



COMUNE DI SERIATE  
PROVINCIA DI BERGAMO

**RISTRUTTURAZIONE E ABBATTIMENTO BARRIERE  
ARCHITETTONICHE PER LA CREAZIONE DI N. 6 ALLOGGI  
PER ANZIANI NON AUTOSUFFICIENTI  
IN COMUNE DI SERIATE**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

CUP MASTER: I84H22000210006 CUP ENTE: E44F23004510006  
Progetto PNRR - M5.C2 - Investimento 1.1  
sub-investimento: 1.1.2 azioni per una vita autonoma a  
deistituzionalizzazione per gli anziani  
Finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU

Progetto  
Esecutivo

A\_19

RELAZIONE DNSH

Maggio 2025

Committente:  
COMUNE DI SERIATE  
P.zza Alebardi, 1  
Seriate (BG)

Progettista architettonico  
ADOBATI ARCH. FRANCESCO  
via vittoria, 4c - 24027 - Nembro (BG)  
architettoadobati@gmail.com  
francesco.adobati@archiworldpec.it  
tel/fax 035 520322

Progettista strutturale  
STUDIO ING. SEBASTIANO MOIOLI  
via Sant' Jesus, 6 - 24027 - Nembro (BG)  
ingegneria@sebastianomoioli.it  
www.sebastianomoioli.it  
tel 035 522949

Progettista impianti  
STUDIO NANI  
via Marconi, 29 s - 24021 - Albino (BG)  
info@nanistudio.it  
www.nanistudio.it  
tel 035 767033



Comune di Seriate - Provincia di Bergamo

**"RISTRUTTURAZIONE E ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE  
PER LA CREAZIONE DI N. 6 ALLOGGI PER ANZIANI NON AUTOSUFFICIENTI  
IN COMUNE DI SERIATE".**

---

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA:  
il rispetto del principio DNSH

1. Relazione in merito alla gestione del cantiere ai fini della protezione ambientale
2. Relazione sulla gestione delle materie provenienti da demolizioni

**1. PREMESSA**

*Nell'ambito dell'avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento da parte degli Ambiti Sociali Territoriali da finanziare nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 5 "Inclusione e coesione", Componente 2 "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore", Sottocomponente 1 "Servizi sociali, disabilità e marginalità sociale", Investimento 1.1 - Sostegno alle persone vulnerabili e prevenzione dell'istituzionalizzazione degli anziani non autosufficienti, sub-investimento 1.1.2 azioni per una vita autonoma a deistituzionalizzazione per gli anziani - Next generation Eu.*

L'amministrazione comunale di Seriate propone la realizzazione di alloggi protetti e articolati in mono e bilocali con zona cottura e dotati di bagno accessibile. L'obiettivo prefissato è quello di garantire la domiciliarità che rispetti il bisogno di privacy dell'anziano e il mantenimento dell'autonomia e dell'identità personale, prevenendo comunque l'isolamento e l'emarginazione, favorendo rapporti e relazioni interpersonali garantiti in un ambiente controllato e protetto.

La mission prioritaria di questo progetto di ristrutturazione, infatti, sarà quella di garantire requisiti abitativi da civile abitazione combinati a

- Eliminazione barriere architettoniche negli alloggi, compresi i bagni
- Disponibilità di un bagno assistito usufruibile dai servizi offerti nella RSA, direttamente comunicante mediante vano scala e ascensore agli alloggi protetti
- Disponibilità di ambienti comuni per aggregazione da RSA
- Disponibilità di servizi assistenziali direttamente collegati alla RSA
- Agevoli collegamenti con il tessuto abitato urbano e buon collegamento anche mediante mezzi pubblici
- La reperibilità di operatori sociali

Un alloggio protetto si dice tale in quanto la rete di supporto a corollario del mantenimento dell'autonomia abitativa consente l'ottimizzazione delle risorse per la gestione dell'abitazione e delle esigenze di un anziano ospite che eventualmente possa passare da una condizione di autosufficienza a una di non autosufficienza e viceversa.

