



REGIONE CAMPANIA
PROVINCIA di AVELLINO
COMUNE di TORRIONI



**MINISTERO
DELL'INTERNO**



**Ministero
dell'Economia
e delle Finanze**

FONDO PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA RELATIVA AD INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA di cui all'articolo 1, commi dal 52 al 58 della legge n. 104 del 27 dicembre 2019, con le modificazioni introdotte dall'articolo 45 del decreto legge 14 agosto 2020, n. 104 convertito dalla legge 13 ottobre 2020, n. 126

COMMITTENTE:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE

PROGETTO: **COMPLETAMENTO PER LA DIFESA
IDROGEOLOGICA, RINATURALIZZAZIONE E
CONSERVAZIONE DEI SUOLI DELL'ALVEO
RIPABIONDA E DELLE SORTI**

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO: **G - STUDIO DELLA MANUTENZIONE E C.A.M.**

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

FASE	PROGR.	TAVOLA
D	24	G 02

C.P.V.:

71300000-1

C.I.G.:

86355752FFA

C.U.P.:

C73H19000130005

SCALA:

Il Direttore Tecnico:
Arch. **Monica RISPOLI**

L'Amministratore Unico:
Dott. **Daniele PIPICELLI**

Il R.U.P.:
Ing. **Nicola MAIOLI**

Il Gruppo di Lavoro:

- Progettista e Coordinatore attività di progettazione:
Arch. Monica RISPOLI
- Progettista Architettonico, Misure e Contabilità - C.S.P.:
Dott. Nicola LAUDATO
- Studio Geologico e Geotecnico:
Dott. Daniele PIPICELLI

- Supporto esterno ingegneristico:
Ing. Giovanni SPAGNUOLO

REVISIONE:

02/2025

DATA:

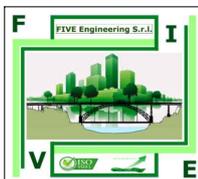
GENNAIO 2025

OGGETTO:

PROGETTO DEFINITO CON PREZZI AGGIORNATI

APPROVATO:

IN DATA __/__/__



FIVE Engineering S.r.l. - Società di Ingegneria

SEDE LEGALE: Via Giustiniani, 1 - 82100 BENEVENTO - Italia

C.F./P.Iva:01 752 380 624 - Reg. Imprese BN - 145558

tel. e fax 0824 / 858 027 ☎ 339 7783970

✉: fiveengineersrl@gmail.com - pec: fiveengineersrl@pec.it



**CAREER
CERT
INSTITUTE**

BUILD UP A CERTAIN FUTURE

Comune di TORRRIONI

-prov. di Avellino

Oggetto: COMPLETAMENTO PER LA DIFESA IDROGEOLOGICA, RINATURALIZZAZIONE E CONSERVAZIONE DEI SUOLI DELL'ALVEO RIPABIONDA E DELLE SORTI - CUP: C73H19000130005

CRITERI AMBIENTALI MINIMI (C.A.M. DM 11 gennaio 2017 e s.m.i.)

Premessa

Trattandosi di interventi di risanamento idrogeologico e di messa in sicurezza delle infrastrutture e del territorio, si è giunti alla determinazione della soluzione progettuale migliore (soluzione selezionata) sulla base dell'analisi dello stato di fatto e in relazione agli aspetti geotecnici e idrogeologici dell'area di intervento considerando inoltre gli aspetti ambientali in relazione alla situazione complessiva della zona. Sono state valutate anche le possibili soluzioni alternative, ma la soluzione selezionata è quella che ha dato maggiori garanzie in termini di contenimento dei costi, di contenimento di consumo energetico, di costi manutentivi e riuso e riciclo dei materiali.

Nella valutazione delle scelte progettuali si è tenuto conto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) che rientrano nel Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN-GPP), e tengono conto di quanto contenuto nelle Comunicazioni su Consumo e Produzione Sostenibile (COM 397-2008) e sul GPP (COM 400-2008), adottate dal Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea. Tali criteri ambientali si definiscono "minimi" in quanto, devono, tendenzialmente, permettere di dare un'indicazione omogenea agli operatori economici in modo da garantire, da un lato, un'adeguata risposta da parte del mercato alle richieste formulate dalla pubblica amministrazione e, dall'altro, di rispondere agli obiettivi ambientali che la Pubblica Amministrazione intende raggiungere tramite gli appalti pubblici. Il GPP (Green Public Procurement) rappresenta uno dei principali strumenti adottati per mettere in atto strategie di sviluppo sostenibile, stabilendo criteri di acquisto nella Pubblica Amministrazione che tengono conto degli impatti ambientali che i beni acquistati possono avere nel corso del loro ciclo di vita, dall'estrazione della materia prima fino allo smaltimento del rifiuto.

