

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PILASTRI NAZIONALI DI EFFICIENZA E RESILIENZA



Comune di
MILAZZO (ME)
Città Metropolitana di Messina



NEXT GENERATION EU - DECRETO N. 79 DEL 30.04.2024 – MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO DI CONCERTO CON IL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE – PNRR - MISSIONE 4- ISTRUZIONE E RICERCA-COMPONENTE 1- INVESTIMENTO 1.1 - PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE D'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA. INTERVENTO DENOMINATO:
"RICONVERSIONE CON DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELL'EDIFICIO SITO IN VIA MADONNA DELLE GRAZIE. "

CUP: H57G24000050006

PROGETTO ESECUTIVO (Art. 41 e alleg. i.7 del D.Lgs. 36 / 2023)

Contenuto: RELAZIONE SUI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Tav.

16

Il Progettista e Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione

Ing. Giulio MAMBELLI

Il R.U.P.

Ing. Claudio CAPPADONA

Il Dirigente del 6° Settore

Dott. Domenico LOMBARDO

L'Assessore ai LL.PP.

Ing. Santi ROMAGNOLO

Il Sindaco

Dott. Giuseppe MIDILI

RELAZIONE CAM

NEXT GENERATION EU - DECRETO N. 79 DEL 30.04.2024 – MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO DI CONCERTO CON IL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE – PNRR - MISSIONE 4- ISTRUZIONE E RICERCA-COMPONENTE 1-INVESTIMENTO 1.1 - PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE D'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA. INTERVENTO DENOMINATO "RICONVERSIONE CON DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELL'EDIFICIO SITO IN VIA MADONNA DELLE GRAZIE."

CUP H57G24000050006

DESCRIZIONE SINTETICA DI PROGETTO

Il progetto prevede la demolizione totale del fabbricato preesistente e la realizzazione di un edificio di nuova costruzione adibito ad asilo nido, rispettando l'originario allineamento lato nord del fabbricato originario.

L'edificio, da un punto di vista strutturale, sarà realizzato con una struttura portante con telai a maglie chiuse in cemento armato, e solai di piano e di copertura piana in latero-cemento, mentre le tampognature esterne ed i divisori interni saranno in laterizi forati. Per le tampognature esterne verranno utilizzati laterizi porizzati per ottenere un buon efficientamento termico.

Per una descrizione approfondita del progetto si vedano gli elaborati architettonici.

1) REQUISITI CAM E RISPONDENZA ALLA NORMATIVA

La presente relazione viene redatta secondo l'allegato pubblicato in Gazzetta Ufficiale n 259 del 06/11/2017. Si riportano i punti affrontati nel decreto e la relativa soluzione progettuale adottata.

1.1) Tutela del suolo e degli habitat naturali

Il progetto prevede l'occupazione del suolo con una nuova costruzione che garantisce la continuità urbana con l'edificio da demolire, incrementando la permeabilità del suolo grazie alla realizzazione di un edificio circondato per tutto il suo perimetro da un terreno di pertinenza.

2.2.2_Sistemazione aree a verde

Il progetto del verde prevede di realizzare delle piccole aree a verde necessarie per la piantumazione di piccoli arbusti e con la collocazione di un prato con essenze graminacee.

2.2.4 Conservazione dei caratteri morfologici

Il progetto prevede il sostanziale mantenimento dei profili morfologici esistenti.. È prevista la laminazione delle acque e la piantumazione di nuovi alberi.

2.2.5 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico.

Il progetto prevedere appunto la riduzione dell'uso del suolo e la creazione di aree a verde che circondano l'intero edificio.

2.3 SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO

2.3.1 Illuminazione naturale

Si veda il progetto e la relazione tecnica di progetto.

2.3.2 Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata

Si veda il progetto e la relazione tecnica di progetto.

2.3.3 Dispositivi di protezione solare

Al fine di controllare l'immissione nell'ambiente interno di radiazione solare diretta, alcune parti sono state rese filtrate da un sistema frangisole che determina anche il disegno dei prospetti. Tutti i serramenti con vetro trasparente avranno fattore solare pari ad almeno $g = 0,35$.

Prescrizione: l'impresa dovrà fornire le certificazioni dei dispositivi installati che dimostrino il rispetto delle prestazioni previste da progetto.

2.3.4 Emissioni dei materiali

All'interno del capitolato delle opere edili sarà richiamato l'obbligo per i materiali sotto indicati impiegati al rispetto dei limiti di emissione imposti nella successiva tabella:

pitture e vernici;

tessili per pavimentazioni e rivestimenti;

laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili;

pavimenti e rivestimenti in legno;

altre pavimentazioni (diverse da piastrelle ed ceramiche e laterizi);

adesivi e sigillanti;

pannelli per rivestimenti interni.