Sarà pertanto necessario, in tutte le fasi fino alla completa realizzazione dell'opera, attenersi al rispetto di ogni disposizione impartita in attuazione del PNRR, in particolare modo all'obbligo del rispetto del principio di non arrecare un danno significativo

all'ambiente DNSH ("Do no significant harm") ai sensi dell'art. 17 del Regolamento UE 2020/852.

**Criteri del DNSH.** Il Regolamento individua sei criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno degli obiettivi ambientali:

**1. Mitigazione dei cambiamenti climatici:**

nessun intervento dovrà portare a significative emissioni di gas serra;

**2. Adattamento ai cambiamenti climatici:**

nessun intervento dovrà determinare un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;

**3. Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine:**

nessun intervento dovrà essere dannoso per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) e determinare il deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico.

**4. Transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti:**

nessun intervento dovrà portare a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine.

**5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo:**

nessun intervento dovrà determinare un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo.

**6. Protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli ecosistemi:**

nessun intervento dovrà essere dannoso per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione.

Il progetto in oggetto, come prima indicato, risulta in anagrafica del PNRR inquadrato come:

- Missione 5- "Inclusione e coesione"
- Componente 2 -"Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore"
- Sottocomponente 1- "Servizi sociali, disabilità e marginalità sociale"
- Investimento 1.1. - "Sostegno alle persone vulnerabili e prevenzione dell'istituzionalizzazione degli anziani non autosufficienti"
- sub-investimento 1.1.2 azioni per una vita autonoma a deistituzionalizzazione per gli anziani - Next generation Eu

Le schede tecniche che possono essere applicate, in riferimento alla mappatura di correlazione fra investimenti – Riforme e Schede Tecniche, sono le seguenti:

Scheda 2 -Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali;

Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/ rinnovamento di edifici;

L'intervento può ritenersi assoggettato al cosiddetto: Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH

## **5. VERIFICA AL PRINCIPIO DNSH**

Sono stati quindi valutati e approfonditi i vincoli secondo i criteri del DNSH in merito alle criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione del progetto in oggetto e, trattandosi di un intervento rientrante nella manutenzione straordinaria – REGIME 2 - si ritiene che l'intervento non incida significativamente sui 6 obiettivi DNSH, come di seguito meglio verificato, descritto e giustificato.

### **SCHEDA 2**

#### **RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI**

##### **1. Mitigazione dei cambiamenti climatici**

Le misure individuali di ristrutturazione sono ammissibili quando sono rispettati contemporaneamente tutti i requisiti seguenti:

- Rispettano la conformità ai requisiti minimi fissati per i singoli componenti e sistemi nel Decreto interministeriale 26 giugno 2015;
- Nel caso in cui sia applicabile, tali componenti, sono classificate nelle due classi di efficienza energetica più elevate, conformemente al regolamento (UE) 2017/1369 e agli atti delegati adottati a norma di detto regolamento;
- L'attività è riconducibile a uno dei seguenti interventi: • coibentazione di elementi dell'involucro esistenti, come pareti esterne (compresi i muri verdi), tetti (compresi i tetti verdi), solai, scantinati e piani terra (comprese le misure per garantire la tenuta all'aria, le misure per ridurre gli effetti dei ponti termici e delle impalcature) e prodotti per l'applicazione dell'isolamento;

Relazione tecnica ex Legge 10 (art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10), nella quale viene analizzato il sistema Edificio – Impianto.

Attestato di prestazione energetica (APE)

Dichiarazione di conformità al Decreto interministeriale 26 giugno 2015 dei manufatti utilizzati

##### **2. Adattamento ai cambiamenti climatici**

Non occorre la verifica di conformità in quanto l'intervento non comporta modifica delle condizioni di sicurezza rispetto ai cambiamenti climatici.

##### **3. Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine**

Non occorre la verifica di conformità in quanto non si prevede nel progetto l'installazione di nuove utenze idriche.

