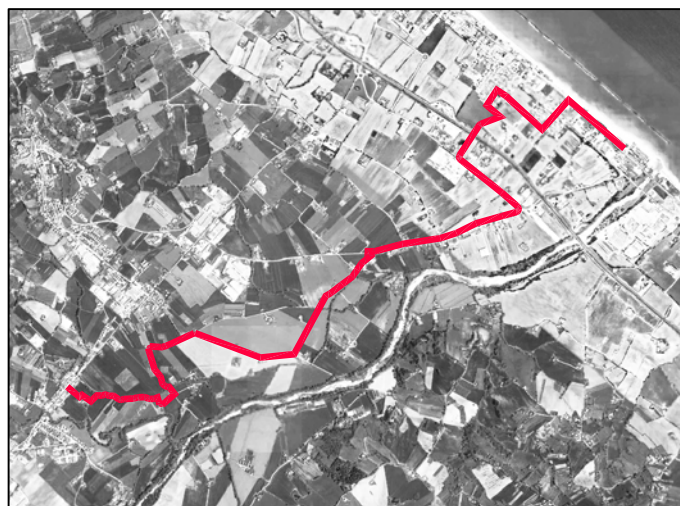


Fondi Regionali per l'intervento denominato:
"Spese per la realizzazione di ciclovie di interesse regionale:
Fiumi Cesano, Musone, Potenza, Ete Vivo, Tesino"



"LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA DEL CESANO"
I° Stralcio Funzionale
CUP: H81B21000830002

DATA EMISSIONE: ECA2.01	<u>PROGETTO VIABILITA' - D.L.:</u> DOTT. ARCH. OMAR PASQUINELLI		<u>PER LA REGIONE MARCHE:</u> DOTT. ING. LUCA ARABI	
SPECIFICA: Generale	<u>GRUPPO DI LAVORO:</u> DOTT. GEOL. MIRCO MORESCHI; <u>RILIEVI TOPOGRAFICI:</u> GEOM. MATTEO CORINALDESI		<u>PER IL COMUNE DI MONDOLFO:</u> <u>RESP. ESPROPRI:</u> DOTT. ING. LAURA CONSOLINI; <u>RESP. URBANISTICA:</u> DOTT. ARCH. FABIANO ZIGLIANI	
KONZEPT architettura & ingegneria integrate Largo 17 Gennaio n.8 60033 Chiaravalle - AN progetto.konzept@gmail.com	SCALA:	DATA EMISSIONE:	REV.1	Progetto Fattibilità Tecnico Economica
	/	Maggio 2024	REV.2	Progetto Esecutivo
	FORMATO:	CODICE FILE:		
	A4	K2103		
	OGGETTO:	<u>CRITERI AMBIENTALI MINIMI. (CAM)</u>		

Criteri Ambientali Minimi

**"LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA
TURISTICA DEL CESANO" – I° Stralcio Funzionale**
CUP: H81B21000830002

1.PREMESSA

La presente relazione verte sulla verifica dei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi (DM 23 giugno 2022), in riferimento a: **"LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA DEL CESANO" – I° Stralcio Funzionale – CUP: H81B21000830002.**

Ai sensi dell'art. 57 del d.lgs. 36/2023 recante "*Clausole sociali del bando di gara e degli avvisi e criteri di sostenibilità energetica e ambientale*" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Il D.M. 23 giugno 2022 (G.U. n. 183 del 6 agosto 2022) stabilisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi⁽¹⁾.

Al riguardo la Stazione Appaltante effettua una valutazione del ciclo di vita degli edifici (**life cycle assessment – LCA**)⁽²⁾ a monte delle scelte progettuali e dei materiali mirando a:

- ridurre l'impatto ambientale prodotto degli edifici, usando le risorse in modo efficiente e circolare;
- contenere le emissioni di CO2 attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi e l'utilizzo di materiali da costruzione organici;
- incentivare il recupero, il riciclo e il riutilizzo dei materiali anche in altri settori.

AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Le disposizioni del D.M. 23 giugno 2022 si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies) e precisamente:

- attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione urbanistica ed edilizia, sostituzione, restauro, manutenzione di opere;
- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria.

Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i CAM si applicano limitatamente ai capitoli "Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

I criteri contenuti in questo documento, in base a quanto previsto dell'art. 57 del d.lgs. 36/2023:

- costituiscono criteri progettuali obbligatori che il progettista affidatario o gli uffici tecnici della stazione appaltante (nel caso in cui il progetto sia redatto da progettisti interni) utilizzano per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;
- costituiscono criteri progettuali obbligatori che l'operatore economico utilizza per la redazione del progetto definitivo o esecutivo nei casi consentiti dal Codice dei Contratti o di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori, sulla base del progetto posto a base di gara.

2.DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il "PROGETTO DI UNA RETE DI MOBILITA' CICLISTICA" si inserisce in un contesto storico, artistico e ambientale di notevole interesse; i fiumi, i fossi ed i torrenti in passato rappresentava un elemento di approvvigionamento idrico per gli abitanti, una via di comunicazione, un elemento di unione tra gli abitanti che vi si affacciavano e uno svago durante i periodi di bel tempo, per coloro i quali non potevano muoversi per le vacanze estive.

I percorsi di progetto, vogliono riprendere e valorizzare le specificità presenti lungo le sponde e nell'intorno, per un turismo "di vicinanza", e se vogliamo "internazionale", per gli appassionati della bici e delle tipicità locali.

L'infrastruttura ciclistica principale ha una lunghezza di circa 9,44 km, alla quale si possono aggiungere altri chilometri di diverticoli secondari, che si ramificano nel territorio, per collegare emergenze architettoniche ed aree di pregio ambientale.

La Ciclovía Valliva N.3 denominata "Ciclovía del Cesano" si inserisce in un contesto storico, artistico e ambientale di notevole interesse; il fiume in passato rappresentava un elemento di approvvigionamento idrico per gli abitanti, una via di comunicazione, un elemento di unione tra gli abitanti che vi si affacciavano e uno svago durante i periodi di bel tempo, per coloro i quali non potevano muoversi per le vacanze estive.

Il percorso in progetto, vuole riprendere e valorizzare le specificità presenti, per un pubblico locale, e se vogliamo "internazionale", appassionato della bici e delle tipicità locali.

La ciclovía inizia il percorso connettendosi alla "Ciclovía Adriatica" nel lungomare di Marotta, proseguendo per il quartiere di "Piano Marina" fino alla S.P. 155 su sede propria; prosegue parallelamente alla S.P. Cesanense fino alla località Molino Vecchio.

La ciclabile prosegue per Via Rio Maggiore fino ad arrivare in prossimità della S.P. 424 – Pergolese; anticipando l'innesto alla strada provinciale, la ciclovía prosegue per una strada di lottizzazione per terminare al confine comunale in Loc. Ponte Rio.

Di seguito saranno indicati gli interventi, in tratti progressivi, che verranno realizzati nel percorso ciclabile – Vedi Tavole di Progetto Allegate:

Tratto Intermedio 01 – at.01, Lunghezza 651,46ml.

TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE

TIPO DI VIABILITA': PERCORSO ESISTENTE

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.01, Lunghezza 7,50ml.

TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALE

TIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

Fondi Regionali per l'intervento denominato: "Spese per la realizzazione di ciclovie di interesse regionale sui fiumi Cesano, Musone, Potenza, Ete Vivo, Tesino".