Prescrizione: l'impresa dovrà fornire la certificazione dei materiali e dispositivi installati che dimostrino il rispetto dei limiti di legge.

2.3.5 Radon

Premesso che nel territorio non si evidenziano criticità legate alla concentrazione di tale gas che possano essere considerate pericolose per la salute dell'uomo e che non sono presenti locali interrati o seminterrati, il progetto prevede per i solai controterra la presenza di un vespaio non areato con materiale riciclato che verrà ricoperto da un telo impermeabile del pavimento stesso sigillando di fatto l'interno dell'edificio dal terreno. Tutti i vani saranno inoltre ventilati in continuo (si veda il progetto impianti).

2.3.4 Emissioni dei materiali

All'interno del capitolato delle opere edili sarà richiamato l'obbligo per i materiali sotto indicati impiegati al rispetto dei limiti di emissione imposti nella successiva tabella:

pitture e vernici;

tessili per pavimentazioni e rivestimenti;

laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili;

pavimenti e rivestimenti in legno;

altre pavimentazioni (diverse da piastrelle ed ceramiche e laterizi);

adesivi e sigillanti;

pannelli per rivestimenti interni.

Prescrizione: l'impresa dovrà fornire la certificazione dei materiali e dispositivi installati che dimostrino il rispetto dei limiti di legge.

2.3.5 Radon

Premesso che nel territorio non si evidenziano criticità legate alla concentrazione di tale gas che possano essere considerate pericolose per la salute dell'uomo e che non sono presenti locali interrati o seminterrati, il progetto prevede per i solai controterra la presenza di un vespaio non areato con materiale riciclato che verrà ricoperto da un telo impermeabile del pavimento stesso sigillando di fatto l'interno dell'edificio dal terreno. Tutti i vani saranno inoltre ventilati in continuo (si veda il progetto impianti).

2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera

Verrà presentato in fase esecutiva il piano di manutenzione dell'opera con il programma delle verifiche da eseguire sull'edificio e sulle sue componenti.

2.3.7 Fine vita

Si prevede un piano per il dissassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o riciclo dei materiali in particolare

- cls delle strutture
- ferro delle strutture
- legno delle strutture
- infissi in alluminio comprensivi di vetro
- solette in cls
- controsoffitti
- teli di copertura e laterali
- porte interne.

SPECIFICHE TECNICHE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

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 fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto prevedrà il rispetto dei criteri del presente paragrafo.

Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale almeno il 15% deve essere costituita da materiali non strutturali;

In fase costruttiva saranno specificate le caratteristiche dei componenti edilizi, tali che questi siano sottoponibili a fine vita, almeno per il 50% del loro peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile.

Materia recuperata o riciclata

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per la realizzazione delle opere previste in progetto, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati.

La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

1. 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;
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. 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;
5. 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.

6. 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.

Il materiale che più abbonda nei rifiuti proveniente da demolizione è ovviamente il calcestruzzo, che rappresenta uno scarto di scarso valore economico con peso specifico altissimo. Per far sì che l'operazione di riciclo risulti vantaggiosa, sarà necessario che il centro di trattamento si trovi nelle vicinanze del cantiere che lo produce e che le operazioni di recupero vengano portate avanti seguendo opportune strategie di mercato. Fondamentale è la separazione delle parti ferrose da quelle inerti e la vagliatura del materiale. La prassi più consolidata è quella del riimpiego del materiale riciclato come inerte per la realizzazione di materiali a bassa prestazione come i sottofondi, i massetti, asfalto.

Nell'industria produttiva dei polimeri è pratica largamente diffusa il riciclo degli scarti di lavorazione.

Altro materiale facilmente riciclabile è rappresentato dall'acciaio, che nel progetto è previsto per le ringhiere.

Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.
2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;
3. Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:

come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);

per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331); come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);

come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371,

H372, H373).

Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

Materiali usati nel cantiere

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel cap. 2.4.

L'Appaltatore dovrà presentare alla DL tutta la documentazione di verifica prevista per ogni criterio contenuto nel capitolo 2.4 affinché si possano effettuare esaustive verifiche e valutazioni

Criteri specifici per i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare, tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

Calcestruzzi confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati

I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato ovvero recuperato (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:
una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISP 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

4.2 vGhisa, ferro, acciaio (punto 2.5.4)

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

La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:
una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISP 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

4.3 Tubazioni in PVC o Polipropilene (punto 2.5.12)

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.

SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE

Prestazioni ambientali del cantiere

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).
- Le macchine e le attrezzature di cantiere saranno lubrificate con oli biodegradabili conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2011/381/EU e ss.mm.ii. oppure dotati di certificazione riportante il livello di biodegradabilità ultima secondo uno dei metodi normalmente impiegati per tale determinazione: OCSE 310, OCSE 306, OCSE 301B, OCSE 301C, OCSE 301D; OCSE 301F.

