mano d'opera				0,00 %		€ 0,00
Totale incidenza opere provvisionali				0,00 %		€ 0,00
Prezzo netto						€ 61,38
Spese generali				15,00 %		€ 9,21
di cui costi della sicurezza intrinseca				0,00 %		€ 0,00
Utile d'impresa				10,00 %		€ 7,06
Totale lordo						€ 77,65

Note:

## 18.A10.B11: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE

CODICE. 18.A10.B11.005

CODICE. 18.A10.B11.010

CODICE. 18.A10.B11.015

CODICE. 18.A10.B11.020

CODICE. 18.A10.B11.025

CODICE. 18.A10.B11.030

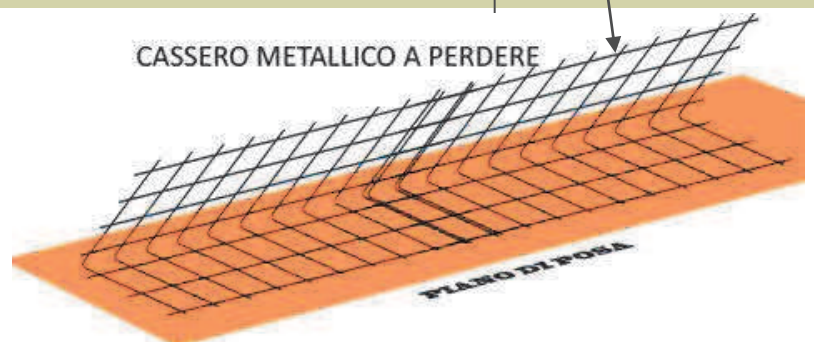
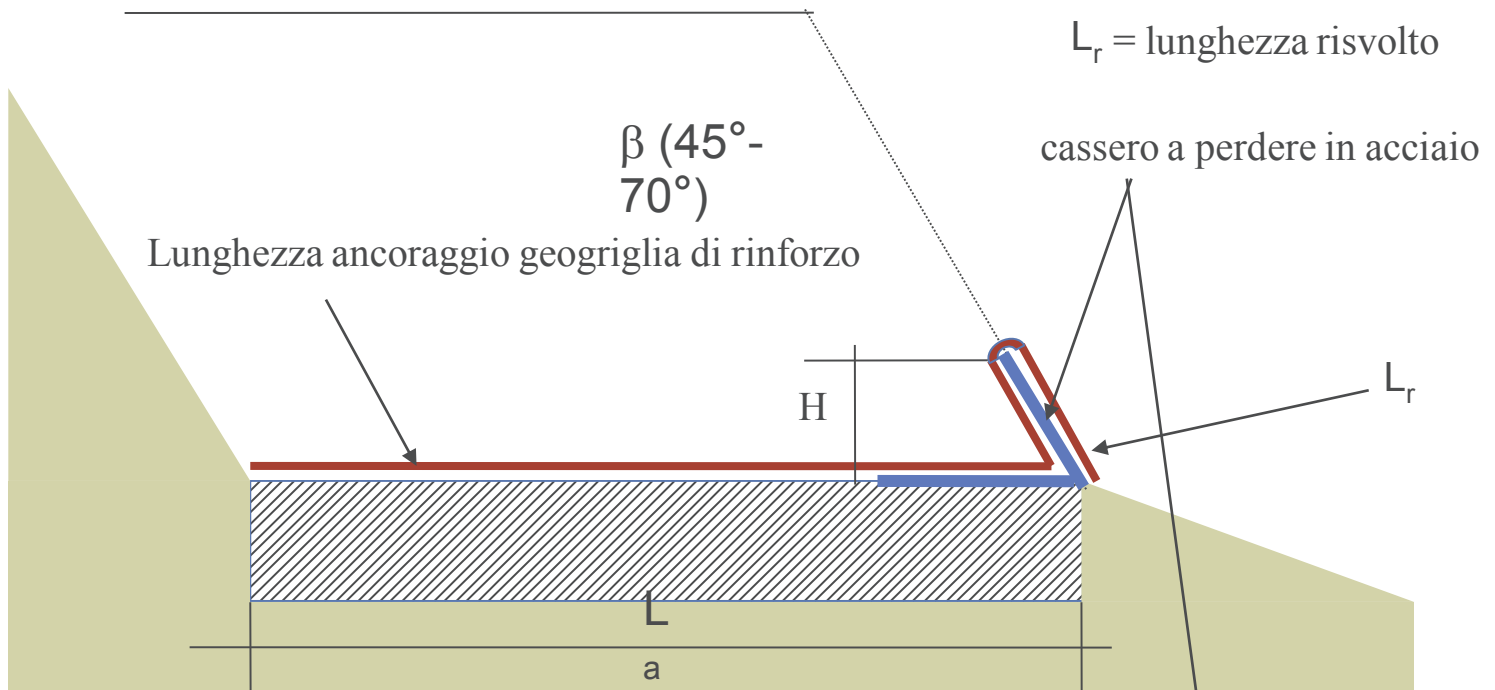
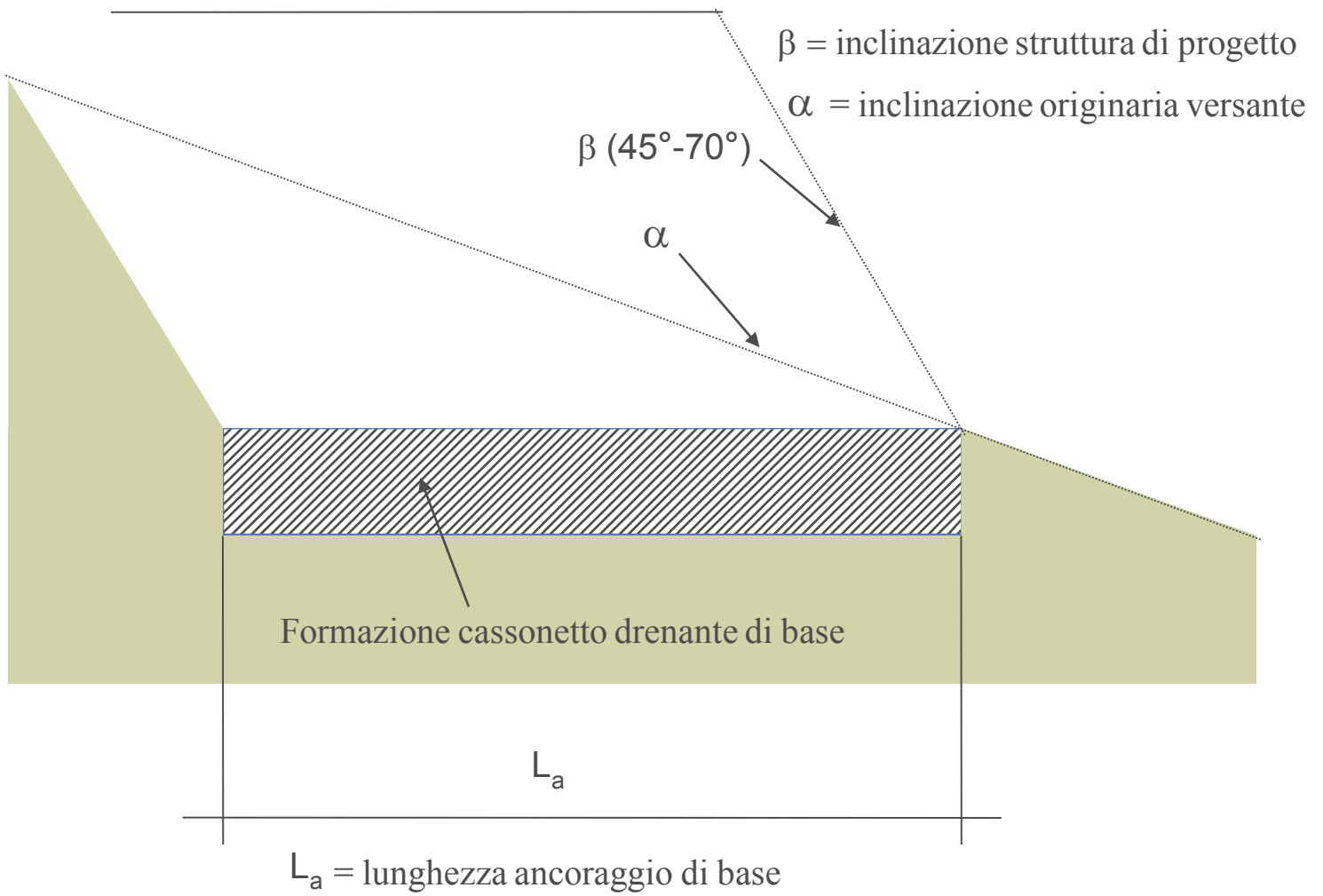
CODICE. 18.A10.B11.035

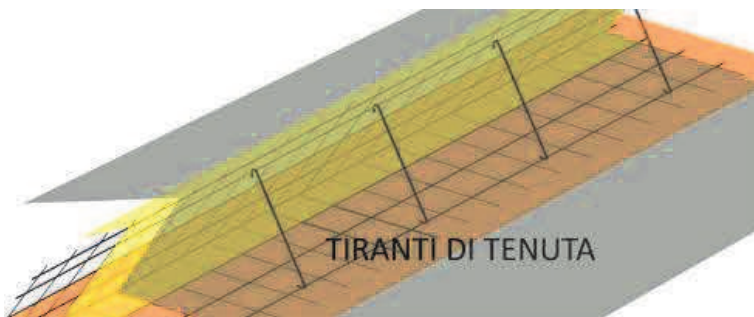
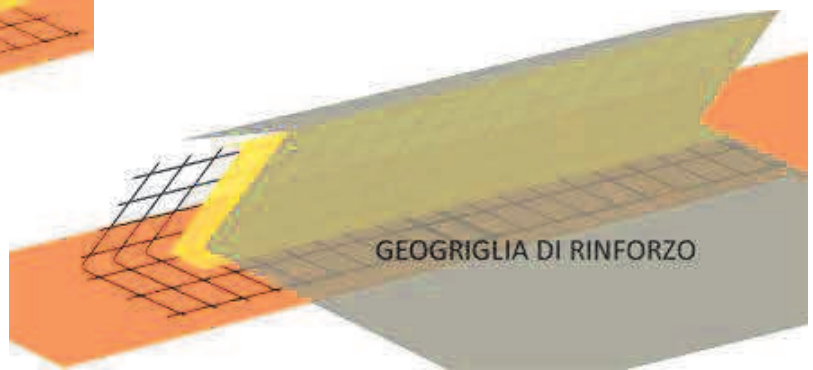
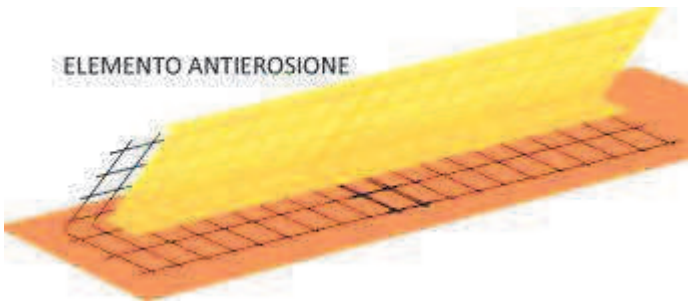
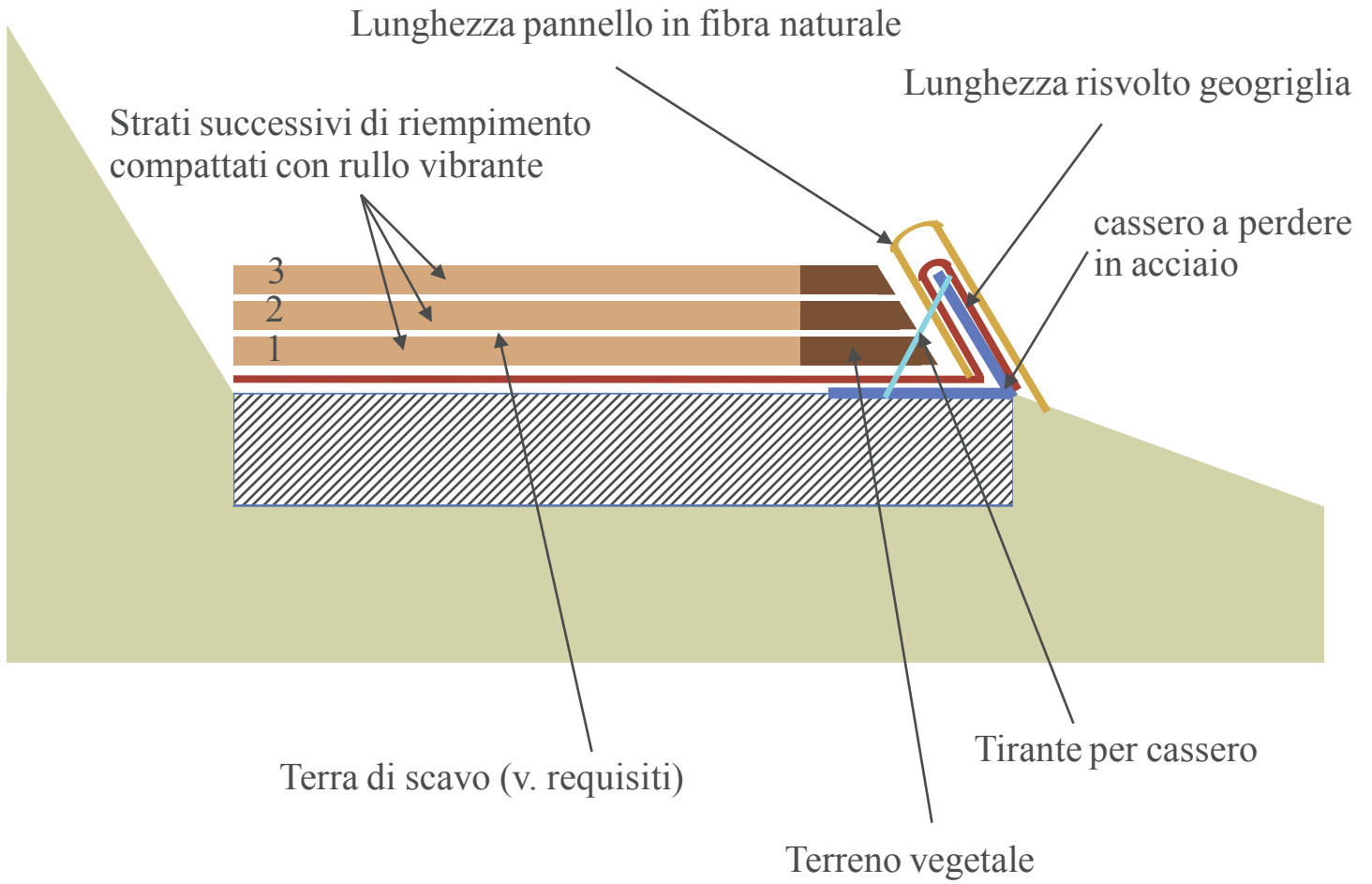
Si riportano nei seguenti schemi le modalità operative per la ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 3 o 4 m, di sezione a parallelogramma, in terra rinforzata con geogriglie, con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°.