"LAVORI PER LE REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA DEL CESANO" – I° Stralcio Funzionale**CUP: H81B21000830002**

REV.2_Progetto Esecutivo

pag. 4 di 12

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.01 – 01.01, Lunghezza 172,44ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO ESISTENTE

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio 01.01 – at.02, Lunghezza 111,22ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO PROMISCUO

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.02, Lunghezza 9,50ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.02 – 01.02, Lunghezza 176,58ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio 01.02 – at.03, Lunghezza 288,06ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.03 – at.04, Lunghezza 15,50 + 293,32 + 8,65ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.04 – 01.03, Lunghezza 291,23ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio 01.03 – 1.04, Lunghezza 15,85 + 558,25 + 7,80ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio 01.04 – at.05, Lunghezza 230,73ml.TIPO DI INTERVENTO: REALIZZAZIONE PISTA EX NOVOTIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- La prima fase di lavorazione consiste nel taglio di rovereti, arbusti e canneti, ove presenti;
- Nella fase successiva il terreno verrà livellato, modellato con terreno in situ e/o terreno provenienti da cave autorizzate ed in fine spianato per uno spessore di circa 20cm;
- La terza fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 10cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.05, Lunghezza 8,40ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.05 – at.06, Lunghezza 24,55ml.TIPO DI INTERVENTO: REALIZZAZIONE PISTA EX NOVOTIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- La prima fase di lavorazione consiste nel taglio di rovereti, arbusti e canneti, ove presenti;
- Nella fase successiva il terreno verrà livellato, modellato con terreno in situ e/o terreno provenienti da cave autorizzate ed in fine spianato per uno spessore di circa 20cm;
- La terza fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 10cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.06, Lunghezza 7,50ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.06 – at.07, Lunghezza 212,42ml.TIPO DI INTERVENTO: REALIZZAZIONE PISTA EX NOVOTIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- La prima fase di lavorazione consiste nel taglio di rovereti, arbusti e canneti, ove presenti;
- Nella fase successiva il terreno verrà livellato, modellato con terreno in situ e/o terreno provenienti da cave autorizzate ed in fine spianato per uno spessore di circa 20cm;
- La terza fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 10cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Fondi Regionali per l'intervento denominato: "Spese per la realizzazione di ciclovie di interesse regionale sui fiumi Cesano, Musone, Potenza, Ete Vivo, Tesino".

"LAVORI PER LE REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA DEL CESANO" – 1° Stralcio Funzionale**CUP: H81B21000830002**

REV.2_Progetto Esecutivo

pag. 6 di 12

Tratto Intermedio at.07, Lunghezza 7,50ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.07.a – at.08, Lunghezza 19,84 + 21,32 + 120,79 + 29,44 + 110,42 + 7,50ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.08 – at.09, Lunghezza 863,90ml.TIPO DI INTERVENTO: REALIZZAZIONE PISTA EX NOVOTIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- La prima fase di lavorazione consiste nel taglio di rovereti, arbusti e canneti, ove presenti;
- Nella fase successiva il terreno verrà livellato, modellato con terreno in situ e/o terreno provenienti da cave autorizzate ed in fine spianato per uno spessore di circa 20cm;
- La terza fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 10cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.09, Lunghezza 12,30ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.09 – at.010, Lunghezza 348,96ml.TIPO DI INTERVENTO: REALIZZAZIONE PISTA EX NOVOTIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- La prima fase di lavorazione consiste nel taglio di rovereti, arbusti e canneti, ove presenti;
- Nella fase successiva il terreno verrà livellato, modellato con terreno in situ e/o terreno provenienti da cave autorizzate ed in fine spianato per uno spessore di circa 20cm;
- La terza fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 10cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.010, Lunghezza 7,20ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.10 – at.011, Lunghezza 334,96ml.TIPO DI INTERVENTO: REALIZZAZIONE PISTA EX NOVOTIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- La prima fase di lavorazione consiste nel taglio di rovereti, arbusti e canneti, ove presenti;
- Nella fase successiva il terreno verrà livellato, modellato con terreno in situ e/o terreno provenienti da cave autorizzate ed in fine spianato per uno spessore di circa 20cm;
- La terza fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 10cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.011, Lunghezza 8,20ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio at.11 – 01.05, Lunghezza 164,27ml.TIPO DI INTERVENTO: REALIZZAZIONE PISTA EX NOVOTIPO DI VIABILITA': PERCORSO IN SEDE PROPRIA