##### **4. Transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti**

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel *Capitolo 17 dell'Elenco Europeo dei Rifiuti – Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione* - sia inviato a recupero. Oltre all'applicazione del DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. – *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici* - relativamente ai requisiti di disassemblabilità (di cui alla specifica relazione allegata al presente progetto definitivo-esecutivo), sarà necessario avere

contezza della gestione dei rifiuti.

I rifiuti prodotti dall'attività di ristrutturazione consistono nella demolizione di tramezze interne realizzazione di nuove aperture in facciata. I rifiuti prodotti non sono significativi. I materiali smontati saranno rimontati. Saranno rimossi tre porte esterne che saranno avviate per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale.

Ai sensi dell'art. 26 c. 1 lett. i del D.P.R. 207/2010", sarà inoltre necessario richiedere in fase di verifica ex post la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

## **5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo**

Tale aspetto coinvolge:

- i materiali in ingresso;
- la gestione ambientale del cantiere
- il censimento di materiali fibrosi, quali amianto o FAV

Si specifica che, nel caso in cui durante i lavori si ritrovino amianto o altri materiali contenenti sostanze inquinanti, la loro rimozione dovrà essere eseguita da personale adeguatamente formato e certificato, in conformità alla legislazione nazionale vigente.

Inoltre, tutti i materiali da costruzione usati nella realizzazione dovranno essere conformi al DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. – *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici* - relativamente ai requisiti relativi alle sostanze pericolose – alle emissioni di materiali e alle specifiche tecniche del cantiere.

Per tutti i materiali in ingresso non potranno essere quindi utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. Pertanto, dovranno essere fornite da parte dell'appaltatore le schede tecniche di tutti i materiali e delle sostanze impiegate nell'esecuzione dei lavori.

## **6. Protezione e ripristino delle biodiversità e della salute degli ecosistemi**

L'intervento interessa meno di 1000 m2 di superficie.

**SCHEDA 5**  
**INTERVENTI EDILI E CANTIERISTICA GENERICA NON CONNESSI CON**  
**LA COSTRUZIONE/ RINNOVAMENTO DI EDIFICI**

Per quanto riguarda la Scheda 5, il cantiere dovrà essere gestito al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia, adottando e garantendo tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci di evitare la creazione di condizioni di impatto e nel contempo facilitare i processi di economia circolare.

**1. Mitigazione dei cambiamenti climatici**

Durante la realizzazione dell'opera dovrà essere limitato il più possibile il consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile. In fase di gestione operativa del cantiere dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili così da garantire il contenimento delle emissioni GHG (Greenhouse Gases), cioè gas capaci di intrappolare il calore nell'atmosfera, dando vita al fenomeno effetto serra.

Si allegano alla presente una "RELAZIONE SPECIALISTICA IN MERITO ALLA GESTIONE DEL CANTIERE AI FINI DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE".

**2. Adattamento ai cambiamenti climatici**

Non occorre la verifica di conformità in quanto l'intervento non è ubicato in aree potenzialmente interessati da fenomeni quali frane o smottamenti e non interviene sulle condizioni esistenti relative al rischio idrogeologico.

**3. Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine**

Durante l'esecuzione del cantiere dovranno essere adottate tutte le soluzioni organizzative e gestionali che siano in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo sfruttamento e/o protezione.

Il progetto in oggetto, date le lavorazioni previste, non prevede un eccessivo consumo di acqua, l'impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo non è elevato ed, infine, non è prevista un'eccessiva produzione di rifiuti liquidi.

**4. Transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti**

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel *Capitolo 17 dell'Elenco Europeo dei Rifiuti – Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione* - sia inviato a recupero. Oltre all'applicazione del DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. – *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici* - relativamente ai requisiti di disassemblabilità (di cui alla specifica relazione allegata al presente progetto), sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.