Il Sistema comprende:

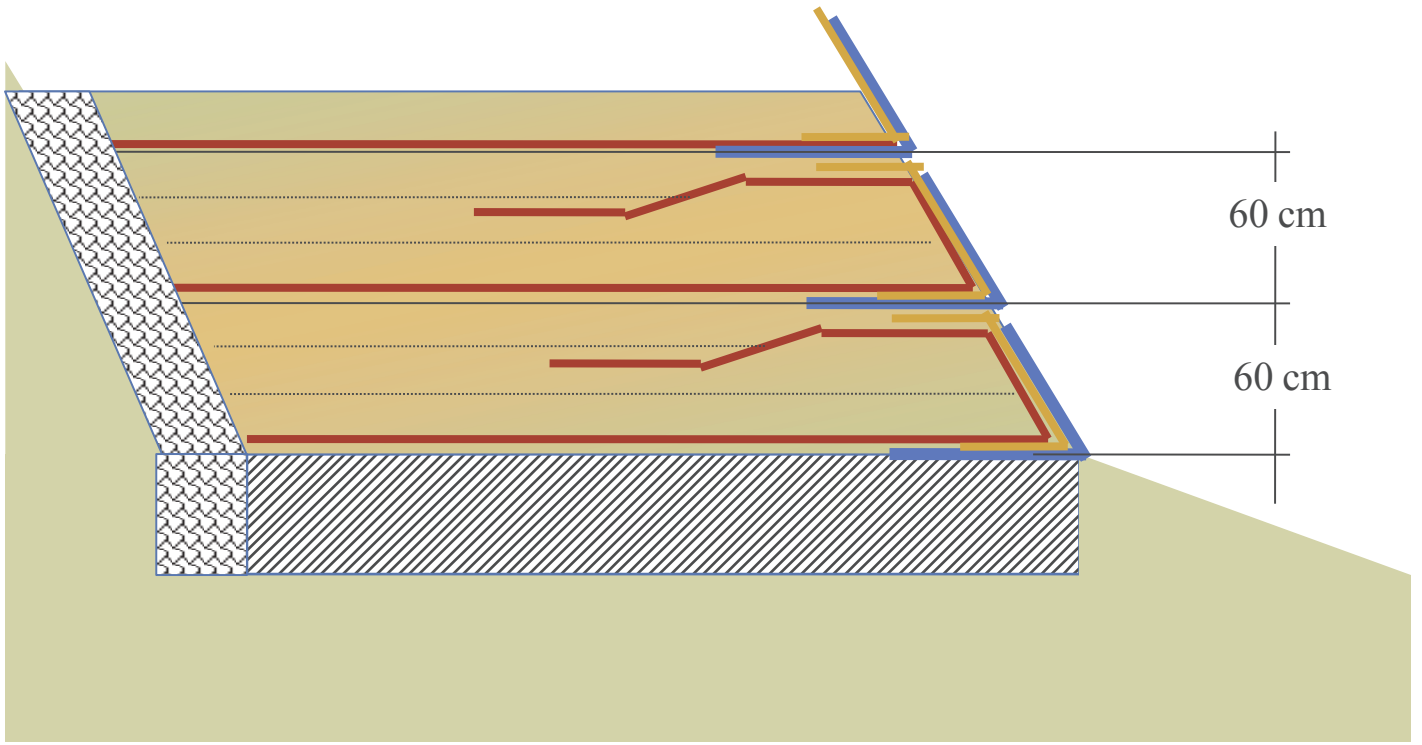
- Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m  
La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza determinata dal calcolo di progetto e qui indicata in un minimo di 2 m.
- Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione;
- Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;
- Riempimento compattazione a strati del terreno
- Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata.

Di seguito la successione operativa.

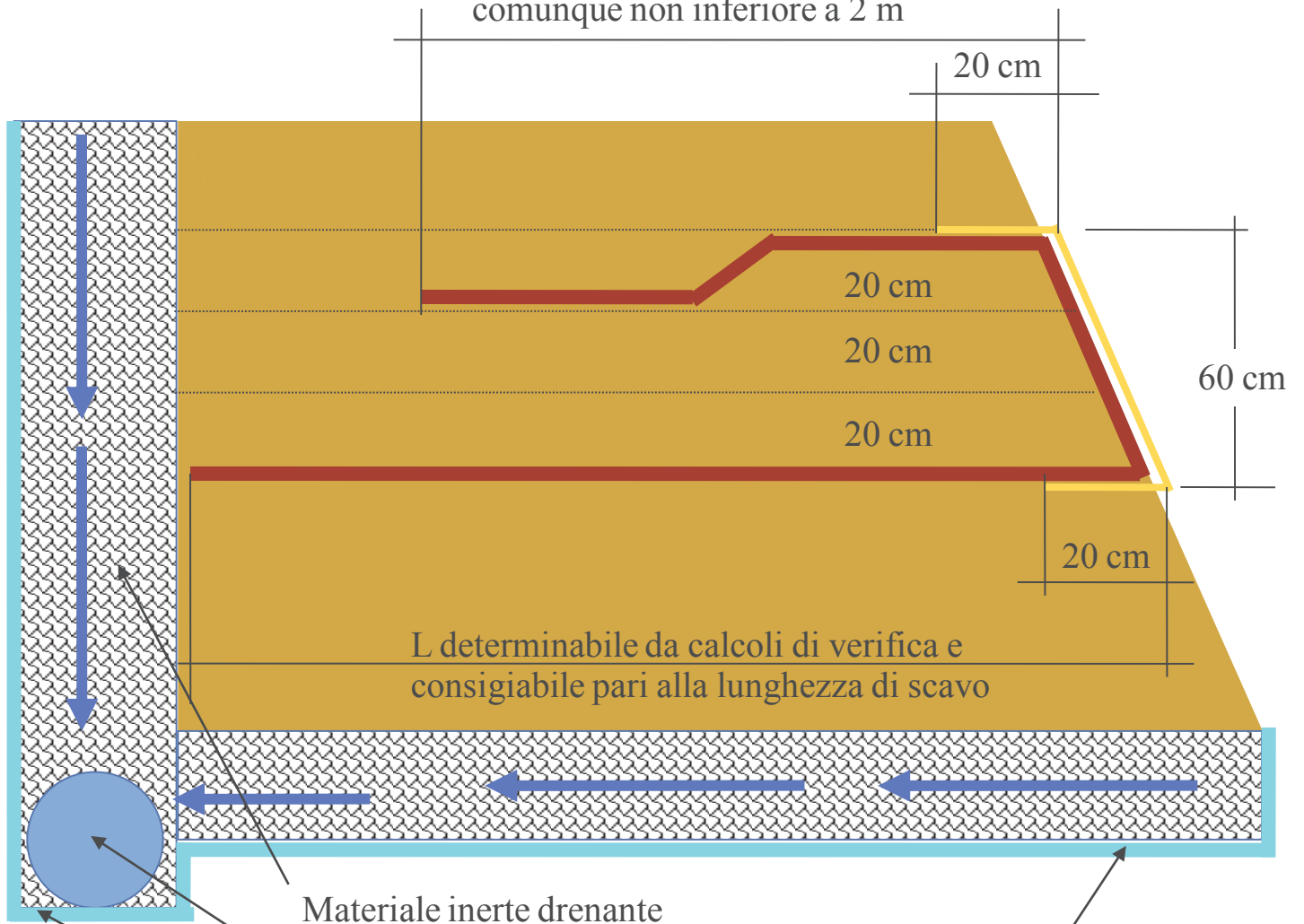








L determinabile da calcoli di verifica e comunque non inferiore a 2 m



CODICE 18.A10.B11.005: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE  
MANUFATTO PROFONDITA' 4 m ALTEZZA 8 m



terreno di riempimento in strati stesi e compattati con spessori di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor

Terra agraria

0.6 m

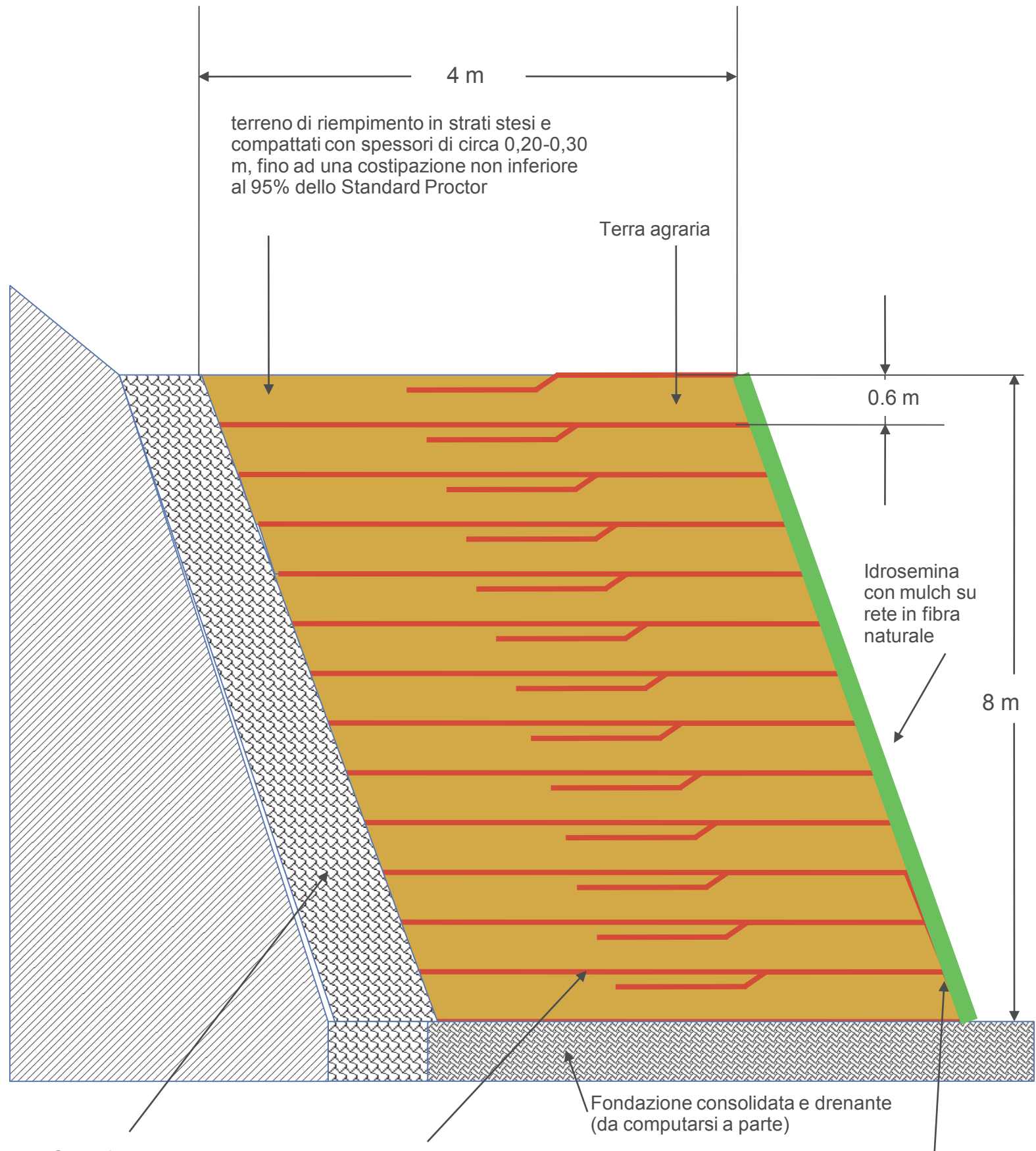
Idrosemina con mulch su rete in fibra naturale

8 m

Fondazione consolidata e drenante (da computarsi a parte)

Setto drenante (da computarsi a parte)

geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.B11.005
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 4 m, di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°. Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza di almeno 2 m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;d) Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno. Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e di tutti i materiali e accessori atti a garantire il drenaggio a tergo e alla base della struttura.</p> <p>manufatto profondità 4 m e altezza 8 m</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						

01.A01.A10.010 (*)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m <sup>3</sup> , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m <sup>3</sup>	3,65	32,00	No	€ 116,82
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldata in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10	m <sup>2</sup>	4,73	15,60	No	€ 73,79
18.A55.A25.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturrata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,78	8,00	No	€ 46,21
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	15,00	No	€ 21,15

18.P05.A64.025	Geogriglia (GGR) tessuta in poliestere ad alto modulo rivestita in PVC, della quale è documentato il comportamento al creep ed al danneggiamento, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e rinforzo nelle costruzioni di terra, strade, ferrovie etc. secondo EN 13249, 13250, 13251, allungamento a carico massimo longitudinale/trasversale non superiore a 13% (EN ISO 10319): resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 110/20 (EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	5,70	85,00	No	€ 484,50
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	3,90	No	€ 38,34
			<b>Totale forniture</b>	<b>59,30 %</b>		<b>€ 780,80</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m <sup>3</sup> 1,000	h	80,96	2,40	No	€ 194,30
01.P24.B10.005 (*)	Nolo di rullo vibrante semovente compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco e ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con effetto vibrante peso operativo fino a 20 quintali	h	49,66	2,40	No	€ 119,18
			<b>Totale noli</b>	<b>23,81 %</b>		<b>€ 313,49</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	2,40	No	€ 70,03
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	2,40	No	€ 64,90
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	3,60	No	€ 87,41
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>16,89 %</b>		<b>€ 222,34</b>