- La prima fase di lavorazione consiste nel taglio di rovereti, arbusti e canneti, ove presenti;
- Nella fase successiva il terreno verrà livellato, modellato con terreno in situ e/o terreno provenienti da cave autorizzate ed in fine spianato per uno spessore di circa 20cm;
- La terza fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 10cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio 01.05 – 01.06, Lunghezza 3.062,24ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO PROMISCUO

- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio 01.06 – 01.07, Lunghezza 1.285,76ml.TIPO DI INTERVENTO: DEPOLVERIZZAZIONETIPO DI VIABILITA': PERCORSO PROMISCUO

- La prima fase sarà la realizzazione di un piano di posa in stabilizzato in misto granulometrico dello spessore di circa 8cm.
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

Tratto Intermedio 01.07 – 02, Lunghezza 49,59ml.TIPO DI INTERVENTO: SEGNALETICA VERTICALE/ORIZZONTALETIPO DI VIABILITA': PERCORSO PROMISCUO

-
- Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale/orizzontale unificata.

3.SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE (*)

3.1 Demolizioni e rimozione dei materiali

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente 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 di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

Il contraente dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:

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

3.2 Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono 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) (*);
- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;

3.3 Personale di cantiere

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

Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

- sistema di gestione ambientale;
- gestione delle polveri;
- gestione delle acque e scarichi;

4.SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Le specifiche tecniche per i prodotti da costruzione esaminano i singoli prodotti da costruzione e materiali costituenti l'intervento in un'ottica di economia circolare, riciclaggio e recupero. A tal fine il progetto, per ciascun elemento, individua il valore % del contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti da computare come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti) sul peso del prodotto:

$$\% = \frac{\text{contenuto materia recuperata,riciclata,sottoprodotti}}{\text{peso totale prodotto}}$$

Il valore suddetto è dimostrato attraverso un certificato nel quale sia riportato:

il numero di identificazione dello stesso;

il valore percentuale relativo al contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti;

il nome del prodotto certificato;

date di rilascio e scadenza.

I certificati di conformità variano a seconda del materiale considerato:

1. **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDIItaly®, con indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti, specificandone la metodologia di calcolo;
2. **certificazione "ReMade in Italy®"** con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
3. **marchio "Plastica seconda vita"®** con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
4. **certificazione di prodotto basata sui criteri 4.1 "Use of recycled PVC" e 4.2 "Use of PVC by-product"**, del marchio VinylPlus Product Label, con attestato della specifica fornitura - per i prodotti in **PVC**;
5. **certificazione di prodotto**, basata sulla tracciabilità dei materiali e sul bilancio di massa, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità, con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato ovvero recuperato ovvero di sottoprodotti;
6. **certificazione di prodotto**, rilasciata da un Organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti", qualora il materiale rientri nel campo di applicazione di tale prassi.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità, in corso di validità.

I mezzi di prova della conformità qui indicati sono presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

4.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

Fondi Regionali per l'intervento denominato: "Spese per la realizzazione di ciclovie di interesse regionale sui fiumi Cesano, Musone, Potenza, Ete Vivo, Tesino".

"LAVORI PER LE REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA DEL CESANO" – I° Stralcio Funzionale**CUP: H81B21000830002****REV.2_Progetto Esecutivo**

pag. 10 di 12

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materia recuperata, riciclata, sottoprodotti pari ad almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni (riciclata, recuperata e sottoprodotti).

Tale percentuale si calcola come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua:

$$\% = \frac{\text{peso secco delle materie riciclate, recuperate, sottoprodotti}}{\text{peso del calcestruzzo al netto dell'acqua}}$$

NELLO SPECIFICO IL CONTENUTO PERCENTUALE DI MATERIA RECUPERATA, RICICLATA, SOTTOPRODOTTI RELATIVO A CALCESTRUZZI CONFEZIONATI RISULTERÀ PARI ALMENO AL 5% DEL TOTALE.