Olio Biodegradabile	Biodegradabilità soglia minima
Oli idraulici	60%
Oli per cinematismi e riduttori	60%
Grassi lubrificanti	50%
Oli per catene	60%
Oli motore 4 tempi	60%
Oli motore due tempi	60%
Oli per trasmissioni	60%

In alternativa potranno essere utilizzati oli lubrificanti a base rigenerata, ovvero contenenti una quota minima del 15% di base lubrificante rigenerata. L'appaltatore dovrà fornire alla stazione appaltante una lista completa dei lubrificanti utilizzati e dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

- il marchio Ecolabel UE o equivalenti
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come Re-Made in Italy® o equivalente.

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- accantonamento (qui si intende un accantonamento provvisorio nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie al riutilizzo. Già nel progetto (nel capitolato in particolare) si prevede che lo scotico debba essere riutilizzato per la realizzazione di scarpate e aree verdi. L'accantonamento provvisorio dipende dal fatto che nell'organizzazione del cantiere le due operazioni non sempre

sono immediatamente conseguenti) in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private;

- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti sono previste le seguenti azioni a tutela:

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

Al fine di ridurre i rischi ambientali, la presente relazione contiene 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 delle lavorazioni.

Misure adottate per la protezione delle risorse naturali paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere

Gli interventi previsti in progetto e le rispettive aree di cantiere localizzate in prossimità delle aree di intervento, sono tali da non arrecare danni alle risorse naturali paesistiche e storico culturali insistenti sui luoghi.

Misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere

Al fine di promuovere una differenziazione dei rifiuti all'interno dell'area di cantiere, dovranno utilizzarsi cassonetti/contenitori indipendenti e differenziati per ogni tipologia di prodotto. Gli stessi devono essere in numero tale da consentire lo stoccaggio temporaneo dei prodotti derivanti dalla demolizione selettiva e dalle operazioni di scavo

Misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per *minimizzare le emissioni di gas*

Al fine di aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia dovranno utilizzarsi 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, etc.);

Misure per garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque nel cantiere

Al fine di contenere il consumo di acqua potabile nel corso dello svolgimento delle varie lavorazioni, dovranno adottarsi particolari tecnologie volte alla raccolta delle acque piovane e al loro riutilizzo nelle attrezzature necessarie all'abbattimento delle polveri o allo scopo di garantire la corretta pulizia del cantiere.

Misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni e delle polveri

Tutte le operazioni di scavo e demolizione dovranno essere realizzate adottando particolari misure per l'abbattimento delle polveri e la mitigazione dell'inquinamento acustico. In particolare dovranno utilizzarsi nebulizzatori per evitare la dispersione nei centri abitati delle polveri sottili, unitamente a barriere di protezione fono assorbenti in grado di contenere all'interno dell'area di cantiere il rumore prodotto dalle attrezzature da lavoro.

Il carico/scarico dei materiali, le operazioni di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., dovranno realizzarsi in quelle aree appositamente predisposte allo svolgimento di tali attività e predisposte in termini di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili).

Al fine di garantire la protezione del suolo e del sottosuolo da eventuali rifiuti liquidi prodotti durante le lavorazioni, dovranno effettuarsi delle verifiche periodiche degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

Misure idonee alla riduzione dell'impatto visivo del cantiere

Dovranno adottarsi tutte quelle cautele necessarie a garantire una adeguata riduzione degli impatti visivi del cantiere, mediante ricorso a cartelloni pubblicitari, schermatura e rappresentazioni olografiche delle opere previste in progetto.

Misure per la salvaguardia di preesistenze arboree e arbustive.

Le eventuali essenze arboree e arbustive alloctone presenti sulle aree oggetto di intervento potranno essere rimosse per consentire la realizzazione delle soluzioni progettuali. Laddove possibile le stesse dovranno essere trapiantate in posizione ottimale al fine di mantenere inalterato la componente paesaggistica presente sui luoghi.

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);

Nei limiti del possibile, dovranno proteggersi le specie arboree e arbustive autoctone: gli alberi ricadenti nelle aree di cantiere dovranno 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 l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti cavi elettrici, etc;

Inoltre, 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 10 metri).

L'impresa dovrà dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

- 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 e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

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, 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.

nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi

genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;

1. l'impresa effettuerà 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.

L'Appaltatore dovrà presentare alla DL tutta la documentazione di verifica prevista per ogni punto previsto nel presente criterio affinché si possano effettuare esaustive verifiche e valutazioni.

Conservazione dello strato superficiale di 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, splanteamenti 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.

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.

Rinterri e riempimenti

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1.

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.

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

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 e dovrà possedere adeguate competenze attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

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