Particolare attenzione nello sviluppo della progettazione è stata data al rispetto dei requisiti ambientali minimi, che devono riguardare le fasi di

progettazione, costruzione, uso e fine vita dell'opera e dei suoi componenti, con riferimento ai seguenti temi ambientali:

- Consumo di energia;
- L'uso di fonti energetiche rinnovabili;
- Gestione dei rifiuti;
- Gestione delle acque;
- La tutela del territorio;
- Benessere degli utenti.

Nella progettazione e realizzazione dei lavori il rispetto dei CAM si basa su una buona analisi e valutazione degli impatti ambientali e sui seguenti aspetti fondamentali:

1. USO DELLE RISORSE NATURALI

- riduzione dei consumi di risorse naturali (energia);
- utilizzo di materiali non convenzionali (riciclati, sottoprodotti, artificiali);
- riutilizzo di terre e rocce di scavo;
- durabilità e riciclabilità del costruito;

2. PROTEZIONE DEGLI ECOSISTEMI NATURALI

- riduzione delle emissioni inquinanti;
- riduzione della produzione di rifiuti;
- riduzione dell'uso di sostanze pericolose;
- gestione delle acque meteoriche;

3. PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA

- riduzione delle temperature di lavorazione.

<p><i>Criterion 2.4.1.2</i> Materia recuperata o riciclata</p> <ul style="list-style-type: none">• Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio deve essere almeno il 15% (in peso) sul totale di tutti i materiali utilizzati.	<p><i>Criterion 2.4.1.3</i> Sostanze pericolose</p> <ul style="list-style-type: none">• Non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono.	<p><i>Criterion 2.4.1.1</i> Disassemblabilità</p> <ul style="list-style-type: none">• I componenti edilizi devono essere sottoposti a demolizione selettiva ed essere riciclabili o riutilizzabili a fine vita;	<p><i>Criterion 2.5.1</i> Demolizioni e rimozione dei materiali</p> <ul style="list-style-type: none">• Almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione degli edifici deve essere avviato a operazioni per essere riutilizzato, recuperato o riciclato (esclusi gli scavi).
--	--	--	---

SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

Criteri comuni a tutti i componenti edilizi

Al fine di garantire l'utilizzo di materiali recuperati o riciclati nella costruzione del manufatto, i capitolati speciali edile, strutturale ed impiantistico, contengono le seguenti prescrizioni:

- Divieto di utilizzo di materiali contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato di ozono (cloro- fluoro-carburi CFC, perfluorocarburi PFC, idro-bromo-fluoro-carburi HBFC, idro-cloro-fluoro-carburi HCFC, idro-fluoro-carburi HFC, esafloruro di zolfo SF₆, Halon).
- Divieto di utilizzo di materiali contenenti sostanze elencate nella "Candidate List" o per le quali è prevista una "autorizzazione per usi specifici" ai sensi del regolamento REACH.
- Obbligo di utilizzo per almeno il 50% di componenti edilizi e degli elementi prefabbricati (valutato in rapporto sia al peso che al volume dell'intero edificio) che garantisca la possibilità alla fine del ciclo di vita di essere sottoposto a demolizione selettiva con successivo riciclo o riutilizzo. Almeno il 15% di tali materiali deve essere del tipo non strutturale. Per tale verifica è presente in calce alla relazione una tabella riassuntiva che dimostra il rispetto di tali percentuali del progetto a base di gara.
- Obbligo di utilizzo per la realizzazione dell'opera di almeno in il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali, di prodotti provenienti da riciclo o recupero; Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

Per la verifica di tali requisiti, l'appaltatore sarà tenuto a dimostrare la rispondenza a tali criteri per mezzo dei seguenti elementi:

- Redazione di un elenco dei materiali recuperati o riciclati completo del loro peso in rapporto al peso totale dei materiali usati per l'edificio, accompagnato per ciascun materiale da una dichiarazione ambientale di Tipo III che dimostri la percentuale di materia riciclata oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.
- Redazione di un elenco dei materiali per il quale si prevedere la demolizione selettiva con successivo riciclo o recupero al termine del ciclo di vita, completo per ciascun materiale del relativo volume e peso rispetto al volume e peso totale del fabbricato.
- Dichiarazione del legale rappresentante dei fornitori dei materiali attestante l'assenza di prodotti e sostanza considerate dannose per lo strato di ozono
- Dichiarazione del legale rappresentante dei fornitori dei materiali attestante l'assenza di sostanze elencate nella "Candidate List" o per le quali è prevista una "autorizzazione per usi specifici" ai sensi del regolamento REACH.