**Totale netto componenti** € 1.316,62

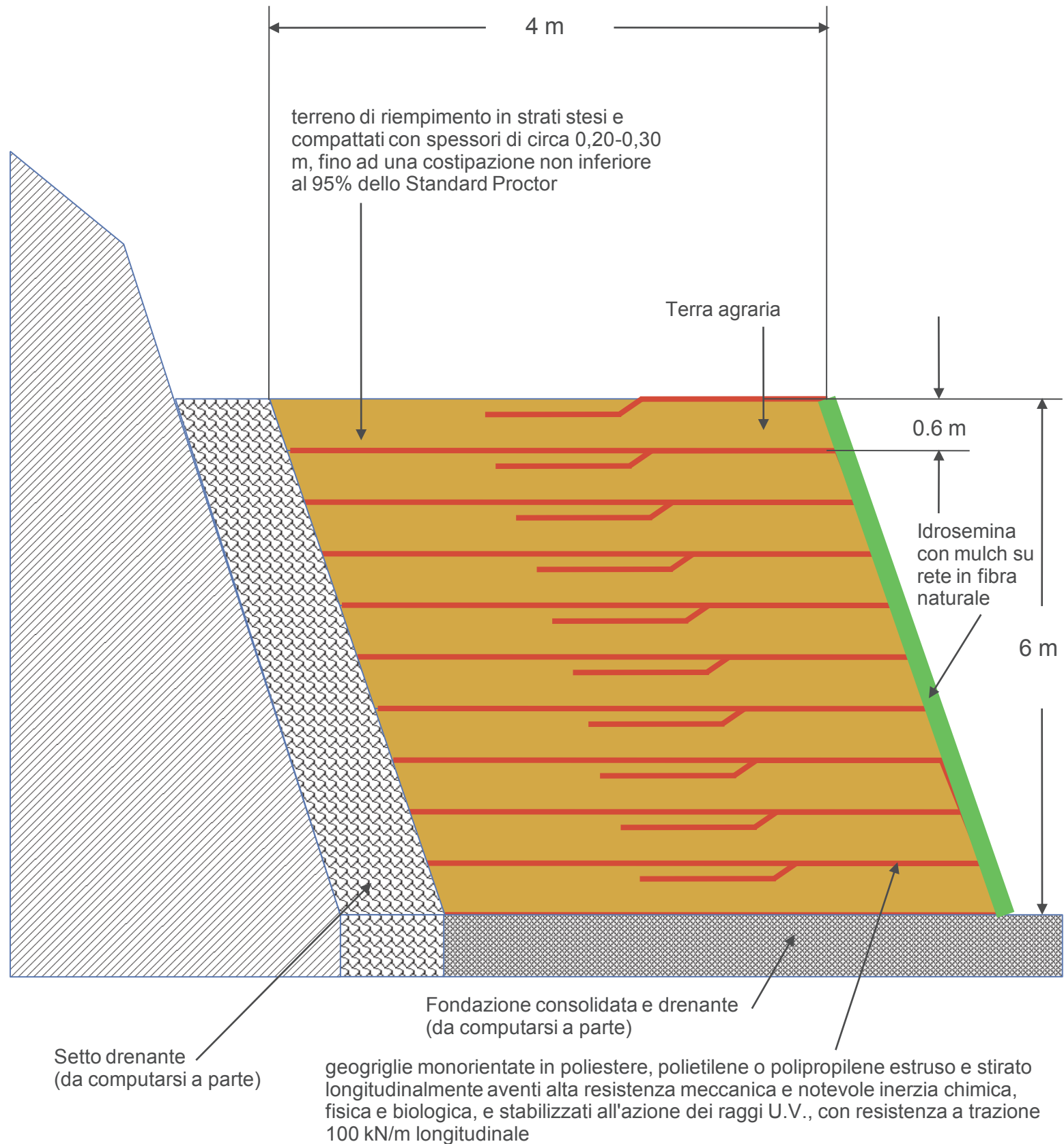
**Totale incidenza mano d'opera** 29,57 % € 389,29  
**Totale incidenza opere provvisionali** 0,00 % € 0,00

**Prezzo netto** € 1.316,62  
**Spese generali** 15,00 % € 197,49

Prezzo netto		€ 1.316,62
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 151,41
Totale lordo		€ 1.665,53

Note:

CODICE 18.A10.B11.010: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE  
MANUFATTO PROFONDITA' 4 m ALTEZZA 6 m



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.B11.010
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 4 m, di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°. Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza di almeno 2 m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;d) Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno. Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e di tutti i materiali e accessori atti a garantire il drenaggio a tergo e alla base della struttura.</p> <p>manufatto profondità 4 m altezza 6 m</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						



01.A01.A10.010 (*)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m <sup>3</sup> , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m <sup>3</sup>	3,65	24,00	No	€ 87,61
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldada in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10	m <sup>2</sup>	4,73	12,00	No	€ 56,76
18.A55.A25.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturrata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,78	6,00	No	€ 34,65
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	12,00	No	€ 16,92

18.P05.A64.025	Geogriglia (GGR) tessuta in poliestere ad alto modulo rivestita in PVC, della quale è documentato il comportamento al creep ed al danneggiamento, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e rinforzo nelle costruzioni di terra, strade, ferrovie etc. secondo EN 13249, 13250, 13251, allungamento a carico massimo longitudinale/trasversale non superiore a 13% (EN ISO 10319): resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 110/20 (EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	5,70	66,00	No	€ 376,20
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	3,00	No	€ 29,49
			<b>Totale forniture</b>	<b>55,71 %</b>		<b>€ 601,64</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m <sup>3</sup> 1,000	h	80,96	2,20	No	€ 178,11
01.P24.B10.005 (*)	Nolo di rullo vibrante semovente compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco e ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con effetto vibrante peso operativo fino a 20 quintali	h	49,66	2,20	No	€ 109,25
			<b>Totale noli</b>	<b>26,61 %</b>		<b>€ 287,36</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	2,10	No	€ 61,28
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	2,10	No	€ 56,78
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	3,00	No	€ 72,84
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>17,68 %</b>		<b>€ 190,90</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 1.079,90</b>

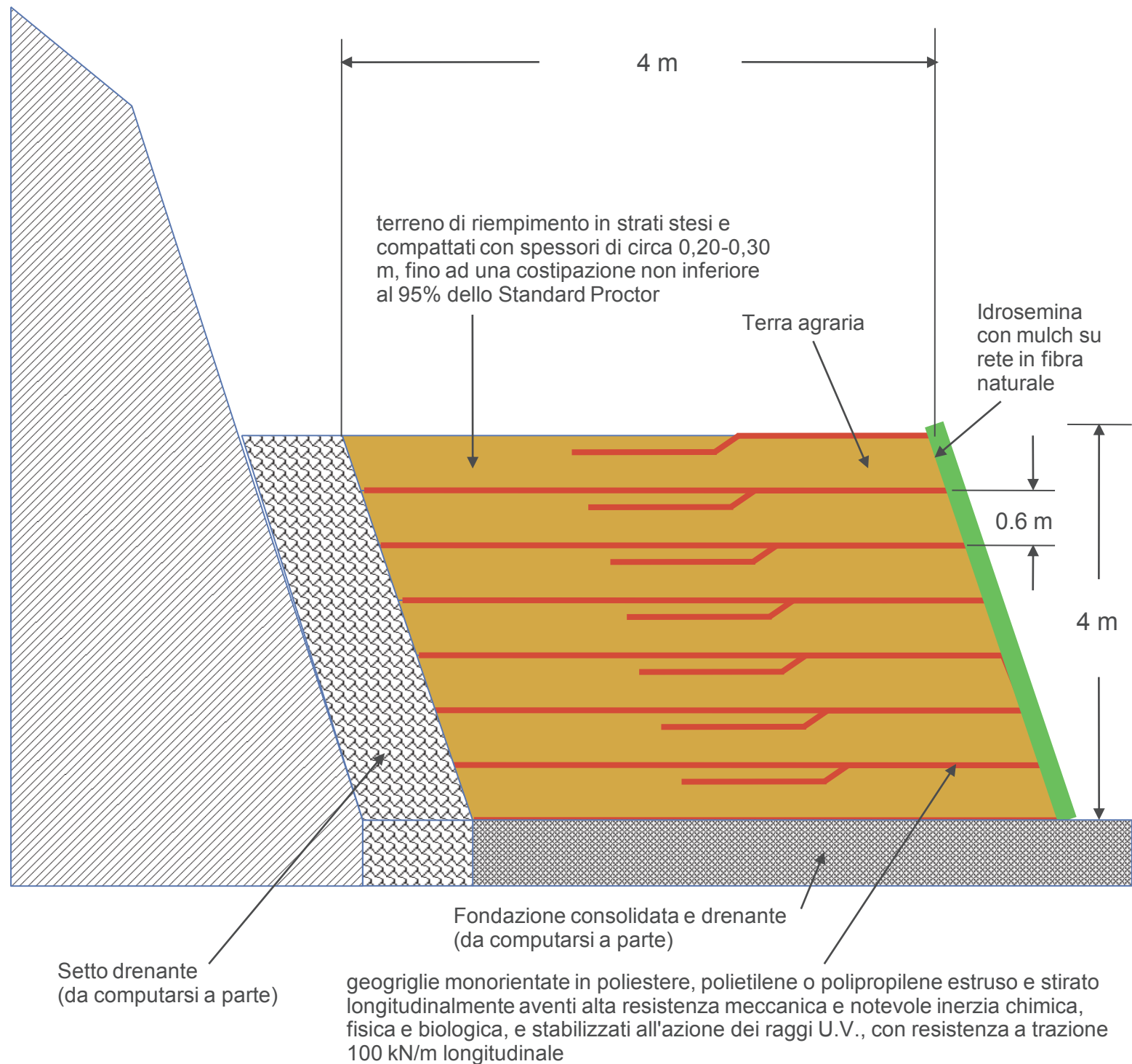
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>	<b>31,43 %</b>	<b>€ 339,46</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

<b>Prezzo netto</b>		<b>€ 1.079,90</b>
<b>Spese generali</b>	<b>15,00 %</b>	<b>€ 161,99</b>

Prezzo netto		€ 1.079,90
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 124,19
Totale lordo		€ 1.366,08

Note:

CODICE 18.A10.B11.015: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE  
MANUFATTO PROFONDITA' 4 m ALTEZZA 4 m



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.B11.015
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 4 m, di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°. Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza di almeno 2 m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;d) Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno. Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e di tutti i materiali e accessori atti a garantire il drenaggio a tergo e alla base della struttura.</p> <p>manufatto profondità 4 m altezza 4 m</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						

01.A01.A10.010 (*)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m <sup>3</sup> , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m <sup>3</sup>	3,65	16,00	No	€ 58,41
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldata in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10	m <sup>2</sup>	4,73	8,40	No	€ 39,73
18.A55.A25.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturrata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,78	4,00	No	€ 23,10
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	8,40	No	€ 11,84

18.P05.A64.025	Geogriglia (GGR) tessuta in poliestere ad alto modulo rivestita in PVC, della quale è documentato il comportamento al creep ed al danneggiamento, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e rinforzo nelle costruzioni di terra, strade, ferrovie etc. secondo EN 13249, 13250, 13251, allungamento a carico massimo longitudinale/trasversale non superiore a 13% (EN ISO 10319): resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 110/20 (EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	5,70	46,20	No	€ 263,34
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	2,10	No	€ 20,64
			<b>Totale forniture</b>	<b>54,95 %</b>		<b>€ 417,07</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m <sup>3</sup> 1,000	h	80,96	1,60	No	€ 129,54
01.P24.B10.005 (*)	Nolo di rullo vibrante semovente compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco e ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con effetto vibrante peso operativo fino a 20 quintali	h	49,66	1,60	No	€ 79,46
			<b>Totale noli</b>	<b>27,54 %</b>		<b>€ 208,99</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,50	No	€ 43,77
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,50	No	€ 40,56
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	2,00	No	€ 48,56
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>17,51 %</b>		<b>€ 132,89</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 758,95</b>

<b>Totale incidenza mano d'opera</b>	<b>31,58 %</b>	<b>€ 239,71</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

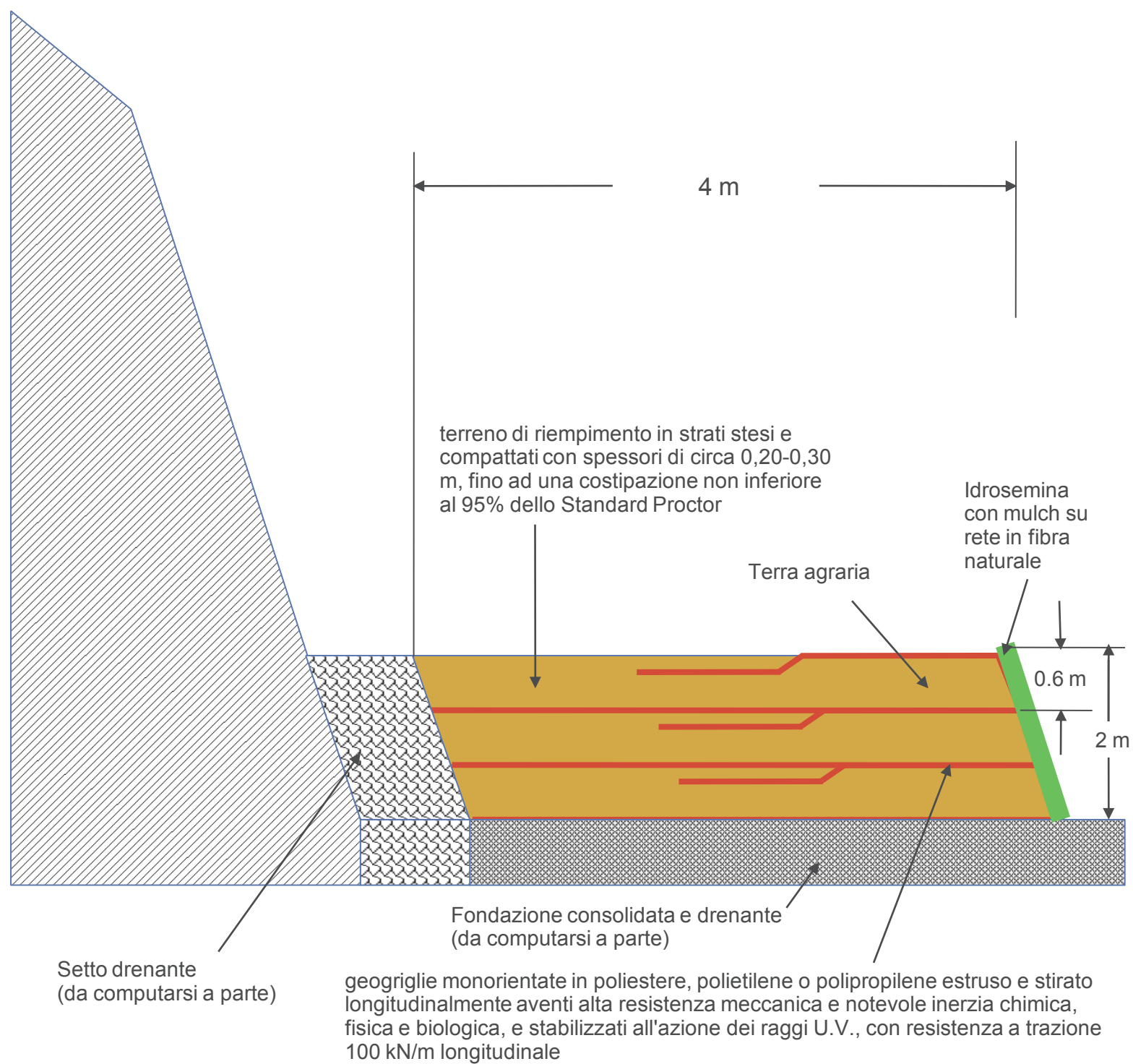
<b>Prezzo netto</b>		<b>€ 758,95</b>
<b>Spese generali</b>	<b>15,00 %</b>	<b>€ 113,84</b>

