



“Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU”

COMMITTENTE :



COMUNE DI CASELLA
CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
Via del Municipio 1 - 16015 Casella (GE)

PROGETTO :

PROGETTO ESECUTIVO

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA SITA IN VIA ALDO MORO 2A CUP: G88E22000110006

Intervento finanziato con:
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Fondi Unione Europea – NextGenerationEU

	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO
1			
0			

titolo elaborato: **RELAZIONE CAM**

data: febbraio 2023	scala: /	nome file: 543_CASELLA.dwg
TAV. N° A2		progettista: Villani Carenzo Building Workshop arch. Marco Carenzo committente: COMUNE DI CASELLA
REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Il tecnico: Arch. Francesca PARLATO	Il responsabile tecnico: Arch. Marco CARENZO	Il responsabile unico del progetto: Arch. Marco CARENZO

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA
MISSIONE 5 - Componente 3 – Intervento 1.1.1**



“Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU”



**COMUNE DI CASELLA
PROVINCIA DI GENOVA**

AREA SPORTIVA COMUNALE

***RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI
CASELLA SITA IN VIA ALDO MORO 2A***

CUP: G88E22000110006

***Intervento finanziato con:
Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Fondi Unione Europea –
NextGenerationEU***

MISSIONE 5 – Componente 3 – Intervento 1.1.1

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE CAM

1. PREMESSA
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO
3. STATO DI FATTO
4. PROGETTO
5. CRITERI AMBIENTALI MINIMI – CAM

1. PREMESSA

Oggetto del presente documento è il progetto di riqualificazione e ampliamento della piscina comunale sita in Via Aldo Moro 2A nel Comune di Casella, finalizzato alla manutenzione degli impianti tecnologici, alla sostituzione del telo della vasca principale, delle pavimentazioni e all'ampliamento dell'area solarium in area di proprietà comunale per offrire un servizio ottimale all'utenza.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministero della Transizione Ecologica.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.Lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti.

I CAM di riferimento per la presente relazione riguardano "Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi" approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, G.U. n. 183 del 6 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022.

3. STATO DI FATTO

La Piscina Comunale sita in Via A. Moro è stata realizzata su terreni di proprietà comunale. Attualmente risulta essere in buono stato conservativo, ciò nonostante, risulta necessario realizzare importanti interventi strutturali tali da garantire una migliore fruizione della piscina

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

grazie al rinnovamento e all'ampliamento dell'impianto stesso. In tal senso la presenza del terreno di proprietà comunale (foglio 7 - mappale 882) sito al confine sud dell'impianto permette di valutare un ampliamento della zona solarium atta a creare nuove aree a servizio della piscina.

4. PROGETTO

Il progetto propone un insieme sistematico di interventi finalizzati alla manutenzione e ristrutturazione dell'impianto esistente e al miglioramento e ampliamento degli spazi aperti al pubblico.

Si prevedono pertanto i seguenti interventi edilizi ed impiantistici.

1. Sostituzione della pavimentazione esistente (piastrelle) intorno alle vasche in quanto distaccate dal sottofondo, con rifacimento dello stesso;
2. Sostituzione telo e bordo della vasca principale: la vasca principale verrà svuotata per permettere la sostituzione del telo previa verifica del sottofondo e posa del nuovo telo in pvc con caratteristiche uguali all'esistente. Verranno eliminati e riposizionati i bordi vasca in cemento sottostanti il telo;
3. Ampliamento area solarium mediante la realizzazione di un nuovo muro di confine con basamento ed elevazione in c.a. Sopra al muro verrà posata copertina in pietra e recinzione a disegno semplice (mediante recupero della recinzione esistente) mentre l'accesso alla nuova area sarà garantito mediante la creazione di due varchi sul muro esistente dove verranno realizzate due vasche lavapiedi. L'area verrà servita da impianto elettrico e di illuminazione e verrà finita a prato;
4. Sostituzione scivoli esistenti della vasca 3: gli attuali scivoli verranno smontati e sostituiti con nuovi scivoli adeguati alla profondità della vasca. La struttura metallica e il basamento degli scivoli verranno verificati per garantire sicurezza dell'impianto;
5. Impermeabilizzazione copertura blocco spogliatoi, servizi igienici, locali tecnici: lavorazione che si inserisce negli interventi necessari per preservare l'attuale impianto. Verrà pertanto sostituita la guaina esistente con guaina impermeabile ardesiata;
6. Creazione di cunicolo tecnico necessario per la sostituzione delle tubazioni di collegamento tra locale tecnico e vasche di compenso, e creazione tubazione di collegamento tra vasca di compenso 1 e pozzetto esistente per scarico acque diretto;
7. Manutenzione e sostituzione impianti tecnologici presenti nel locale tecnico finalizzati al miglioramento del sistema di filtrazione delle acque delle vasche della piscina

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

(sostituzione filtri, sistemi di pompaggio, tubazioni, etc...) e adeguamento impianto elettrico.