Criteria specifici per i componenti edilizi

Al fine di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili e di aumentare il recupero dei rifiuti in particolare provenienti da demolizioni e costruzioni, si prevede l'utilizzo dei materiali secondo quanto specificato nei successivi paragrafi; in particolare i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato

Calcestruzzi (e relativi materiali componenti) confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati

All'interno del Capitolato di appalto e finiture, e' richiamato l'obbligo che i calcestruzzi utilizzati per il progetto debbano essere prodotti con un contenuto minimo di materia riciclata non inferiore al 5% in peso. Tale requisito dovrà essere dimostrato dall'appaltatore con una delle seguenti modalità:

- Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- Asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

Prodotti e materiali a base di legno

All'interno del Capitolato di appalto e finiture, e' richiamato l'obbligo che i materiali e i prodotti a base di legno debbano rispondere ai seguenti requisiti:

1. Provenire da fonti legali secondo quanto previsto dal Regolamento EUTR
2. Provenire da boschi gestiti in maniera responsabile e/o sostenibile e/o essere costituiti da legno riciclato

Il rispetto del requisito della provenienza e del rispetto del regolamento EUTR potrà essere dimostrato presentando la seguente documentazione:

- Nome commerciale e nome scientifico della specie utilizzata e loro origine
- Certificazione del prodotto e del fornitore rilasciata da ente terzo che garantisca la provenienza della materia prima legnosa da foreste gestite in maniera sostenibile o controllata (FSC, PEFC, FLEGT, CITES)

Il rispetto del requisito del contenuto di materiale riciclato potrà essere dimostrato presentando alternativamente una delle seguenti certificazioni:

- Certificazione di prodotto FSC riciclato, FSC misto o Riciclato PEFC
- Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

Ghisa, ferro, acciaio

All'interno del Capitolato opere strutturali, è richiamato l'obbligo che l'acciaio per usi strutturali sia prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%
- Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%

Inoltre, il materiale prodotto deve escludere la presenza di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025% (fatta eccezione per i componenti di lega)

Il rispetto di tali requisiti potrà essere dimostrato presentando la seguente documentazione:

- Documentazione a dimostrazione dell'adozione delle BAT (migliori tecniche disponibili (BAT) condizioni di autorizzazione per le installazioni di cui al capo II della direttiva 2010/75/UE)
- Documentazione necessaria a l'assenza di accumulo di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025% Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

Murature in pietrame e miste

All'interno del Capitolato di appalto e finiture, è richiamato l'obbligo per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione il di utilizzare solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).

Il rispetto del suddetto requisito potrà essere dimostrato presentando le seguenti certificazioni:

- l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e dovrà fornire una dichiarazione firmata dal legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità al criterio e che includa l'impegno ad accettare un'ispezione da parte di un organismo di valutazione della conformità volta a verificare la veridicità delle informazioni rese. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate in premessa.

Pavimentazioni

All'interno del Capitolato di appalto e finiture, è richiamato l'obbligo per i pavimenti e i rivestimenti di presentare all'atto dell'approvazione materiali, la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2010/18/UE, 2009/607/CE e 2009/967/CE relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

- il Marchio Ecolabel;
- un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;
- un'asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità che dimostri il rispetto del criterio.
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma
- ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenute nelle Decisioni sopra richiamate.

Pitture e vernici

All'interno del Capitolato di appalto e finiture, è richiamato l'obbligo per le pitture e le vernici di presentare all'atto dell'approvazione materiali, la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2014/312/UE relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

- il Marchio Ecolabel;
- un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate.

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Demolizioni e rimozioni dei materiali

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali e di aumentare l'uso di materiali riciclati con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione, fermo restando il rispetto normativo l'impresa dovrà effettuare una verifica per determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato secondo i seguenti criteri:

- individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento più o meno specialistico o emissioni che possano sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità da demolire con ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- stima della percentuale di riutilizzo e di potenziale riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- stima della percentuale potenzialmente raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

L'impresa è tenuta inoltre a presentare una relazione contenente le suddette valutazioni, dichiarando contestualmente l'impegno al rispetto delle quantità stimate, allegando il piano di demolizione e recupero e la dichiarazione di impegno a trattare i rifiuti di demolizione ed a conferirli ad un impianto autorizzato per il recupero.

Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi, l'impresa durante le attività di cantiere è tenuta garantire le seguenti prestazioni:

- per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato)
- gli impatti sul clima non minimizzabili (con mezzi ibridi; elettrici a metano o a GPL) che derivano dalle emissioni dei gas di scarico dei trasporti e mezzi di cantiere saranno compensati con lo sviluppo di progetti CDM (Clean Development Mechanism) e/o JI (Joint Implementation), ovvero eventuale partecipazione a un carbon fund.

Per impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, ecc, dovranno essere attuate le seguenti azioni a tutela del suolo:

- accantonamento in sito e successivo riutilizzo dello strato del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi;
- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero.
- eventuali aree di deposito provvisori di rifiuti non inerti devono essere

opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima del convogliamento verso i recapiti idrici finali.

Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti dovranno essere rispettate le seguenti azioni:

- gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali devono essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, l'impresa è tenuta a produrre una relazione tecnica dovrà contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie di lavorazione. La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:

- le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;
- le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, ecc..) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione edemolizione (C&D);
- le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore pannelli solari per l'acqua calda, ecc.);
- le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni; dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, ecc., e l'eventuale installazione di schermature/ coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super-silenziati;
- le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- le misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo; anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di

sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

- le misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazioni a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;
- le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e il riciclaggio degli imballaggi.

Altre prescrizioni per la gestione del cantiere, per le preesistenze arboree e arbustive:

- rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*); comprese radici e ceppaie; Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch List della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; Carlo Blasi, Francesca Pretto & Lautia Celesti - Grapow);
- protezione delle specie arboree e arbustive autoctone: gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. In particolare intorno al tronco verrà legato del tavolame di protezione dello spessore minimo di 2 cm. Non è ammesso usare gli alberi per infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici, ecc;
- i depositi di materiali di cantiere non devono essere effettuati in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (deve essere garantita almeno una fascia di rispetto di metri 10).

L'impresa dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la seguente documentazione:

- Relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri
 - Piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere
 - Piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria durante le attività di cantiere.

L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata effettuata sia dal D.L. e C.S.E., sia da un organismo di valutazione della conformità.

Personale di cantiere

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

In particolare, il personale impiegato dovrà essere a conoscenza di:

- sistema di gestione ambientale
- gestione delle acque
- gestione dei rifiuti.

Scavi e rinterri

Prima dello scavo, deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste; il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere).

Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri o materiale riciclato.

Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile (pozzolana, granello di pozzolana, cemento; acqua) deve essere utilizzato materiale riciclato.

Allegati:

- ELENCO COMPONENTI EDILIZI E MATERIALI RICICLABILI O RIUTILIZZABILI - DISASSEMBLABILITA' (punto 2.4.1.1 dell' Allegato del DM. 11 gennaio 2017);
- ELENCO MATERIALI COSTITUITI DA MATERIA RECUPERATA O RICICLATA (punto 2.4.1.2 dell' Allegato del DM. 11 gennaio 2017).

**ELENCO COMPONENTI EDILIZI
E MATERIALI RICICLABILI O
RIUTILIZZABILI -
DISASSEMBLABILITA'**

(punto 2.4.1.1 dell' Allegato del DM. 11 gennaio 2017)

OGGETTO: COMPLETAMENTO PER LA DIFESA IDROGEOLOGICA,
RINATURALIZZAZIONE E CONSERVAZIONE DEI SUOLI DELL'ALVEO
RIPABIONDA E DELLE SORTI – CUP: G73H19000130005

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

Torrioni (AV), 29/08/2022

Il Tecnico

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE		St.
					%	PESO 1000xKg	
V.03.030.015.a	Graticciata viva, stabilizzazione di pendio o scarpata mediante graticciata formata da paletti di legno (castagno, ecc.) di 8 - 12 cm o di ferro 12 - 16 mm, di lunghezza 80 - 100 c ... interrata di almeno 10 cm. E' indispensabile l'inserimento di talee al fine di garantire una maggiore durata all'opera.						
	Riutilizzabile Voce Nr.10	280,00		16,800		13,440	NO
	SOMMANO mq	280,00	60,000	16,800	80,00	13,440	
V.03.040.010.a	Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente d ... o da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm						
	Riutilizzabile Voce Nr.1	4'820,00		10122,000		10122,000	SI
	Voce Nr.6	480,00		1008,000		1008,000	SI
	SOMMANO mc	5'300,00	2100,000	11130,000	100,00	11130,000	
V.03.040.085.c	Rivestimenti con materassi metallici con spessore di 17 cm Rivestimenti con materassi metallici, con diaframature posizionate ad interasse di 1 m., in rete metallica a doppia tors ... ca di Zn - Al (5%). Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Con spessore di 30 cm						
	Riutilizzabile Voce Nr.7	240,00		60,000		60,000	SI
	SOMMANO mq	240,00	250,000	60,000	100,00	60,000	
V.04.050.045.a	Realizzazione di palizzata di legname di altezza 50 cm costituita da pali di legname idoneo (diametro 8 cm e lunghezza 2.00 mt), infissi nel terreno per una profondità di 1.00 mt e ... hezza) legati con filo di ferro allo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo della struttura medesima.						
	Riutilizzabile Voce Nr.5	160,00		3,200		2,560	NO
	SOMMANO m	160,00	20,000	3,200	80,00	2,560	
	TOTALE materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE			11210,000	99,96	11206,000	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLABILE o RIUTILIZZABILE	
			%	PESO 1000xKg
	<u>RIEPILOGO</u>			
	Materiali NON Strutturali	20,000	0,14	16,000
	Materiali Strutturali	11190,000	99,82	11190,000
	SOMMANO	11210,000	99,96	11206,000
	<u>CATEGORIE di materiali</u>			
	Riciclabile	0,000	0,00	0,000
	Riutilizzabile	11210,000	99,96	11206,000
	Torrioni (AV), 29/08/2022			
	Il Tecnico			