Ai sensi dell'art. 26 c. 1 lett. i del D.P.R. 207/2010", sarà inoltre necessario richiedere in fase di verifica ex post la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

## 5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo

Tale aspetto coinvolge:

- i materiali in ingresso;
- la gestione ambientale del cantiere
- il censimento di materiali fibrosi, quali amianto o FAV

Si specifica che, nel caso in cui durante i lavori si ritrovino amianto o altri materiali contenenti sostanze inquinanti, la loro rimozione dovrà essere eseguita da personale adeguatamente formato e certificato, in conformità alla legislazione nazionale vigente.

Inoltre, tutti i materiali da costruzione usati nella realizzazione dovranno essere conformi al DM 11/10/2017 e ss.mm.ii. – *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici* - relativamente ai requisiti relativi alle sostanze pericolose – alle emissioni di materiali e alle specifiche tecniche del cantiere.

Per tutti i materiali in ingresso non potranno essere quindi utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. Pertanto, dovranno essere fornite da parte dell'appaltatore le schede tecniche di tutti i materiali e della sostanze impiegate nell'esecuzione dei lavori.

## 6. Protezione e ripristino delle biodiversità e della salute degli ecosistemi

Intervento non realizzato in aree situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità

**Si ritiene pertanto che, in riferimento ad entrambe le schede, 2 e 5, l'intervento in oggetto, possa avere un effetto debolmente impattante sui 6 criteri DNSH.**

L'intervento in oggetto, in riferimento al rispetto dei sei principi sopra elencati, si pone quindi come obiettivi fondamentali di:

- non produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, permettendo il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 °C fino al 2030
- non risultare esposto all'eventuale rischio indotto dal cambiamento climatico
- non compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa
- utilizzare in maniera efficiente materiali e risorse naturali e non produrre rifiuti pericolosi per i quali non sia possibile il recupero
- non introdurre sostanze pericolose
- non compromettere i siti ricadenti nella cosiddetta "Rete Natura 2000" per la conservazione della biodiversità

Obiettivo della presente relazione è quella di far sì che nel progetto siano adottati specifici requisiti in modo che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali.

---

## 1 RELAZIONE SPECIALISTICA IN MERITO ALLA GESTIONE DEL CANTIERE AI FINI DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE (DNSH)

### **1. INDICAZIONI GENERALI PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE**

Il presente documento viene elaborato per dare indicazioni di buona pratica tecnica, da adottare al fine di tutelare l'ambiente durante le attività di cantiere e le operazioni di ripristino dei luoghi, in riferimento al progetto.

L'Impresa è tenuta al rispetto della normativa vigente in campo ambientale e ad acquisire le autorizzazioni ambientali necessarie allo svolgimento delle attività.

L'Impresa dovrà redigere, preventivamente all'installazione del cantiere, tutta l'eventuale documentazione informativa che verrà richiesta dalla Direzione Lavori.

L'Impresa dovrà attenersi alle indicazioni che seguono per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere.

### **2. INQUINAMENTO ACUSTICO**

L'impresa dovrà localizzare gli impianti più rumorosi alla massima distanza dai recettori esterni ed è tenuta a seguire le seguenti indicazioni:

impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;

rispettare la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura;

individuare e delimitare rigorosamente i percorsi destinati ai mezzi in ingresso ed in uscita dal cantiere, in maniera da minimizzare l'esposizione al rumore dei recettori.

L'impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature che rispettino i limiti di emissione sonora previsti dalle vigenti normative.

### **3. EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Nell'impostazione e nella gestione del cantiere, l'impresa dovrà assumere tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle attività di cantiere per ciò che concerne l'emissione di polveri e di inquinanti. Si dovranno mettere in pratica le seguenti misure di mitigazione:

coprire con teloni i cumuli di materiali polverulenti stoccati nelle aree di cantiere

evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;

durante la demolizione delle strutture edili provvedere alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri.