Prezzo netto		€ 758,95
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 87,28
Totale lordo		€ 960,07

Note:



CODICE 18.A10.B11.020: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE  
MANUFATTO PROFONDITA' 4 m ALTEZZA 2 m



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.B11.020
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 4 m, di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°. Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza di almeno 2 m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;d) Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno. Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e di tutti i materiali e accessori atti a garantire il drenaggio a tergo e alla base della struttura.</p> <p>manufatto profondità 4 m altezza 2 m</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						

01.A01.A10.010 (*)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m <sup>3</sup> , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m <sup>3</sup>	3,65	8,00	No	€ 29,20
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldata in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10	m <sup>2</sup>	4,73	3,60	No	€ 17,03
18.A55.A25.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturrata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,78	2,00	No	€ 11,55
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	3,60	No	€ 5,08

18.P05.A64.025	Geogriglia (GGR) tessuta in poliestere ad alto modulo rivestita in PVC, della quale è documentato il comportamento al creep ed al danneggiamento, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e rinforzo nelle costruzioni di terra, strade, ferrovie etc. secondo EN 13249, 13250, 13251, allungamento a carico massimo longitudinale/trasversale non superiore a 13% (EN ISO 10319): resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 110/20 (EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	5,70	19,80	No	€ 112,86
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	0,90	No	€ 8,85
			<b>Totale forniture</b>	<b>51,51 %</b>		<b>€ 184,57</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m <sup>3</sup> 1,000	h	80,96	0,80	No	€ 64,77
01.P24.B10.005 (*)	Nolo di rullo vibrante semovente compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco e ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con effetto vibrante peso operativo fino a 20 quintali	h	49,66	0,80	No	€ 39,73
			<b>Totale noli</b>	<b>29,16 %</b>		<b>€ 104,50</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,80	No	€ 23,34
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,80	No	€ 21,63
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,00	No	€ 24,28
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>19,33 %</b>		<b>€ 69,26</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 358,32</b>

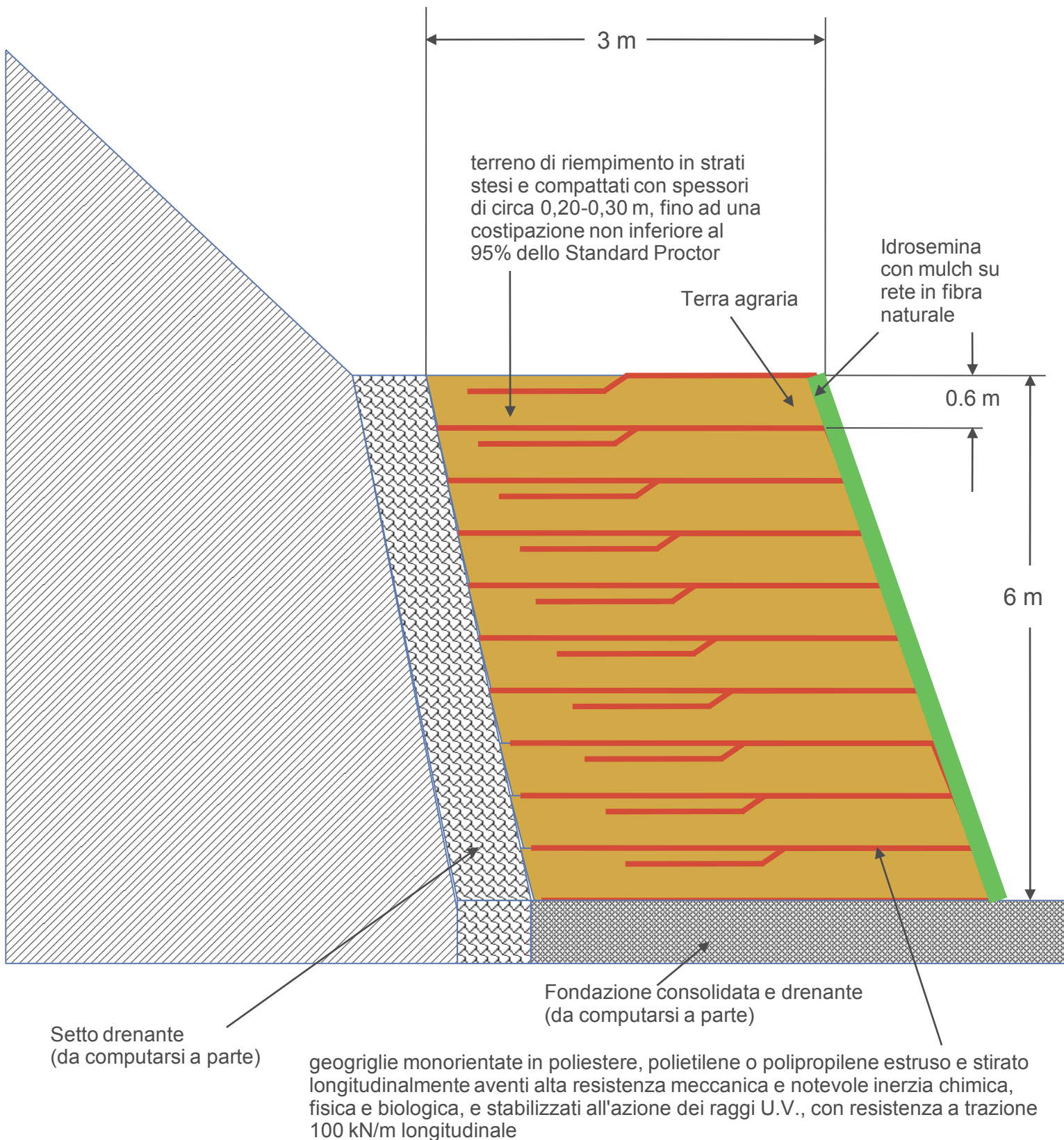
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>	<b>34,23 %</b>	<b>€ 122,67</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

<b>Prezzo netto</b>		<b>€ 358,32</b>
<b>Spese generali</b>	<b>15,00 %</b>	<b>€ 53,75</b>

Prezzo netto		€ 358,32
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 41,21
Totale lordo		€ 453,27

Note:

CODICE 18.A10.B11.025: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE  
MANUFATTO PROFONDITA' 3 m ALTEZZA 6 m



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.B11.025
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 4 m, di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°. Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza di almeno 2 m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;d) Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno. Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e di tutti i materiali e accessori atti a garantire il drenaggio a tergo e alla base della struttura.</p> <p>manufatto profondità 3 m altezza 6 m</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						

01.A01.A10.010 (*)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m <sup>3</sup> , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m <sup>3</sup>	3,65	18,00	No	€ 65,71
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldada in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10	m <sup>2</sup>	4,73	12,00	No	€ 56,76
18.A55.A25.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturrata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,78	6,00	No	€ 34,65
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	12,00	No	€ 16,92



18.P05.A64.025	Geogriglia (GGR) tessuta in poliestere ad alto modulo rivestita in PVC, della quale è documentato il comportamento al creep ed al danneggiamento, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e rinforzo nelle costruzioni di terra, strade, ferrovie etc. secondo EN 13249, 13250, 13251, allungamento a carico massimo longitudinale/trasversale non superiore a 13% (EN ISO 10319): resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 110/20 (EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	5,70	56,00	No	€ 319,20
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	3,00	No	€ 29,49
			<b>Totale forniture</b>	<b>55,41 %</b>		<b>€ 522,73</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m <sup>3</sup> 1,000	h	80,96	2,00	No	€ 161,92
01.P24.B10.005 (*)	Nolo di rullo vibrante semovente compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco e ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con effetto vibrante peso operativo fino a 20 quintali	h	49,66	2,00	No	€ 99,32
			<b>Totale noli</b>	<b>27,69 %</b>		<b>€ 261,24</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,80	No	€ 52,52
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,80	No	€ 48,67
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	2,40	No	€ 58,27
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>16,90 %</b>		<b>€ 159,47</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 943,44</b>

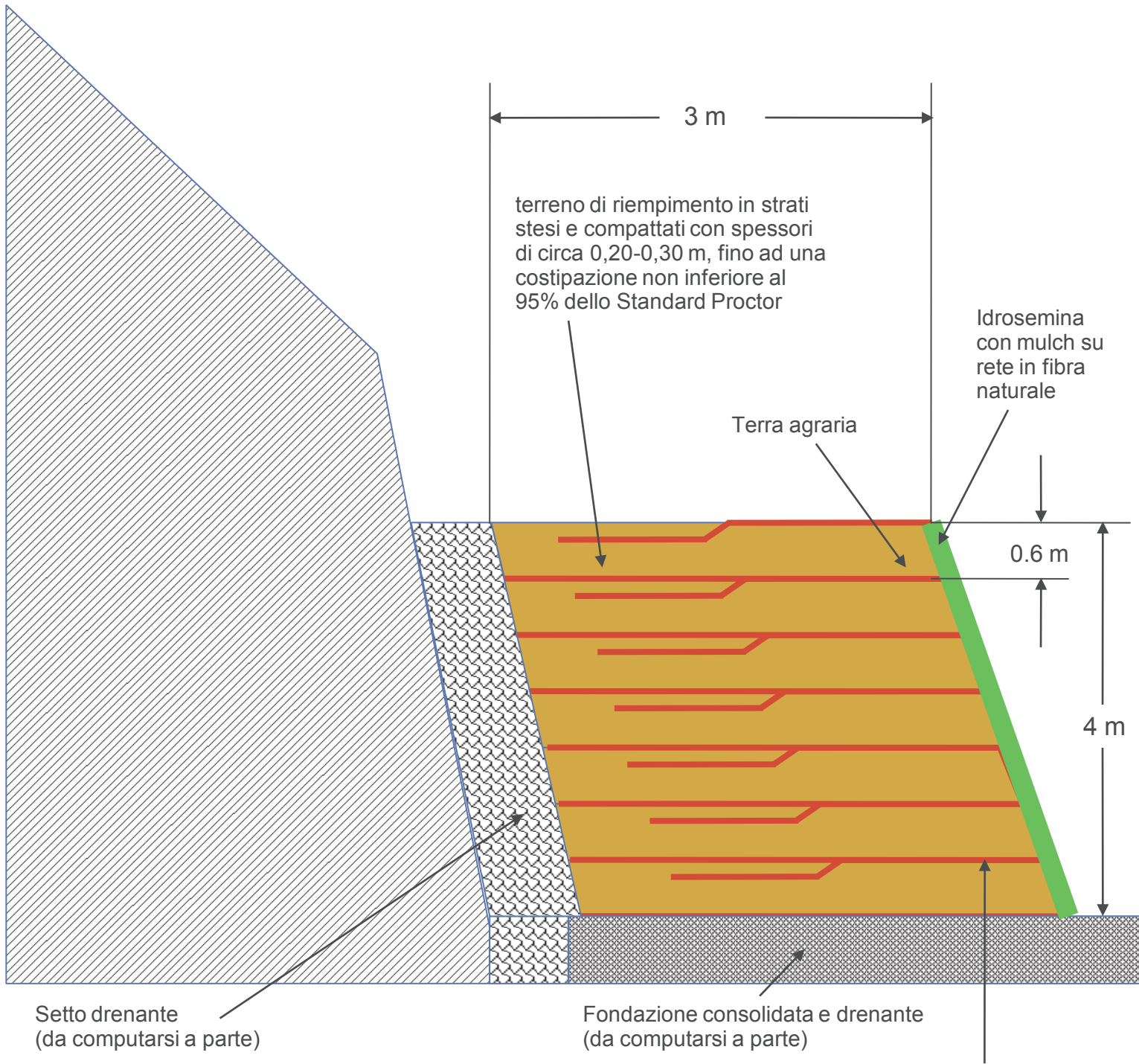
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>	<b>30,88 %</b>	<b>€ 291,31</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

<b>Prezzo netto</b>		<b>€ 943,44</b>
<b>Spese generali</b>	<b>15,00 %</b>	<b>€ 141,52</b>

Prezzo netto		€ 943,44
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 108,50
Totale lordo		€ 1.193,45

Note:

CODICE 18.A10.B11.030: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE  
MANUFATTO PROFONDITA' 3 m ALTEZZA 4 m



geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.B11.030
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 4 m, di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°. Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza di almeno 2 m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;d) Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno. Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e di tutti i materiali e accessori atti a garantire il drenaggio a tergo e alla base della struttura.</p> <p>manufatto profondità 3 m altezza 4 m</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						

01.A01.A10.010 (*)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m <sup>3</sup> , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m <sup>3</sup>	3,65	12,00	No	€ 43,81
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldata in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10	m <sup>2</sup>	4,73	8,40	No	€ 39,73
18.A55.A25.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturrata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,78	4,00	No	€ 23,10
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	8,40	No	€ 11,84

18.P05.A64.025	Geogriglia (GGR) tessuta in poliestere ad alto modulo rivestita in PVC, della quale è documentato il comportamento al creep ed al danneggiamento, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e rinforzo nelle costruzioni di terra, strade, ferrovie etc. secondo EN 13249, 13250, 13251, allungamento a carico massimo longitudinale/trasversale non superiore a 13% (EN ISO 10319): resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 110/20 (EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	5,70	39,20	No	€ 223,44
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	2,10	No	€ 20,64
			<b>Totale forniture</b>	<b>53,11 %</b>		<b>€ 362,57</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m <sup>3</sup> 1,000	h	80,96	1,60	No	€ 129,54
01.P24.B10.005 (*)	Nolo di rullo vibrante semovente compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco e ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con effetto vibrante peso operativo fino a 20 quintali	h	49,66	1,60	No	€ 79,46
			<b>Totale noli</b>	<b>30,61 %</b>		<b>€ 208,99</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	1,20	No	€ 35,02
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	1,20	No	€ 32,45
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	1,80	No	€ 43,70
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>16,28 %</b>		<b>€ 111,17</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 682,73</b>