5. CRITERI AMBIENTALI MINIMI – CAM

SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il regolamento prodotti da costruzione 9 marzo 2011, n. 305 ed il decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106.

Ove si preveda l'uso di materiali provenienti da processi di recupero, riciclo, o costituiti da sottoprodotti, si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 «Norme in materia ambientale», così come integrato dal decreto legislativo 3 dicembre 2010 n. 205 ed alle specifiche procedure di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120.

Il valore percentuale del contenuto di materia riciclata ovvero recuperata ovvero di sottoprodotti, indicato nei seguenti criteri, è dimostrato tramite una delle seguenti opzioni, producendo il relativo certificato nel quale sia chiaramente riportato il numero dello stesso, il valore percentuale richiesto, il nome del prodotto certificato, le date di rilascio e di scadenza:

- una 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;
- certificazione “ReMade in Italy®” con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato ovvero di sottoprodotto;
- marchio “Plastica seconda vita” con indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato;
- per i prodotti in PVC, una 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;
- una 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;

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

- una 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.

Per quanto riguarda i materiali plastici, questi possono anche derivare da biomassa, conforme alla norma tecnica UNI-EN 16640. Le plastiche a base biologica consentite sono quelle la cui materia prima sia derivante da una attività di recupero o sia un sottoprodotto generato da altri processi produttivi.

Sono fatte salve le asserzioni ambientali auto-dichiarate, conformi alla norma UNI EN ISO 14021, validate da un organismo di valutazione della conformità fino alla scadenza della convalida stessa.

Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati:

I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati hanno un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica: il requisito risulta rispettato. L'appaltatore ha l'obbligo di rispondenza del materiale selezionato a tale criterio e deve certificare la rispondenza alla normativa vigente.

Prodotti prefabbricati in calcestruzzo, in calcestruzzo aerato autoclavato e in calcestruzzo vibrocompresso:

I prodotti prefabbricati in calcestruzzo sono prodotti con un contenuto di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

I blocchi per muratura in calcestruzzo aerato autoclavato sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 7,5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni.

Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica: il requisito risulta rispettato. L'appaltatore ha l'obbligo di rispondenza del materiale selezionato a tale criterio e deve certificare la rispondenza alla normativa vigente.

Acciaio:

Per gli usi strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materia recuperata, ovvero riciclata, ovvero di sottoprodotti, inteso come somma delle tre frazioni, come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 75%;
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%;

Per gli usi non strutturali è utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materie riciclate ovvero recuperate ovvero di sottoprodotti come di seguito specificato:

- acciaio da forno elettrico non legato, contenuto minimo pari al 65%;
- acciaio da forno elettrico legato, contenuto minimo pari al 60%;
- acciaio da ciclo integrale, contenuto minimo pari al 12%.

Con il termine “acciaio da forno elettrico legato” si intendono gli “acciai inossidabili” e gli “altri acciai legati” ai sensi della norma tecnica UNI EN 10020, e gli “acciai alto legati da EAF” ai sensi del Regolamento delegato (UE) 2019/331 della Commissione. Le percentuali indicate si intendono come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Verifica: il requisito risulta rispettato. L'appaltatore ha l'obbligo di rispondenza del materiale selezionato a tale criterio e deve certificare la rispondenza alla normativa vigente.

Pavimenti_Pavimentazioni dure:

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i:

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

1. Estrazione delle materie prime

2.2. Limitazione della presenza di alcune sostanze negli additivi (solo piastrelle smaltate), quali metalli pesanti come piombo, cadmio e antimonio

4.2. Consumo e uso di acqua

4.3. Emissioni nell'aria (solo per i parametri Particolato e Fluoruri)

4.4. Emissioni nell'acqua

5.2. Recupero dei rifiuti

6.1. Rilascio di sostanze pericolose (solo piastrelle vetrificate)

A partire dal primo gennaio 2024, le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

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

- il Marchio Ecolabel UE;
- una dichiarazione ambientale ISO di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio;
- una 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 EPDItaly®, 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, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

Tubazioni in PVC e Polipropilene:

Le tubazioni in PVC e polipropilene sono prodotte con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

Verifica: il requisito risulta rispettato. L'appaltatore ha l'obbligo di rispondenza del materiale selezionato a tale criterio e deve certificare la rispondenza alla normativa vigente.