### **4. DEPOSITI E GESTIONE DEI MATERIALI**

Per le materie prime, le varie sostanze utilizzate, i rifiuti ed i materiali di recupero è opportuno attuare modalità di stoccaggio e di gestione che garantiscano la separazione netta fra i vari cumuli o depositi. Ciò contribuisce ad evitare sprechi, spandimenti e perdite incontrollate dei suddetti materiali in un'ottica di adeguata conservazione delle risorse e di rispetto per l'ambiente. In particolare, è opportuno, in riferimento alle lavorazioni previste nel presente progetto:



stoccare prodotti chimici, colle, vernici, pitture di vario tipo, oli disarmanti ecc. in condizioni di sicurezza, evitando un loro deposito su piazzali a cielo aperto e garantire la sicurezza di terzi, delimitando le aree di stoccaggio. Altresì è necessario che in cantiere siano presenti le schede di sicurezza di tali materiali;

separare nettamente i materiali e le strutture recuperate, destinati alla riutilizzazione all'interno dello stesso cantiere, dai rifiuti da allontanare;

Nel caso di materiali nocivi alla salute, è necessario che i lavori vengano effettuati da ditta specializzata e che il materiale sia stoccato e imballato in modo corretto, prima di essere portato a sito autorizzato.

## **5. RIFIUTI DEL CANTIERE**

È necessario individuare le varie tipologie di rifiuto da allontanare dal cantiere e la relativa area di deposito temporaneo. All'interno di dette aree i rifiuti dovranno essere depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali (in aree di stoccaggio o depositi preferibilmente al coperto con idonee volumetrie e avvio periodico a smaltimento/recupero). Dovranno pertanto essere predisposti contenitori idonei, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, organico e rifiuto indifferenziato, mettendo in atto accorgimenti atti ad evitarne la dispersione edca.

I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica ed etichettati come da normativa in caso di rifiuti contenenti sostanze pericolose.

Al fine della corretta gestione dei rifiuti le maestranze dell'Impresa devono essere messe a conoscenza, formalmente, di tali modalità di gestione. In presenza di ditte in subappalto le stesse dovranno essere rese edotte delle modalità di gestione dei rifiuti all'interno dei cantieri.

È opportuno, inoltre, che i contratti di subappalto chiariscano la responsabilità dei diversi contraenti in merito al tema, mediante l'inserimento di specifiche previsioni in merito. Dovrà essere fornito l'elenco delle ditte che trattano i rifiuti prodotti dalle lavorazioni, provvedendo al necessario aggiornamento.

## **6. RIPRISTINO DELLE AREE UTILIZZATE COME CANTIERE E CAMPI BASE**

Il ripristino dovrà avvenire tramite:

- verifica preliminare dello stato di eventuale contaminazione del suolo e successivo risanamento dei luoghi;
- eventuale ripristino della vegetazione tipica del luogo.

Durante la dismissione del cantiere ai fini del ripristino ambientale, dovrà essere rimossa completamente qualsiasi opera, terreno o pavimentazione bituminosa (unitamente al suo sottofondo) utilizzata per l'installazione di attrezzature o logistica. La gestione di tali materiali dovrà avvenire secondo normativa; al proposito si ricorda l'importanza di perseguire se possibile la logica di massimizzarne il riutilizzo.

## **7. APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DI CANTIERE**

Con la definizione di un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere, l'Impresa dovrà gestire ed ottimizzare l'impiego della risorsa, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.

---

## 2. RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI ai sensi dell'art. 26 c. 1 lett. i del D.P.R. 207/2010

### **1. PREMESSA**

La presente relazione si riferisce alle opere di progetto e viene redatta in conformità all'art. 26 comma 1 lettera i) del D.P.R. n. 207/2010 - Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo: relazione sulla gestione delle materie: descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberi di materiali di scarto, provenienti dagli scavi; individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto; descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte - e consta nell'individuazione dei materiali di scarto da smaltire provenienti da demolizioni, descrivendo le soluzioni finali di sistemazione proposte.

Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
- Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
- Riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

In riferimento alle opere di demolizione, le stesse sono di seguito elencate:

- Rimozione e smaltimento di infissi e porte interne.
- Demolizione della tramezzatura esistente
- Realizzazione di nuovi varchi sulla muratura perimetrale

### **2. QUANTITA' PROVENIENTI DALLE ATTIVITA' IN PROGETTO**

Dal confronto con il computo metrico estimativo, si possono desumere le seguenti quantità di materiali con provenienti dalle demolizioni:

- Infissi (vetro e alluminio): Quantità 11 mq
- Demolizione tramezze: Quantità 80 mq
- Demolizione cemento armato: Quantità 16 mq
- Rimozione porte interne (legno): Quantità 15 mq
- Rimozione porte interne (alluminio): Quantità 14 mq

Si precisa che le valutazioni riportate nella presente relazione hanno carattere unicamente previsionale e che le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione potranno essere indicate e calcolate in modo definitivo solo in fase di esecuzione dei lavori.

### **3. DEFINIZIONE DELLE TIPOLIGIE PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE**

Le tipologie di prodotti producibili dalle attività di cantiere, pertanto collegate alle operazioni di demolizione e costruzione, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

1. Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione;
2. Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio).

Alla prima categoria appartengono tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di demolizione delle opere previste in progetto; a tal proposito la definizione qualitativa (previsione dell'attribuzione dei CER) delle tipologie producibili, nonché la definizione dei quantitativi (stima geometrica) è stata ottenuta sulla base di valutazioni oggettive delle attività di demolizioni previste in progetto.

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, il presente documento non prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, comunque fortemente legata alle scelte esecutive dell'opera non definibili in fase di progettazione, ma, non di meno, fissa dei principi da rispettare in fase di esecuzione dell'opera volte a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

#### Rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione

Preliminarmente a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori dovrà provvedere ad individuare e coordinare le attività di bonifica delle unità operative interessate, allo scopo di generare nella fase effettiva di demolizione materiali e/o rifiuti non pericolosi riconducibili alle tipologie sopra indicate. Qualora durante le operazioni si dovessero riscontrare materiali che possano dare luogo a rifiuti pericolosi, la Direzione Lavori dovrà coordinarsi con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per predisporre un idoneo piano di smaltimento.

Nelle fasi realizzative dovranno essere adottate tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

Al fine di limitare la produzione dei rifiuti inerti si dovrà:

1. favorire in ogni caso, ove possibile, la demolizione selettiva dei manufatti e la conseguente suddivisione dei rifiuti in categorie merceologiche omogenee;
2. favorire, direttamente nel luogo di produzione, una prima cernita dei materiali da demolizione in gruppi di materiali omogenei puliti;
3. conferire i rifiuti inerti presso i diversi impianti di gestione presenti sul territorio comunale e/o provinciale e regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa.

I materiali derivanti dalle demolizioni e dalle rimozioni saranno soggetti a selezionatura e vagliatura da realizzare all'interno di un centro attrezzato del cantiere. Il conferimento a discarica dei rifiuti dovrà avvenire con le modalità previste dalla vigente normativa attraverso una selezione preliminare dei rifiuti da conferire a discarica.

Il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

#### Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio)

Di seguito si pongono in evidenza delle strategie rispetto alle quali ci si dovrà attenere al fine di individuare

le azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine:

- a) svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;
- b) nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
- c) selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione

- dell'opera;
- d) scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;
  - e) evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per rifiuti di cantiere.

#### **4. ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI**

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso; pertanto, in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore). A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nel presente piano e nella normativa vigente.

Le attività di gestione dei rifiuti pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento
- Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto

#### **5. DEPOSITO TEMPORANEO**

I rifiuti in questione sono prodotti nella sola area di cantiere. In attesa di essere portato alla destinazione finale, il rifiuto sarà depositato temporaneamente nello stesso cantiere.

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici ed è fondamentale provvedere al mantenimento del deposito dei rifiuti per comparti separati per tipologie (CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, consente una accurata gestione degli scarti ed inoltre perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi

#### **6. TRASPORTO**

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito – che è presso il luogo di produzione – all'impianto di smaltimento.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto;
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

\* \* \* \* \*