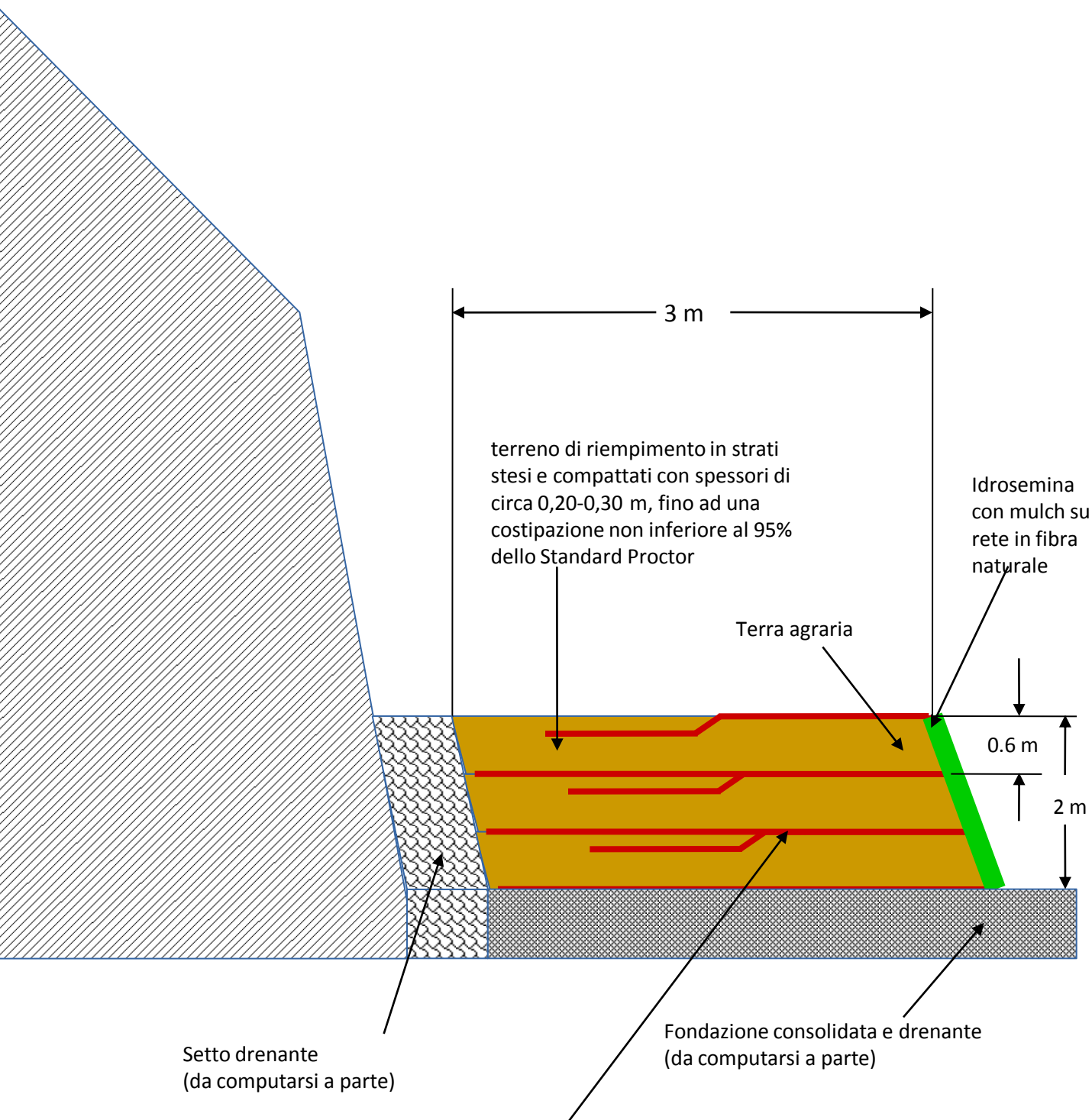
<b>Totale incidenza mano d'opera</b>	<b>31,44 %</b>	<b>€ 214,63</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

<b>Prezzo netto</b>		<b>€ 682,73</b>
<b>Spese generali</b>	<b>15,00 %</b>	<b>€ 102,41</b>

Prezzo netto		€ 682,73
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 78,51
Totale lordo		€ 863,65

Note:

CODICE 18.A10.B11.035: TERRA RINFORZATA CON GEOGRIGLIE  
MANUFATTO PROFONDITA' 3 m ALTEZZA 2 m



geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.B11.035
Unità di misura:	m
Calcolo incidenza manodopera:	No
Descrizione:	<p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto di altezza variabile, profondità minima 4 m, di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°. Il Sistema comprende: a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m. La geogriglia viene stesa per tutta la lunghezza del piano di base e risvoltata ogni 60 cm di riempimento per una lunghezza di almeno 2 m. b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione; c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 10x10 cm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;d) Esecuzione di idrosemina a mulch di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m<sup>2</sup> di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata. Sono compresi nel prezzo: 1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto; 2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio; 3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto; 4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento; 5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,20-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor; 6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero; 7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato; 8. idrosemina del paramento esterno. Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche, previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi e di tutti i materiali e accessori atti a garantire il drenaggio a tergo e alla base della struttura.</p> <p>manufatto profondità 3 m altezza 2 m</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						

01.A01.A10.010 (*)	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m <sup>3</sup> , misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m <sup>3</sup>	3,65	6,00	No	€ 21,90
01.P12.M35.010	Rete elettrosaldada in barre acciaio B450A o B450C, secondo gli usi consentiti dalle norme vigenti, per ripartizione carichi nei sottofondi e solai maglia cm 10x10	m <sup>2</sup>	4,73	3,60	No	€ 17,03
18.A55.A25.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con mulch, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e con una significativa percentuale di sostanze miglioratrici del terreno, quali fibra di cellulosa, paglia triturrata, altro materiale organico (fibre di legno etc.); il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a 1000 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	5,78	2,00	No	€ 11,55
18.P05.A35.005	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4 - 5 mm del peso di 150 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1,41	3,60	No	€ 5,08

18.P05.A64.025	Geogriglia (GGR) tessuta in poliestere ad alto modulo rivestita in PVC, della quale è documentato il comportamento al creep ed al danneggiamento, prodotto in regime di qualità secondo ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di separazione e rinforzo nelle costruzioni di terra, strade, ferrovie etc. secondo EN 13249, 13250, 13251, allungamento a carico massimo longitudinale/trasversale non superiore a 13% (EN ISO 10319): resistenza a trazione longitudinale/trasversale non inferiore a kN/m 110/20 (EN ISO 10319)	m <sup>2</sup>	5,70	16,80	No	€ 95,76
18.P07.A45.005	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5% e con pH 6 - 6,5 - contenente sostanza organica non inferiore al 2% ...	m <sup>3</sup>	9,83	0,90	No	€ 8,85
			<b>Totale forniture</b>	<b>50,40 %</b>		<b>€ 160,17</b>

<b>noli</b>						
01.P24.A10.010 (*)	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m <sup>3</sup> 1,000	h	80,96	0,80	No	€ 64,77
01.P24.B10.005 (*)	Nolo di rullo vibrante semovente compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco e ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego; con effetto vibrante peso operativo fino a 20 quintali	h	49,66	0,80	No	€ 39,73
			<b>Totale noli</b>	<b>32,88 %</b>		<b>€ 104,50</b>

<b>mano d'opera</b>						
01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali	h	29,18	0,60	No	€ 17,51
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,60	No	€ 16,22
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,80	No	€ 19,42
			<b>Totale mano d'opera</b>	<b>16,73 %</b>		<b>€ 53,16</b>
<b>Totale netto componenti</b>						<b>€ 317,82</b>

<b>Totale incidenza mano d'opera</b>	<b>33,00 %</b>	<b>€ 104,89</b>
<b>Totale incidenza opere provvisionali</b>	<b>0,00 %</b>	<b>€ 0,00</b>

<b>Prezzo netto</b>		<b>€ 317,82</b>
<b>Spese generali</b>	<b>15,00 %</b>	<b>€ 47,67</b>

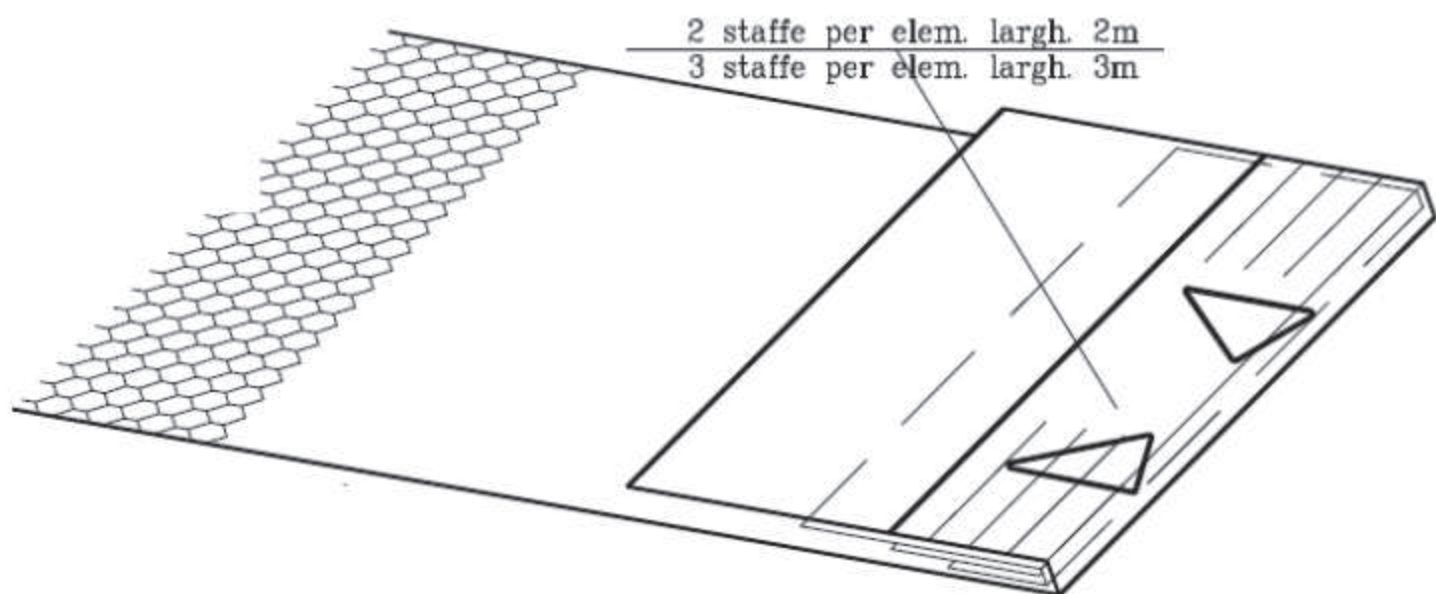
Prezzo netto		€ 317,82
di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
Utile d'impresa	10,00 %	€ 36,55
Totale lordo		€ 402,04

Note:

## CODICE 18.A10.C10: TERRA RINFORZATA IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE, MAGLIA ESAGONALE

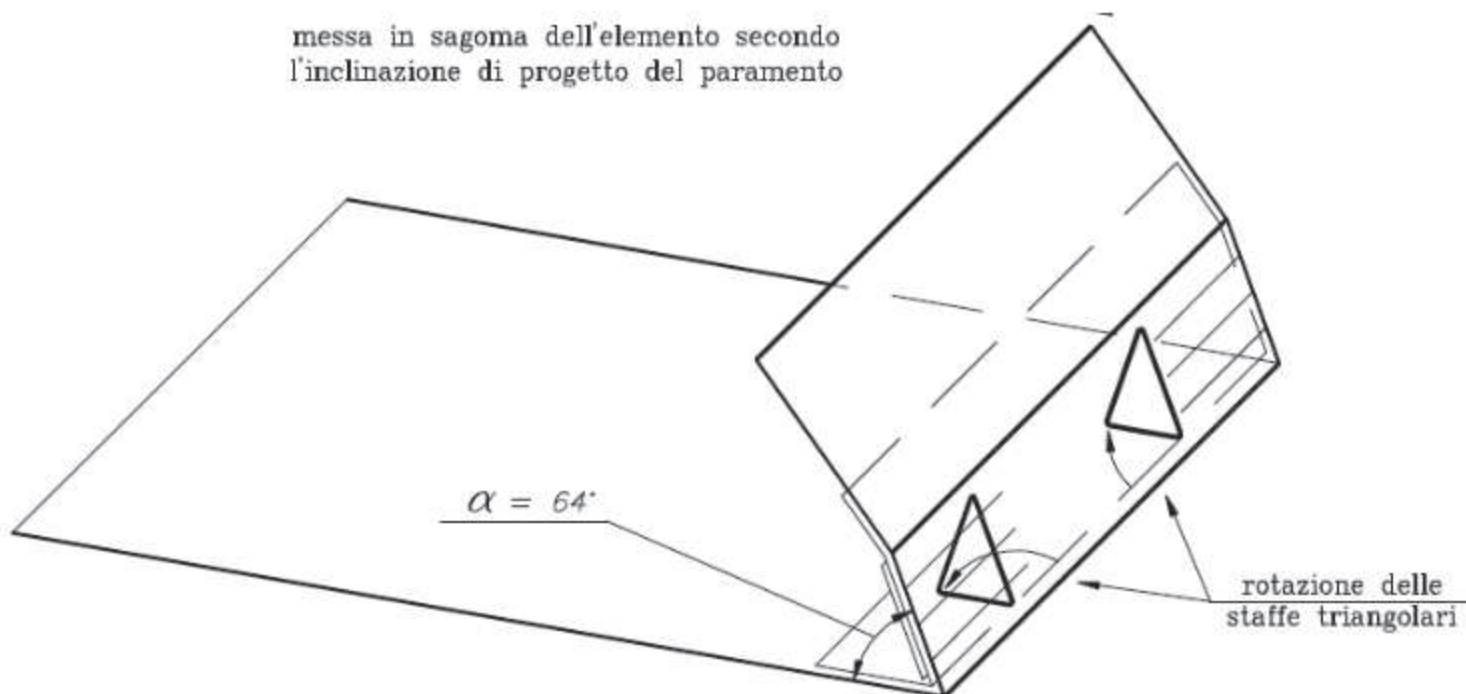
Di seguito è rappresentata la sequenza operativa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm

# SEQUENZA DI COSTRUZIONE DI TERRE RINFORZATE CON PANNELLI DI RETE DA GABBIONI

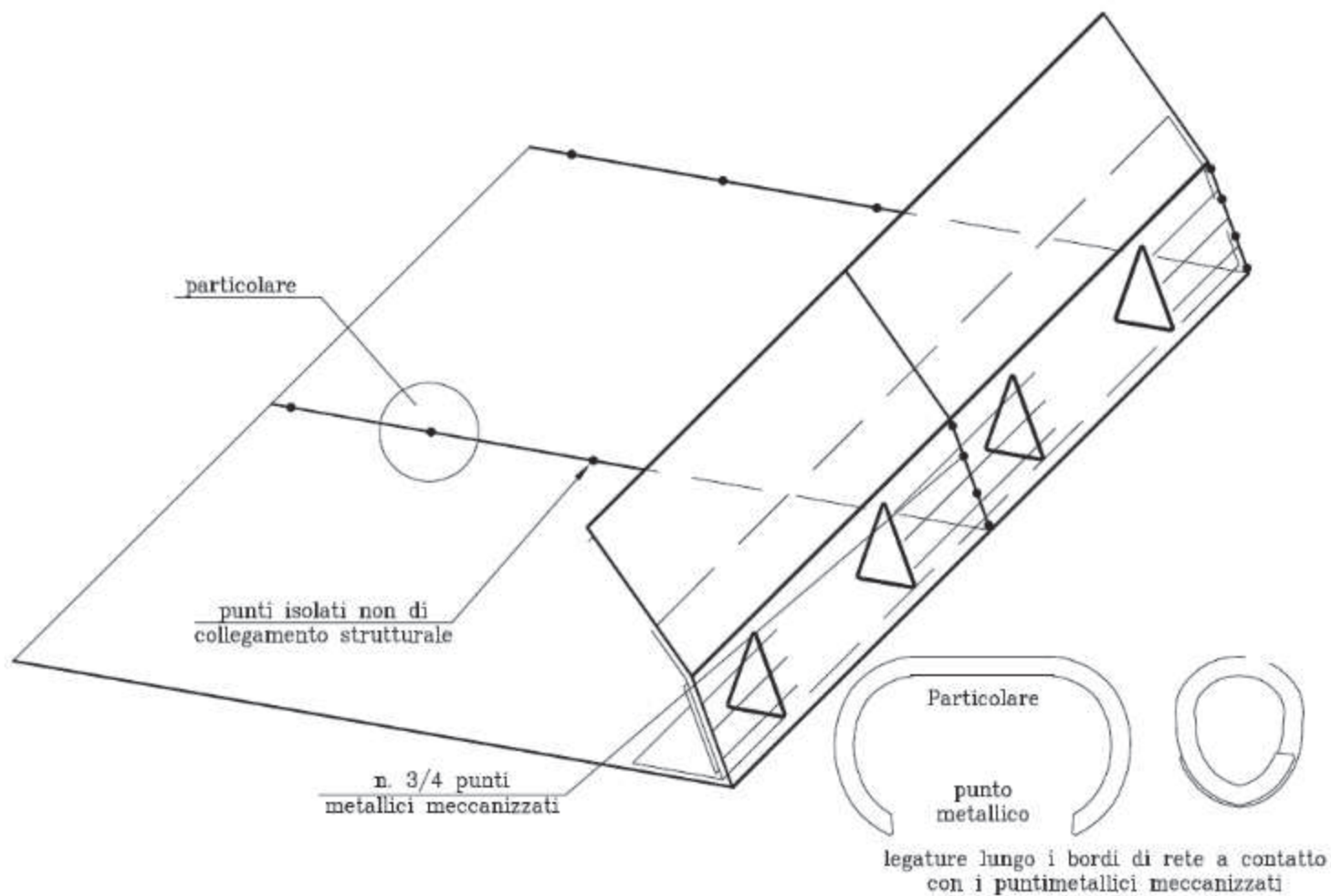


## 1) disposizione del pannello di rete sul fondo scavo

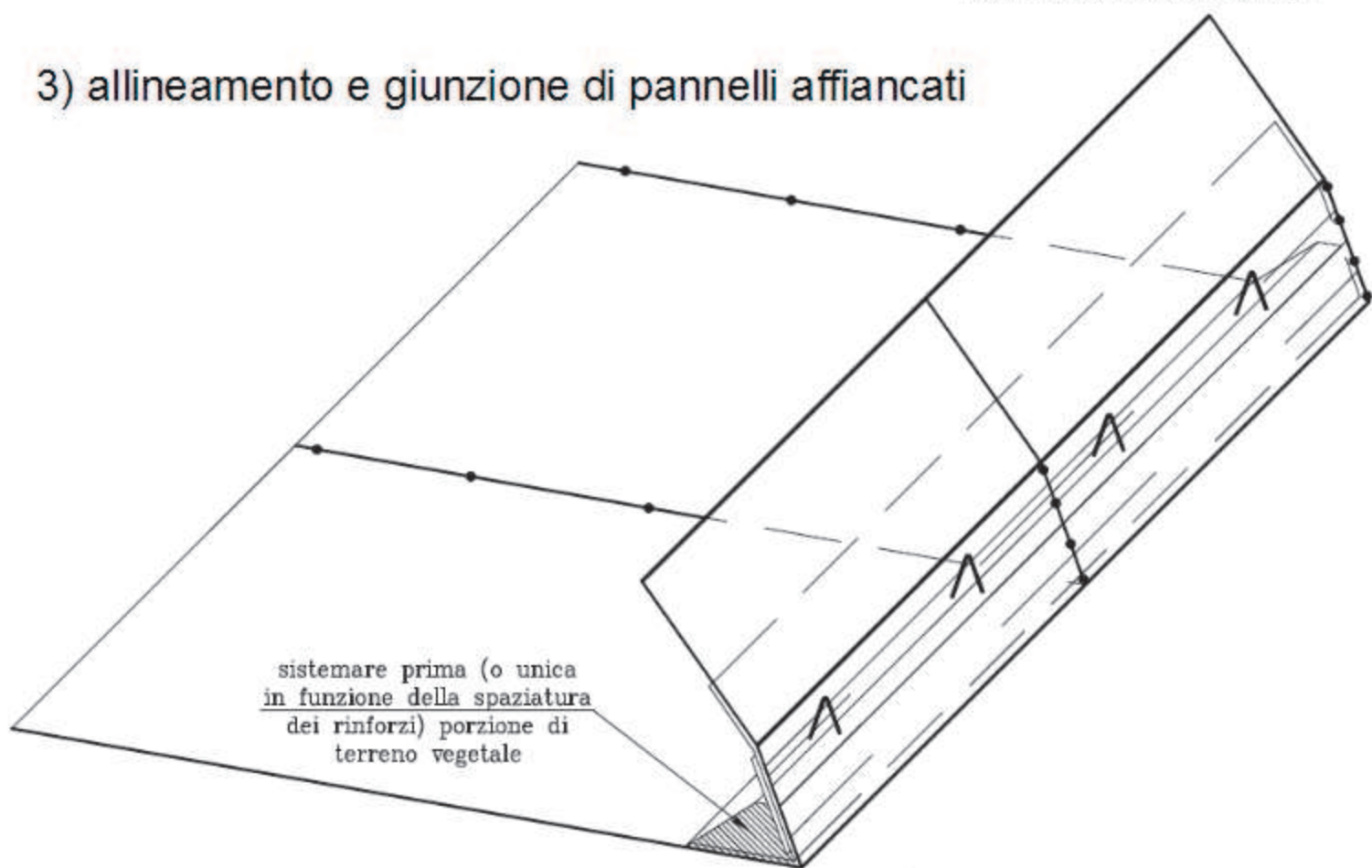
messa in sagoma dell'elemento secondo  
l'inclinazione di progetto del paramento



## 2) apertura del pannello e fissaggio con staffe triangolari

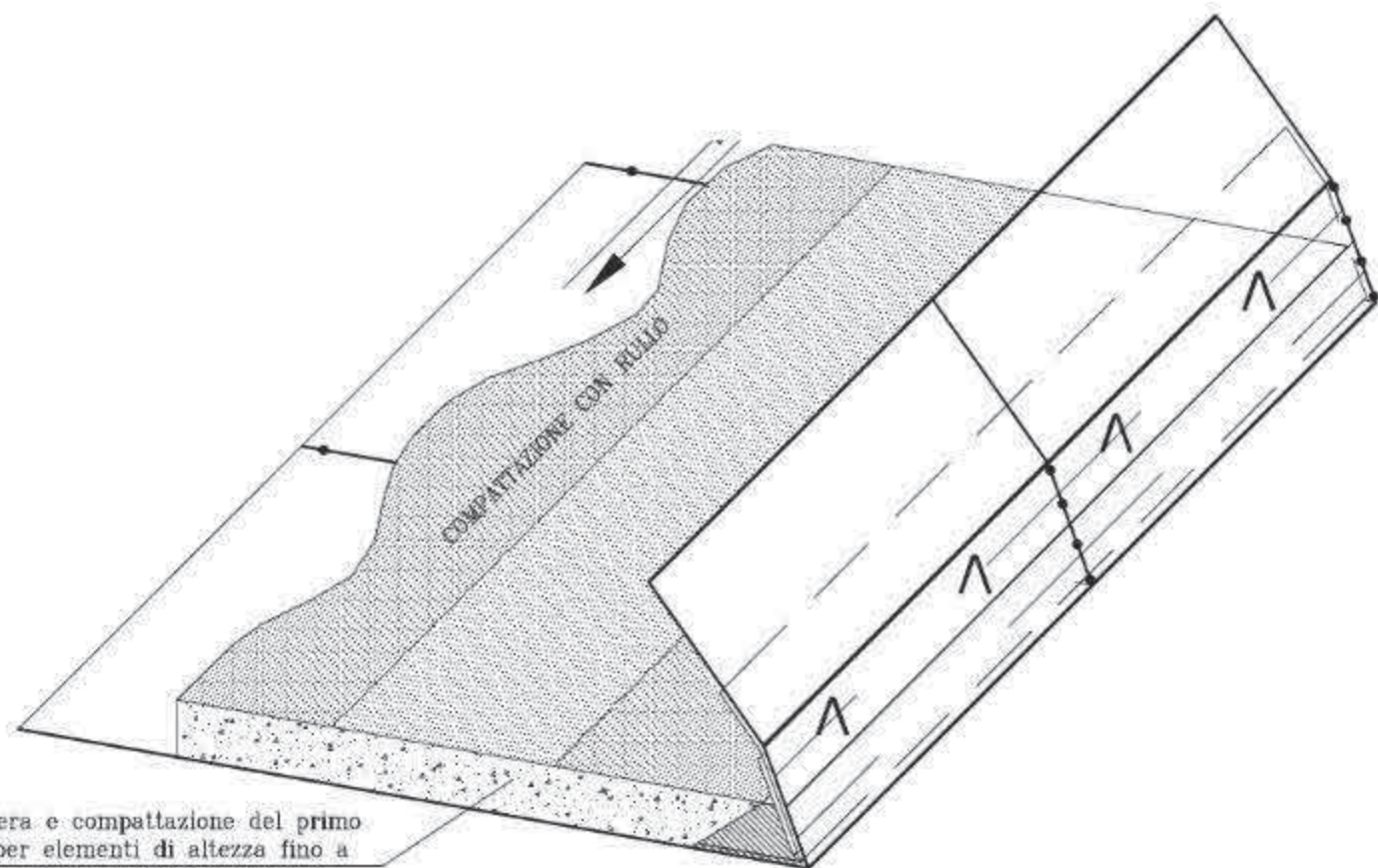


### 3) allineamento e giunzione di pannelli affiancati



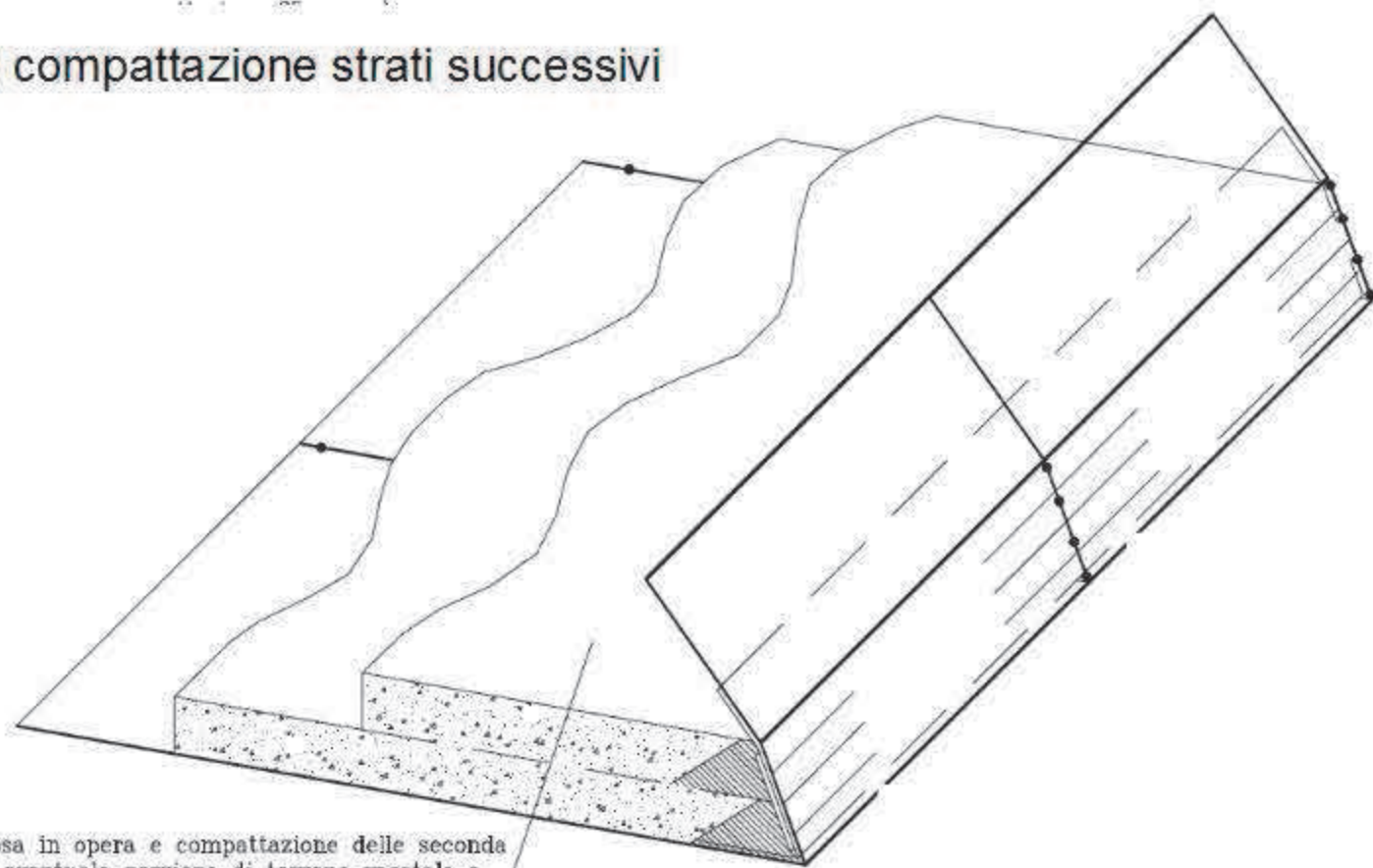
### 4) sistemazione del terreno vegetale a contatto delle reti in fibra naturale