Pitture e vernici:

Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti (la stazione appaltante deciderà, in base ai propri obiettivi ambientali ed in base alla destinazione d'uso dell'edificio):

- a) recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- b) non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca.
- c) non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).

Verifica: La dimostrazione del rispetto di questo criterio può avvenire tramite, rispettivamente:

- a) l'utilizzo di prodotti recanti il Marchio Ecolabel UE.
- b) rapporti di prova rilasciati da laboratori accreditati, con evidenza delle concentrazioni dei singoli metalli pesanti sulla vernice secca.
- c) dichiarazione del legale rappresentante, con allegato un fascicolo tecnico datato e firmato con evidenza del nome commerciale della vernice e relativa lista delle sostanze o miscele usate per preparare la stessa (pericolose o non pericolose e senza indicarne la percentuale). Per dimostrare l'assenza di sostanze o miscele classificate come sopra specificato, per ogni sostanza o miscela indicata, andrà fornita identificazione (nome chimico, CAS o numero CE) e Classificazione della sostanza o della miscela con indicazione di pericolo, qualora presente. Al fascicolo andranno poi allegate le schede di dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, o altra documentazione tecnica di supporto, utile alla verifica di quanto descritto.

Il progetto prevede l'impiego di prodotti vernicianti aventi caratteristiche rispondenti ai parametri prescritti. L'appaltatore ha l'obbligo di rispettare i suddetti parametri e deve certificare la rispondenza dei prodotti alla normativa vigente.

SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Prestazioni ambientali del cantiere:

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione.
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico- culturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;
- c) 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 & Laura Celesti-Grapow);
- d) 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. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;
- e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
- f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e 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.);
- g) fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico",

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e 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 silenzianti e compressori a ridotta emissione acustica;

- h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040);
- i) definizione delle 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;
- j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;
- l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

- n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo;
- o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

Verifica: L'appaltatore deve rispettare le indicazioni contenute nel criterio.

Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, il progetto prevede che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il 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 prevede il riutilizzo in sito dei masselli autobloccanti esistenti.

Si specificano le modalità di interventi per le seguenti categorie di rifiuti:

- 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 operazioni di preparazione per il riutilizzo, impiegati nello stesso cantiere oppure, ove non fosse possibile, impiegati 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 operazioni di riciclo o ad altre forme di recupero;
- le 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, che sono avviati ad impianti per la produzione di aggregati riciclati.

In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero.

Verifica: L'offerente deve presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero rifiuti.

Conservazione dello strato superficiale del terreno

Fermo restando la gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120, nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splateamenti o altri interventi sul suolo esistente), il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde.

Per primo strato del terreno si intende sia l'orizzonte "O" (organico) del profilo pedologico sia l'orizzonte "A" (attivo), entrambi ricchi di materiale organico e di minerali che è necessario salvaguardare e utilizzare per le opere a verde.

Nel caso in cui il profilo pedologico del suolo non sia noto, il progetto include un'analisi pedologica che determini l'altezza dello strato da accantonare (O e A) per il successivo riutilizzo. Il suolo rimosso dovrà essere accantonato in cantiere separatamente dalla matrice inorganica che invece è utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

Verifica: L'appaltatore dovrà attenersi alle indicazioni del criterio.

Rinterri e riempimenti:

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo (escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio "Conservazione dello strato superficiale del terreno") proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1.

Verifica: L'appaltatore deve riutilizzare il materiale di scavo come meglio precisato nel criterio. Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), è utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

RIQUALIFICAZIONE E AMPLIAMENTO DELLA PISCINA COMUNALE DI CASELLA

Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

Per le miscele (betonabili o legate con leganti idraulici), oltre alla documentazione di verifica prevista nei pertinenti criteri, deve essere presentata anche la documentazione tecnica del fabbricante per la qualifica della miscela.

Genova, febbraio 2023

Il progettista
Arch. Marco Carenzo

A blue diamond-shaped professional stamp for the Province of Genoa. The text inside the stamp reads: "PROVINCIA DI GENOVA", "PIANIFICAZIONE, PROGETTAZIONE", "ARCHITETTO MARCO CARENZO", and "N° 3387". A handwritten signature in black ink is written across the stamp.