4.2 Acciaio

L'acciaio impiegato per **usi strutturali** ha un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) calcolato sul peso del prodotto pari al:

- **75%** - se prodotto da forno elettrico non legato;
- **60%** - se prodotto da forno elettrico legato;
- **12%** - se prodotto da ciclo integrale.

L'acciaio impiegato per **usi non strutturali** ha un contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) calcolato sul peso del prodotto pari al:

- **65%** - se prodotto da forno elettrico non legato;
- **60%** - se prodotto da forno elettrico legato;
- **12%** - se prodotto da ciclo integrale.

NELLO SPECIFICO, IL CONTENUTO PERCENTUALE DI MATERIA RECUPERATA, RICICLATA, SOTTOPRODOTTI RELATIVO AD ACCIAIO IMPIEGATO PER USI NON STRUTTURALI RISULTERÀ PARI ALMENO AL 12 % DEL TOTALE.

4.3 Pavimenti**Pavimentazioni dure (piastrelle in ceramica)**

Il progetto indica che in fase di consegna dei materiali la rispondenza al criterio è verificata utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- **Marchio Ecolabel UE;**
- **dichiarazione ambientale ISO di Tipo III**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- **dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD)**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, quali ad esempio lo schema internazionale EPD® o EPDIItaly®, qualora nella dichiarazione ambientale siano presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.

In mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio, validata da un organismo di valutazione della conformità, è presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

IL PROGETTO HA TENUTO CONTO DEL PRESENTE CRITERIO NEL SEGUENTE MODO: UTILIZZO DI PAVIMENTAZIONE CERTIFICATA IN GRES PER IPOVEDENTI.

Pavimenti resilienti

Il progetto prevede che il contenuto minimo di materie recuperate, riciclate, sottoprodotti (inteso come somma delle tre frazioni) calcolato sul peso del prodotto sia pari al:

- **20%** - nel caso di **pavimentazioni costituite da materie plastiche**;
- **10%** - nel caso di **pavimentazioni costituite da gomma**.

Sono esclusi i prodotti con spessore < 1mm

Le pavimentazioni non sono prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.. Tale requisito è verificato tramite **documentazione tecnica del fabbricante** con allegate le schede dei dati di sicurezza, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto attestante che le pavimentazioni non siano prodotte utilizzando ritardanti di fiamma classificati pericolosi dal regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP).

NON PRESENTE NEL PRESENTE APPALTO

5.SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Le specifiche tecniche progettuali relative al cantiere individuano criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere.

Tali criteri vanno ad integrare quanto contenuto nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo.

5.1 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Il progetto stabilisce che la demolizione venga eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale.

Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il **70%** in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, escludendo gli scavi, deve essere destinato a riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il progetto stima pertanto la quota parte di rifiuti che può essere destinato a riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

La stima include:

- valutazione delle caratteristiche dell'intervento;
- individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
- stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione.

A seguito della stima il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti:

Fondi Regionali per l'intervento denominato: "Spese per la realizzazione di ciclovie di interesse regionale sui fiumi Cesano, Musone, Potenza, Ete Vivo, Tesino".

"LAVORI PER LE REALIZZAZIONE DELLA CICLOVIA TURISTICA DEL CESANO" – 1° Stralcio Funzionale**CUP: H81B21000830002**

REV.2_Progetto Esecutivo

pag. 12 di 12

- **rifiuti** suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a **riutilizzo** nell'ambito dello stesso cantiere e, qualora non fosse possibile, in altri cantieri;
- **rifiuti** suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a **riciclo** o ad altre forme di **recupero**;
- **frazioni miste di inerti e rifiuti** (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva, avviati ad impianti per la **produzione di aggregati riciclati**.

IL PROGETTO HA TENUTO CONTO DEL PRESENTE CRITERIO NEL SEGUENTE MODO: PRODUZIONE DI AGGREGATI RICILATI.