## 5) formazione strato di base e compattazione con rullo vibrante



posa in opera e compattazione del primo  
(o unico per elementi di altezza fino a  
0.45m) strato di rilevato strutturale

## 6) compattazione strati successivi

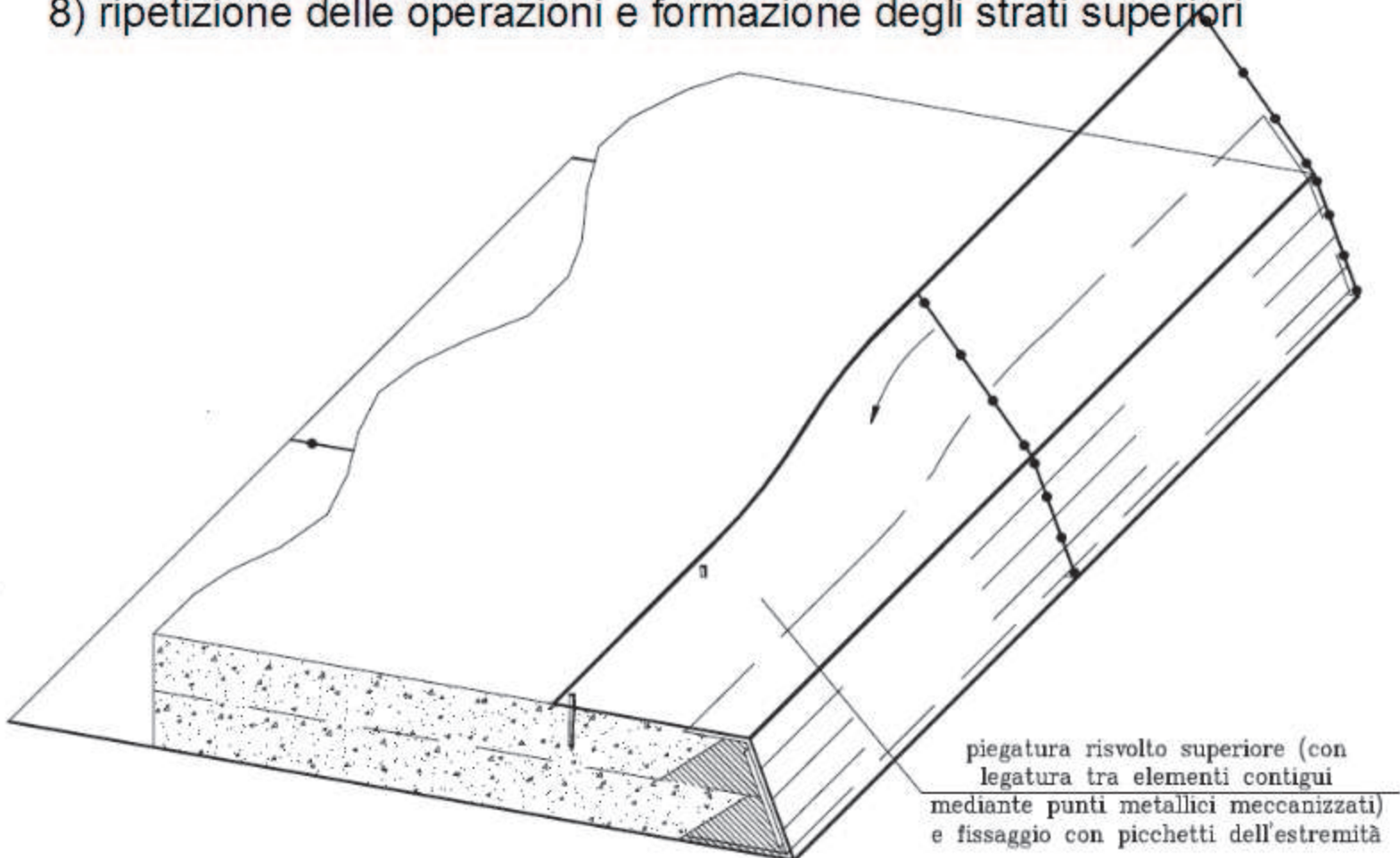


posa in opera e compattazione delle seconda  
eventuale porzione di terreno vegetale e  
strato di rilevato strutturale (solo per  
elementi di altezza superiore a 0.45m)

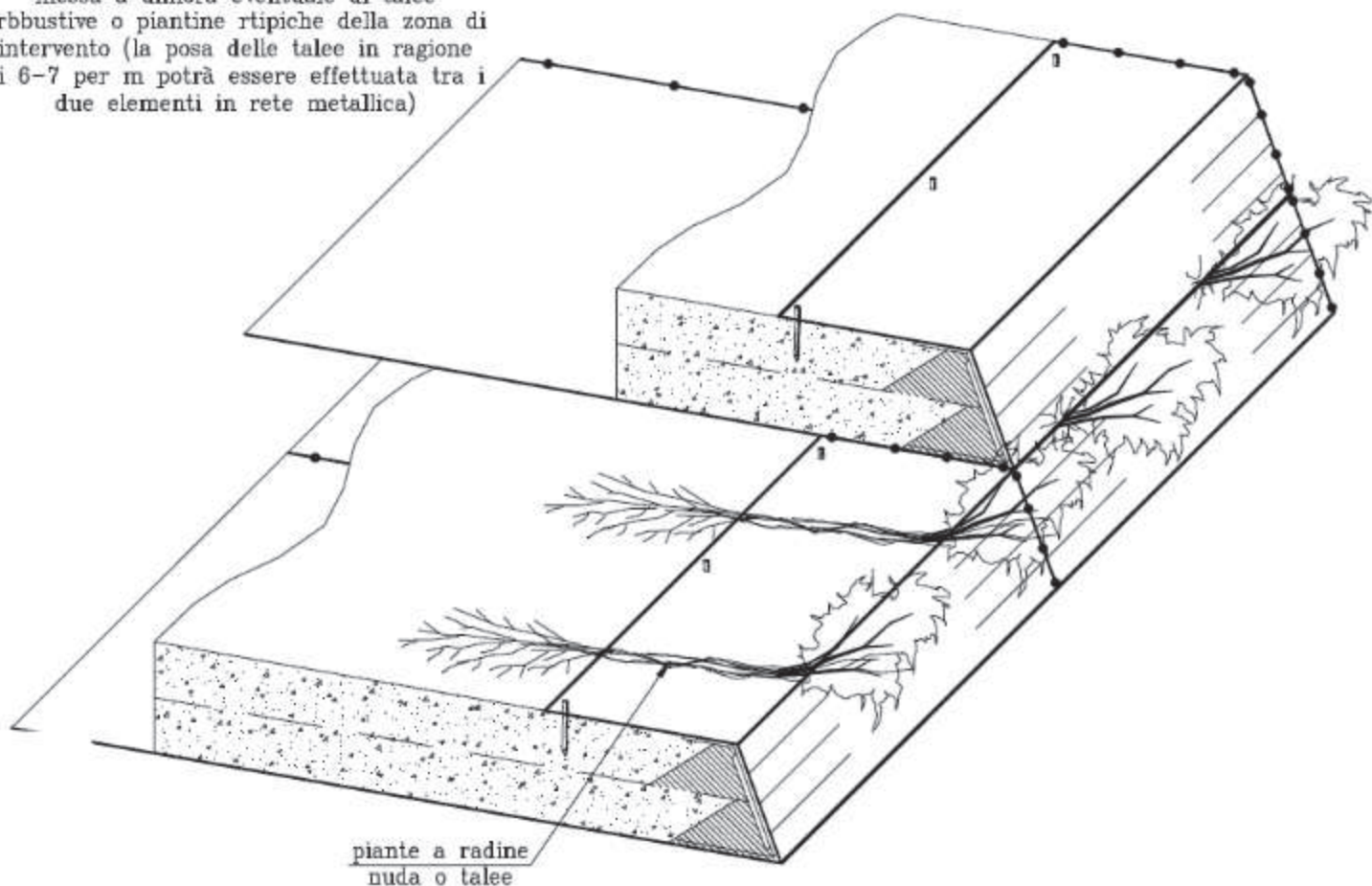


7) piegatura e giunzione dei risvolti superiori

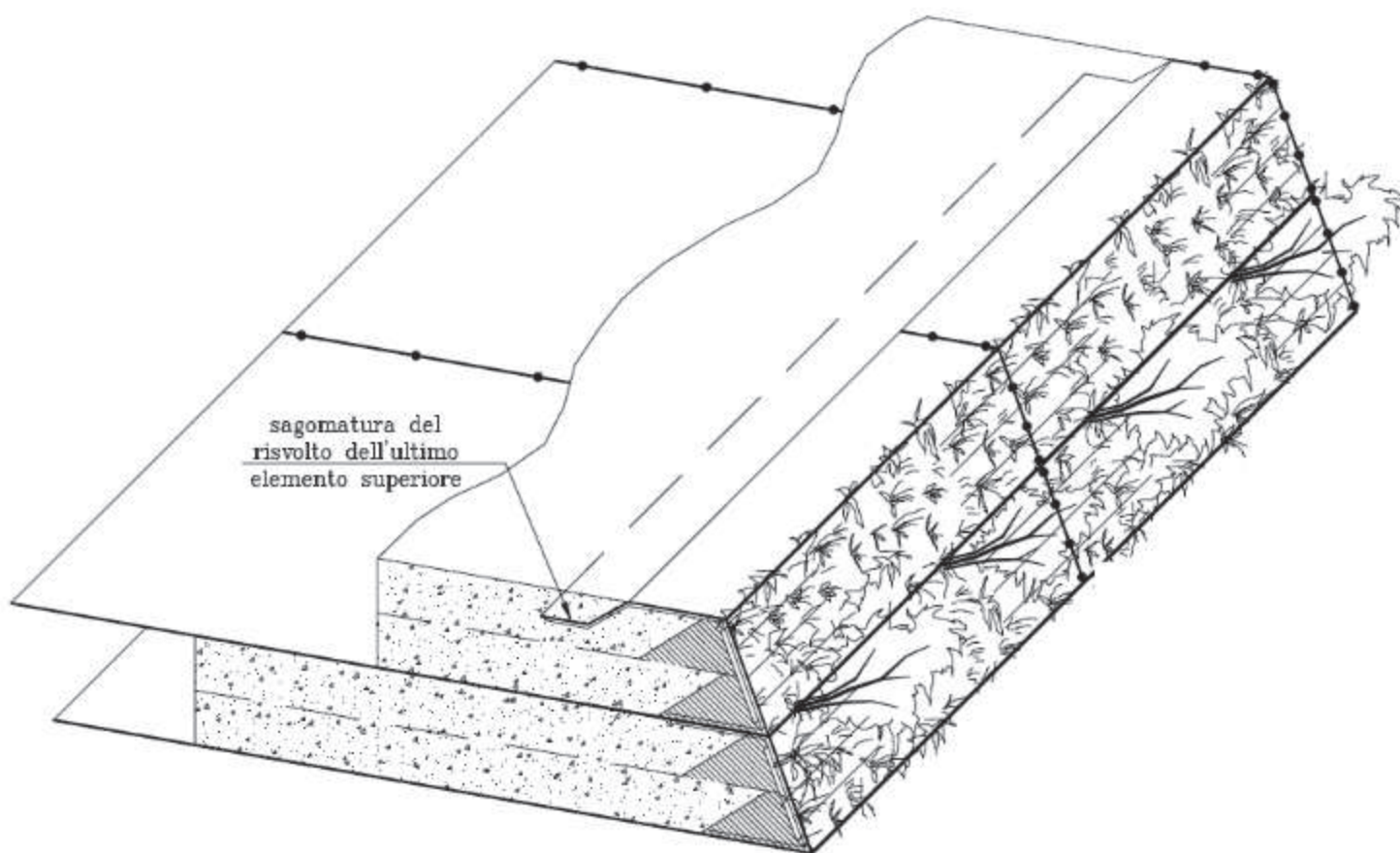
8) ripetizione delle operazioni e formazione degli strati superiori



posa in opera degli elementi sovrastanti e messa a dimora eventuale di talee arbustive o piantine tipiche della zona di intervento (la posa delle talee in ragione di 6-7 per m potrà essere effettuata tra i due elementi in rete metallica)



9) rivegetazione della struttura mediante idrosemina a spessore.