ELENCO MATERIALI COSTITUITI DA MATERIA RECUPERATA O RICICLATA

(punto 2.4.1.2 dell' Allegato del DM. 11 gennaio 2017)

OGGETTO: COMPLETAMENTO PER LA DIFESA IDROGEOLOGICA,
RINATURALIZZAZIONE E CONSERVAZIONE DEI SUOLI DELL'ALVEO
RIPABIONDA E DELLE SORTI – CUP: C73H19000130005

COMMITTENTE: Amministrazione comunale

Torrioni (AV), 26/09/2022

Il Tecnico

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	Quantità	PESO unitario Kg/U.M.	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA		St.		
					%	PESO 1000xKg			
V.03.030.015.a	Graticciata viva, stabilizzazione di pendio o scarpata mediante graticciata formata da paletti di legno (castagno, ecc.) di 8 - 12 cm o di ferro 12 - 16 mm, di lunghezza 80 -100 c ... interrata di almeno 10 cm. E' indispensabile l'inserimento di talse al fine di garantire una maggiore durata all'opera. Materiale non appartenete alle categorie del cap. 2.4.2 [p. 2.4.1.2]								
		Voce Nr.10	280,00		16,800		1,680	NO	
		SOMMANO mq	280,00	60,000	16,800	10,00	1,680		
V.03.040.010.a	Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente d ... o da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm Materiale non appartenete alle categorie del cap. 2.4.2 [p. 2.4.1.2]								
		Voce Nr.1	4'820,00		10122,000		3036,600	SI	
		Voce Nr.6	480,00		1008,000		302,400	SI	
		SOMMANO mc	5'300,00	2100,000	11130,000	30,00	3339,000		
V.03.040.085.c	Rivestimenti con materassi metallici con spessore di 17 cm Rivestimenti con materassi metallici, con diaframature posizionate ad interasse di 1 m., in rete metallica a doppia tors ... ca di Zn - Al (5%). Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Con spessore di 30 cm Materiale non appartenete alle categorie del cap. 2.4.2 [p. 2.4.1.2]								
		Voce Nr.7	240,00		60,000		18,000	SI	
		SOMMANO mq	240,00	250,000	60,000	30,00	18,000		
V.04.050.045.a	Realizzazione di palizzata di legname di altezza 50 cm costituita da pali di legname idoneo (diametro 8 cm e lunghezza 2.00 mt), infissi nel terreno per una profondità di 1.00 mt e ... hezza) legati con filo di ferro allo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo della struttura medesima. Materiale non appartenete alle categorie del cap. 2.4.2 [p. 2.4.1.2]								
		Voce Nr.5	160,00		3,200		0,320	NO	
		SOMMANO m	160,00	20,000	3,200	10,00	0,320		
		TOTALE materia RICICLATA o RECUPERATA				11210,000	29,96	3359,000	

TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	PESO TOTALE 1000xKg	materia RICICLATA o RECUPERATA	
			%	PESO 1000xKg
	<u>RIEPILOGO</u>			
	Materiali NON Strutturali	20,000	0,02	2,000
	Materiali Strutturali	11190,000	29,95	3357,000
	SOMMANO	11210,000	29,96	3359,000
	<u>CATEGORIE di materiali o di componenti edilizi</u>			
	Materiale non appartenete alle categorie del cap. 2.4.2 [p. 2.4.1.2]	11210,000	29,96	3359,000
Torrioni (AV), 26/09/2022	Il Tecnico			