**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.C10.005
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Fornitura e posa di struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadra in tondino metallico preassemblati alla struttura. E' compreso il filo di legatura per l'assemblamento di elementi contigui nonchè la stesa e la compattazione dello strato di terreno vegetale da porsi a tergo del paramento inclinato. E' esclusa la fornitura e stesa del terreno strutturale (per uno spessore minimo di 30 cm) necessario per la formazione del rilevato e la successiva idrosemina.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 3,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,2/3,2 mm.</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.L30.010	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro paria 2,20 mm e rivestimento in materiale plastico avente uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità alla UNI-EN 10245-2, con diametro finale esterno non inferiore a 3,20 mm	kg	2,61	0,50	No	€ 1,31

01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	m³	10,00	0,70	No	€ 7,00
18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000	m²	1,98	1,05	No	€ 2,08

18.P05.A95.005	<p>Elementi di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadrain tondino metallico preassemblati alla struttura.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 3,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,2/3,2 mm.</p>	cad	107,10	0,45	No	€ 48,20
			Totale forniture	52,44 %		€ 58,58
noli						
01.P24.A10.003 (*)	<p>Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250</p>	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
18.P08.C16.005	<p>ATTREZZATURE Nolo di idroseminatrice della capacità di 1000 litri, in acciaio zincato, munita di telaio con attacchi per il montaggio su autocarro, pedane di lavoro, braccio da irrorazione, miscelatore meccanico a pale con inversore della direzione di rotazione, con pompa centrifuga avente pressione di getto fino a 4 bar. Peso a vuoto ca. 500 kg. Pompa e miscelatore sono azionati da motori diesel di potenza variabile tra 14 e 35 kW. ...</p>	h	36,01	0,10	No	€ 3,60

Totale noli	15,41 %		€ 17,21
-------------	---------	--	---------

mano d'opera

01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,70	No	€ 18,93
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,70	No	€ 17,00
			Totale mano d'opera	32,16 %		€ 35,92

Totale netto componenti		€ 111,72
-------------------------	--	----------

Totale incidenza mano d'opera	40,96 %	€ 45,76
-------------------------------	---------	---------

Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00
--------------------------------------	--------	--------

Prezzo netto		€ 111,72
--------------	--	----------

Spese generali	15,00 %	€ 16,76
----------------	---------	---------

di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
---	--------	--------

Utile d'impresa	10,00 %	€ 12,85
-----------------	---------	---------

Totale lordo		€ 141,32
--------------	--	----------

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.C10.010
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Fornitura e posa di struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadra in tondino metallico preassemblati alla struttura. E' compreso il filo di legatura per l'assemblamento di elementi contigui nonchè la stesa e la compattazione dello strato di terreno vegetale da porsi a tergo del paramento inclinato. E' esclusa la fornitura e stesa del terreno strutturale (per uno spessore minimo di 30 cm) necessario per la formazione del rilevato e la successiva idrosemina.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 4,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,2/3,2 mm.</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
01.P12.L30.010	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro paria 2,20 mm e rivestimento in materiale plastico avente uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità alla UNI-EN 10245-2, con diametro finale esterno non inferiore a 3,20 mm	kg	2,61	0,40	No	€ 1,04

01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	m³	10,00	0,80	No	€ 8,00
18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000	m²	1,98	1,10	No	€ 2,18



18.P05.A95.010	<p>Elementi di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadrain tondino metallico preassemblati alla struttura.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 4,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,2/3,2 mm.</p>	cad	123,17	0,42	No	€ 51,73
			Totale forniture	53,40 %		€ 62,95
noli						
01.P24.A10.003 (*)	<p>Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250</p>	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
18.P08.C16.005	<p>ATTREZZATURE Nolo di idroseminatrice della capacità di 1000 litri, in acciaio zincato, munita di telaio con attacchi per il montaggio su autocarro, pedane di lavoro, braccio da irrorazione, miscelatore meccanico a pale con inversore della direzione di rotazione, con pompa centrifuga avente pressione di getto fino a 4 bar. Peso a vuoto ca. 500 kg. Pompa e miscelatore sono azionati da motori diesel di potenza variabile tra 14 e 35 kW. ...</p>	h	36,01	0,15	No	€ 5,40

				Totale noli	16,13 %		€ 19,01
mano d'opera							
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,70	No		€ 18,93
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,70	No		€ 17,00
				Totale mano d'opera	30,47 %		€ 35,92
Totale netto componenti							€ 117,89
Totale incidenza mano d'opera				38,86 %			€ 45,81
Totale incidenza opere provvisionali				0,00 %			€ 0,00
Prezzo netto							
Spese generali				15,00 %			€ 17,68
di cui costi della sicurezza intrinseca				0,00 %			€ 0,00
Utile d'impresa				10,00 %			€ 13,56
Totale lordo							€ 149,13

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.C10.015
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Fornitura e posa di struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadra in tondino metallico preassemblati alla struttura. E' compreso il filo di legatura per l'assemblamento di elementi contigui nonchè la stesa e la compattazione dello strato di terreno vegetale da porsi a tergo del paramento inclinato. E' esclusa la fornitura e stesa del terreno strutturale (per uno spessore minimo di 30 cm) necessario per la formazione del rilevato e la successiva idrosemina.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 3,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
forniture						
01.P12.L30.010	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro paria 2,20 mm e rivestimento in materiale plastico avente uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità alla UNI-EN 10245-2, con diametro finale esterno non inferiore a 3,20 mm	kg	2,61	0,50	No	€ 1,31

01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	m³	10,00	0,70	No	€ 7,00
18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000	m²	1,98	1,05	No	€ 2,08

18.P05.A95.015	<p>Elementi di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadrain tondino metallico preassemblati alla struttura.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 3,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>	cad	130,66	0,40	No	€ 52,26
			Totale forniture	52,48 %		€ 62,65
noli						
01.P24.A10.003 (*)	<p>Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250</p>	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
18.P08.C16.005	<p>ATTREZZATURE Nolo di idroseminatrice della capacità di 1000 litri, in acciaio zincato, munita di telaio con attacchi per il montaggio su autocarro, pedane di lavoro, braccio da irrorazione, miscelatore meccanico a pale con inversore della direzione di rotazione, con pompa centrifuga avente pressione di getto fino a 4 bar. Peso a vuoto ca. 500 kg. Pompa e miscelatore sono azionati da motori diesel di potenza variabile tra 14 e 35 kW. ...</p>	h	36,01	0,20	No	€ 7,20

Totale noli	17,43 %		€ 20,81
-------------	---------	--	---------

mano d'opera

01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,70	No	€ 18,93
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,70	No	€ 17,00
			Totale mano d'opera	30,09 %		€ 35,92

Totale netto componenti		€ 119,39
-------------------------	--	----------

Totale incidenza mano d'opera	38,33 %	€ 45,76
-------------------------------	---------	---------

Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00
--------------------------------------	--------	--------

Prezzo netto		€ 119,39
--------------	--	----------

Spese generali	15,00 %	€ 17,91
----------------	---------	---------

di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
---	--------	--------

Utile d'impresa	10,00 %	€ 13,73
-----------------	---------	---------

Totale lordo		€ 151,02
--------------	--	----------

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.C10.020
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Fornitura e posa di struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadra in tondino metallico preassemblati alla struttura. E' compreso il filo di legatura per l'assemblamento di elementi contigui nonchè la stesa e la compattazione dello strato di terreno vegetale da porsi a tergo del paramento inclinato. E' esclusa la fornitura e stesa del terreno strutturale (per uno spessore minimo di 30 cm) necessario per la formazione del rilevato e la successiva idrosemina.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 4,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.L30.010	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro paria 2,20 mm e rivestimento in materiale plastico avente uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità alla UNI-EN 10245-2, con diametro finale esterno non inferiore a 3,20 mm	kg	2,61	0,50	No	€ 1,31

01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	m³	10,00	0,70	No	€ 7,00
18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000	m²	1,98	1,05	No	€ 2,08



18.P05.A95.020	<p>Elementi di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadrain tondino metallico preassemblati alla struttura.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 4,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>	cad	139,23	0,45	No	€ 62,65
			Totale forniture	57,89 %		€ 73,04
noli						
01.P24.A10.003 (*)	<p>Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250</p>	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
18.P08.C16.005	<p>ATTREZZATURE Nolo di idroseminatrice della capacità di 1000 litri, in acciaio zincato, munita di telaio con attacchi per il montaggio su autocarro, pedane di lavoro, braccio da irrorazione, miscelatore meccanico a pale con inversore della direzione di rotazione, con pompa centrifuga avente pressione di getto fino a 4 bar. Peso a vuoto ca. 500 kg. Pompa e miscelatore sono azionati da motori diesel di potenza variabile tra 14 e 35 kW. ...</p>	h	36,01	0,10	No	€ 3,60

				Totale noli	13,64 %		€ 17,21
mano d'opera							
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,70	No		€ 18,93
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,70	No		€ 17,00
				Totale mano d'opera	28,47 %		€ 35,92
Totale netto componenti							€ 126,17
Totale incidenza mano d'opera					36,26 %		€ 45,76
Totale incidenza opere provvisionali					0,00 %		€ 0,00
Prezzo netto							€ 126,17
Spese generali					15,00 %		€ 18,93
di cui costi della sicurezza intrinseca					0,00 %		€ 0,00
Utile d'impresa					10,00 %		€ 14,51
Totale lordo							€ 159,61

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.C10.025
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Fornitura e posa di struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadra in tondino metallico preassemblati alla struttura. E' compreso il filo di legatura per l'assemblamento di elementi contigui nonchè la stesa e la compattazione dello strato di terreno vegetale da porsi a tergo del paramento inclinato. E' esclusa la fornitura e stesa del terreno strutturale (per uno spessore minimo di 30 cm) necessario per la formazione del rilevato e la successiva idrosemina.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 5,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.L30.010	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro paria 2,20 mm e rivestimento in materiale plastico avente uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità alla UNI-EN 10245-2, con diametro finale esterno non inferiore a 3,20 mm	kg	2,61	0,50	No	€ 1,31

01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	m³	10,00	0,70	No	€ 7,00
18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000	m²	1,98	1,05	No	€ 2,08

18.P05.A95.025	<p>Elementi di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadrain tondino metallico preassemblati alla struttura.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 5,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>	cad	158,51	0,47	No	€ 74,50
			Totale forniture	61,50 %		€ 84,88
noli						
01.P24.A10.003 (*)	<p>Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250</p>	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
18.P08.C16.005	<p>ATTREZZATURE Nolo di idroseminatrice della capacità di 1000 litri, in acciaio zincato, munita di telaio con attacchi per il montaggio su autocarro, pedane di lavoro, braccio da irrorazione, miscelatore meccanico a pale con inversore della direzione di rotazione, con pompa centrifuga avente pressione di getto fino a 4 bar. Peso a vuoto ca. 500 kg. Pompa e miscelatore sono azionati da motori diesel di potenza variabile tra 14 e 35 kW. ...</p>	h	36,01	0,10	No	€ 3,60

Totale noli	12,47 %		€ 17,21
-------------	---------	--	---------

mano d'opera

01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,70	No	€ 18,93
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,70	No	€ 17,00
			Totale mano d'opera	26,03 %		€ 35,92

Totale netto componenti		€ 138,02
-------------------------	--	----------

Totale incidenza mano d'opera	33,15 %	€ 45,76
-------------------------------	---------	---------

Totale incidenza opere provvisionali	0,00 %	€ 0,00
--------------------------------------	--------	--------

Prezzo netto		€ 138,02
--------------	--	----------

Spese generali	15,00 %	€ 20,70
----------------	---------	---------

di cui costi della sicurezza intrinseca	0,00 %	€ 0,00
---	--------	--------

Utile d'impresa	10,00 %	€ 15,87
-----------------	---------	---------

Totale lordo		€ 174,59
--------------	--	----------

Note:

**Edizione 2023**
**Analisi prezzi**

Codice:	18.A10.C10.030
Unità di misura:	m <sup>2</sup>
Calcolo incidenza manodopera:	Si
Descrizione:	<p>Fornitura e posa di struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadra in tondino metallico preassemblati alla struttura. E' compreso il filo di legatura per l'assemblamento di elementi contigui nonchè la stesa e la compattazione dello strato di terreno vegetale da porsi a tergo del paramento inclinato. E' esclusa la fornitura e stesa del terreno strutturale (per uno spessore minimo di 30 cm) necessario per la formazione del rilevato e la successiva idrosemina.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 6,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>

Codice	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario netto	Quantità	O.P.	Prezzo netto
<b>forniture</b>						
01.P12.L30.010	Filo di ferro per legatura di gabbioni, materassi metallici, pannelli drenanti etc. conforme alle norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro stesso. filo avente diametro paria 2,20 mm e rivestimento in materiale plastico avente uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità alla UNI-EN 10245-2, con diametro finale esterno non inferiore a 3,20 mm	kg	2,61	0,50	No	€ 1,31

01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in tempera, di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantita' non superiore al 5% e con pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	m³	10,00	0,70	No	€ 7,00
18.A55.A15.005 (*)	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idrosemiatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina per superfici inferiori a m² 1.000	m²	1,98	1,05	No	€ 2,08



18.P05.A95.030	<p>Elementi di sostegno in terra rinforzata rinverdibile preassemblata realizzata con elementi di armatura planari orizzontali in rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale tipo 8x10 con trafilato di ferro di diametro interno 2,20 o 2,70 mm, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla norma UNI-EN 10244 - Classe A con un quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. Il filo sarà ricoperto con rivestimento in materiale plastico che porta il diametro esterno a 3,20 o 3,70 mm. E' compreso pannello di irrigidimento in rete elettrosaldata e geocomposito antierosivo in fibra naturale o sintetica appositamente preassemblato. Per inclinazioni del paramento di 60° - 65° o 70° per mezzo di elementi a squadrain tondino metallico preassemblati alla struttura.</p> <p>per elementi con lunghezza dell'ancoraggio di rinforzo pari a 6,00 m in rete metallica a doppia torsione con maglia 8x10 e filo di diametro 2,7/3,7 mm.</p>	cad	176,72	0,45	No	€ 79,52
			Totale forniture	62,85 %		€ 89,91
noli						
01.P24.A10.003 (*)	<p>Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manoperatore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 0.250</p>	h	45,37	0,30	No	€ 13,61
18.P08.C16.005	<p>ATTREZZATURE Nolo di idroseminatrice della capacità di 1000 litri, in acciaio zincato, munita di telaio con attacchi per il montaggio su autocarro, pedane di lavoro, braccio da irrorazione, miscelatore meccanico a pale con inversore della direzione di rotazione, con pompa centrifuga avente pressione di getto fino a 4 bar. Peso a vuoto ca. 500 kg. Pompa e miscelatore sono azionati da motori diesel di potenza variabile tra 14 e 35 kW. ...</p>	h	36,01	0,10	No	€ 3,60

				Totale noli	12,03 %		€ 17,21
mano d'opera							
01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali	h	27,04	0,70	No		€ 18,93
01.P01.A30.005	Operaio comune Ore normali	h	24,28	0,70	No		€ 17,00
				Totale mano d'opera	25,11 %		€ 35,92
Totale netto componenti							€ 143,04
Totale incidenza mano d'opera				31,99 %			€ 45,76
Totale incidenza opere provvisionali				0,00 %			€ 0,00
Prezzo netto							
Spese generali				15,00 %			€ 21,46
di cui costi della sicurezza intrinseca				0,00 %			€ 0,00
Utile d'impresa				10,00 %			€ 16,45
Totale lordo							€ 180,95

Note: