

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA
PROVINCIA DI MODENA
COMUNE DI FANANO**



PROGETTO ESECUTIVO

**RIQUALIFICAZIONE ED ADEGUAMENTO DELLA
PALESTRA SCOLASTICA PIAZZALE FAIRBANKS**
- CIG 96291691A3 - C.U.P. D69I22000080006

(18)
**RELAZIONE SUL RISPETTO DEL PRINCIPIO
DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO
ALL'AMBIENTE (DNSH)**

Il professionista incaricato:
ING. FABIO LUGLI

Modena, Luglio 2023

INDICE

A. PREMESSE	3
B. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO OGGETTO DI FINANZIAMENTO	6
C. INQUADRAMENTO DELLA LINEA DI FINANZIAMENTO PNRR.....	6
D. SCHEDA 2: RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI	8
E.1. MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO	8
E.2. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI.....	8
E.4. ECONOMIA CIRCOLARE.....	10
E.5. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO	11
E.6. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI.....	13

A. PREMESSE

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “*non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali*”. Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell’ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell’accordo di Parigi (*Green Deal europeo*). In particolare, un’attività economica arreca un danno significativo:

- ✓ alla *mitigazione dei cambiamenti climatici*, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- ✓ all’*adattamento ai cambiamenti climatici*, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull’attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- ✓ all’*uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine*, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- ✓ all’*economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti*, se porta 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;
- ✓ alla *prevenzione e riduzione dell’inquinamento*, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo;
- ✓ alla *protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi*, se è dannosa 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 europea.

Il Regolamento e gli Atti delegati della Commissione del 4 giugno 2021 descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un “danno significativo”, contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

In base a queste disposizioni gli investimenti e le riforme del PNRR non devono, per esempio:

- produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell’innalzamento delle temperature di 1,5 °C fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l’utilizzo di fonti fossili;
- essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;
- utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;
- introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell’Authorization List del Regolamento Reach;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

Oltre al principio generale secondo il quale tutti gli interventi del PNRR devono rispettare il DNSH, almeno il 37% delle risorse complessive del Piano sono destinate alla transizione verde e alla mitigazione dei cambiamenti climatici, compresa la biodiversità, come definito dall'obiettivo ambientale cd. *tagging climatico*. Le misure che contribuiscono all'obiettivo ambientale sono individuate sulla base di una classificazione dei campi di intervento definita nell'ambito del Dispositivo per la ripresa e resilienza. A ciascun campo d'intervento è associato un coefficiente di sostegno pari a 0%, 40% o 100%. Le misure con coefficiente di sostegno pari al 100% dovranno ulteriormente dimostrare il loro contributo all'obiettivo ambientale tramite elementi di verifica più cogenti.

La conformità con il principio del DNSH è stata illustrata per ogni singola misura già in sede di predisposizione del PNRR, tramite delle schede di auto-valutazione standardizzate⁵. Tale valutazione ha condizionato il disegno degli investimenti e delle riforme e/o qualificato le loro caratteristiche con specifiche indicazioni tese a contenerne il potenziale effetto sugli obiettivi ambientali ad un livello sostenibile.

I criteri tecnici riportati nelle valutazioni DNSH, opportunamente rafforzati da una puntuale ed approfondita applicazione dei criteri tassonomici di sostenibilità degli investimenti, costituiscono elementi guida lungo tutto il percorso di realizzazione degli investimenti e delle riforme del PNRR.

Le amministrazioni sono chiamate, infatti, a garantire concretamente che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti in tal senso nei principali atti programmatici e attuativi. L'obiettivo deve essere quello di indirizzare gli interventi finanziati e lo sviluppo delle riforme verso le ipotesi di conformità o sostenibilità ambientale previste, coerentemente con quanto riportato nelle valutazioni DNSH, operate per le singole misure nel PNRR.

In sostanza, nella fase attuativa sarà necessario dimostrare che le misure sono state effettivamente realizzate senza arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali, sia in sede di monitoraggio e rendicontazione dei risultati degli interventi, sia in sede di verifica e controllo della spesa e delle relative procedure a monte.

Gli impegni presi dovranno essere tradotti con precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura e fino al collaudo/certificato di regolare esecuzione degli interventi. Sarà infatti opportuno esplicitare gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH nei decreti di finanziamento e negli specifici documenti tecnici di gara, eventualmente prevedendo meccanismi amministrativi automatici che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH. Allo stesso modo, una volta attivati gli appalti, sarà utile che il documento d'indirizzo alla progettazione fornisca indicazioni tecniche per l'applicazione progettuale delle prescrizioni finalizzate al rispetto del DNSH, mentre i documenti di progettazione, capitolato e disciplinare dovrebbero riportare indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile riportare anche negli stati di avanzamento dei lavori una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio. In sostanza, per assicurare il rispetto dei vincoli DNSH in fase di attuazione è opportuno che le amministrazioni titolari di misure e i soggetti attuatori:

- indirizzino, a monte del processo, gli interventi in maniera che essi siano conformi inserendo gli opportuni richiami e indicazioni specifiche nell'ambito degli atti programmatici di propria competenza, tramite per esempio l'adozione di liste di esclusione e/o criteri di selezione utili negli avvisi per il finanziamento di progetti;
- adottino criteri conformi nelle gare di appalto per assicurare una progettazione e realizzazione adeguata;
- raccolgano le informazioni necessarie per la rendicontazione di ogni singola milestone e target il rispetto delle condizioni collegate al principio del DNSH e definiscano la documentazione necessaria per eventuali controlli.

Tutti gli investimenti e le riforme proposti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sono stati valutati dalle amministrazioni titolari, considerando i criteri DNSH, tramite un processo a due stadi.

Il primo stadio, per stabilire se una misura potesse essere considerata ecosostenibile, è consistito nel verificare se fosse riconducibile ad una attività economica presente nella cd. tassonomia per la finanza sostenibile. Qualora l'attività non rientrasse in una specifica categoria NACE/ATECO8 della tassonomia, la valutazione si è basata sulla verifica dei criteri di sostenibilità previsti per i sei obiettivi ambientali già menzionati, della coerenza con il quadro giuridico comunitario e del rispetto delle Best Available Techniques (BAT), ossia di quelle condizioni, da adottare nel corso di un ciclo di produzione, che sono idonee ad assicurare la più alta protezione ambientale a costi ragionevoli.

Coerentemente con le linee guida europee, la valutazione tecnica ha stimato in una prospettiva a lungo termine, per ogni misura finanziata, gli effetti diretti e indiretti attesi in tutte le fasi dei rispettivi cicli di vita degli investimenti e delle riforme proposte.

Gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma sono quindi stati ricondotti a quattro scenari distinti:

- la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%, secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF (*Recovery and Resilience Facility*) che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento;
- la misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale;
- la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Al secondo stadio, qualora, per un singolo obiettivo, l'intervento fosse classificato tra i primi tre scenari è stato possibile adottare *un approccio semplificato* alla valutazione DNSH. Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione finalizzata a mettere in luce le ragioni per cui l'intervento sia stato associato a un rischio limitato di danno ambientale.

B. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO OGGETTO DI FINANZIAMENTO

La proposta d'intervento prevede lavori sull'apparato strutturale ed impiantistico della palestra oltre che sulle finiture direttamente coinvolte negli interventi di cui sopra o per le quali si rende necessaria riqualificazione. In particolare :

- Rimozione di tutta la copertura in c.a., incluso solai e travi doppia pendenza, con recupero della lamiera di copertura e isolante (realizzato nell'anno 2014).
- Realizzazione nuova copertura in legno con travi binate doppia pendenza, travetti in legno e doppio tavolato con rimontaggio del manto esistente e relativa coibentazione.
- Consolidamento di travi e pilastri con fibra di carbonio ove necessario (vedi tavola grafica) ed inserimento di controventi metallici all'interno dei telai in c.a.
- Sostituzione di tutti gli infissi della palestra principale e piccola palestra in parte apribili ed in parte fissi, con riduzione degli spazi vetrati.
- Risanamento di alcuni ambienti posti al piano interrato con sostituzione di pavimenti, rivestimenti ed impianti, zone spogliatoi e relative docce.
- Rifacimento zona ingresso piano terra causa infiltrazioni.
- Generale revisione delle sistemazioni di facciata con inserimento in parte di finitura in piastrelle ceramiche (sistema facciata ventilata) ed in parte tinteggiatura della graniglia attuale con utilizzo di idrolavaggio e pittura anticarbonatazione.

C. INQUADRAMENTO DELLA LINEA DI FINANZIAMENTO PNRR

La **Matrice di correlazione tra gli investimenti e le Schede** consente una immediata corrispondenza tra le Misure previste nel PNRR e le Schede Tecniche predisposte per singolo argomento. A ciascun Investimento e Riforma previsto dal Piano (per Missione, Componente), sono state associate una o più Schede Tecniche, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e gli elementi di verifica. Alcune delle misure del Piano possono infatti prevedere interventi trattati in più Schede. Nel caso di riforme, si tratterebbe di tener conto, nel contenuto degli atti legislativi, dei criteri indicati nelle schede tecniche di riferimento; invece, nel caso degli investimenti, l'applicazione delle schede attiene all'attuazione degli interventi.

Ai fini dell'approvazione del Piano da parte della Commissione europea, ciascun investimento previsto è stato sottoposto alla metodologia DNSH. In tale contesto le Amministrazioni, anche in funzione del *tagging* climatico, hanno definito se, rispetto all'obiettivo della "mitigazione dei cambiamenti climatici":

- l'Investimento **contribuirà sostanzialmente** al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (**Regime 1**);

- l'Investimento si **limiterà a “non arrecare danno significativo”**, rispettando solo i principi DNSH (**Regime 2**).

Tale informazione di dettaglio sarà fondamentale per scegliere, all'interno della scheda tecnica, il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi rientranti in quell'investimento.

L'indicazione del Regime 1 si applica all'attività principale, per il quale nel template DNSH (vedi Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento) è stato dichiarato un contributo sostanziale. Eventuali interventi accessori dovranno rispettare il Regime 2.

L'intervento in oggetto deve sottostare alle indicazioni delle schede 2.

D. SCHEDA 2: RISTRUTTURAZIONI E RIQUALIFICAZIONI DI EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI

E.1. MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Non ci si attende che l'intervento comporti significative emissioni di gas a effetto serra poiché:

- l'edificio non è destinato all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili;
- l'intervento di ristrutturazione presenta la potenzialità di ridurre il consumo di energia, aumentare l'efficienza energetica - con conseguente miglioramento sensibile della prestazione energetica dell'edificio - e ridurre in modo significativo le emissioni di gas a effetto serra
- è prevista la sostituzione del sistema di riscaldamento esistente (del tipo tradizionale) con caldaia a condensazione alimentata a gas, di classe A,
- viene prevista l'installazione di pannelli solari fotovoltaici fino a 20Kw per rendere più autonoma la struttura in termini di consumi di energia elettrica..
- E' prevista la sostituzione totale degli infissi della zona palestra e della palestra per riscaldamento atleti "palestrina".

L'intervento prevede la sostituzione della caldaia esistente con una nuova a condensazione, la sostituzione degli areotermi con nuovi più performanti, un nuovo sistema di termoregolazione (climatico) che sarà del tipo conforme alle disposizioni legislative in materia e la sostituzione dell'accumulo sanitario con integrazione del solare termico.

E' infine prevista la sostituzione di tutti i corpi illuminanti energivori con nuovi apparecchi a LED con notevole riduzione dei consumi in termini elettrici.

Questi interventi permetteranno un significativo risparmio energetico con significativo cambio di classe fino al raggiungimento di classe C come specificato in sede di bando.

E.2. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento è necessario eseguire una solida valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Delegated Act che integra il regolamento (Ue) 2020/852 fissando i criteri di vaglio tecnico.

La valutazione è stata condotta realizzando i seguenti passi:

1. svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
2. svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;

3. valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima. La seguente tabella riassume la classificazione dei rischi legati al clima come riportata nell'Appendice A del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2021/2139 DELLA COMMISSIONE del 4 giugno 2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale. L'elenco dei pericoli legati al clima in questa tabella non è esaustivo e costituisce solo un elenco indicativo dei pericoli più diffusi di cui si deve tenere conto, come minimo, nella valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità.

	TEMPERATURA	VENTI	ACQUE	MASSA SOLIDA
CRONICI	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
ACUTI	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

Per quanto concerne il progetto in oggetto, non si rilevano né rischi 'cronici' né 'acuti' che possano influenzare il microclima imputabili agli interventi previsti.

La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità è proporzionata alla scala dell'attività e alla sua durata prevista, tenendo conto che: •

- gli interventi riguardano un edificio esistente e pertanto la valutazione DNSH viene effettuata solo per le opere oggetto di progettazione;
- l'edificio su cui verranno eseguiti gli interventi è a destinazione attività culturali; pertanto, l'attività avrà una durata di vita prevista superiore ai 10 anni;
- per le attività esistenti dovranno essere implementate soluzioni fisiche e non fisiche (soluzioni di adattamento), per un periodo di tempo fino a 5 anni, capaci di ridurre i più importanti rischi fisici climatici identificati che sono materiali per quell'attività

A seguire si riporta l'analisi dei potenziali rischi climatici e le misure di adattamento proposte a seguito dell'analisi dell'adattabilità, in relazione agli interventi proposti

TEMPERATURA:

INTERVENTO - Sostituzione degli infissi e coibentazione delle parti residuali.

RISCHIO – Stress termico, Ondata di freddo

MISURER DI ADATTAMENTO – La sostituzione degli infissi attuali altamente disperdenti con infissi adatti alla categoria climatica del Comune di Fanano, unitamente alla sostituzione degli aerotermini obsoleti consente di mitigare gli effetti di eventuali ondate di freddo. Data la quota sul livello del mare si escludono ondate di calore.

E.3. USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELL'ACQUA E DELLE RISORSE MARINE

L'intervento in oggetto prevede la sostituzione di utenze idriche, in particolare si rinnoveranno i servizi doccia, rifacendo gli impianti di adduzione dell'acqua e degli scarichi relativi.

Oltre alla piena adozione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., *Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici* per quanto riguarda la gestione delle acque, le soluzioni tecniche adottate dovranno rispettare gli standard internazionali di prodotto nel seguito elencati:

- EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
- EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";
- EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica".

A tal fine, in sede di gara, si dovrà prevedere l'impiego di dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto.

L'impresa dovrà fornire le schede tecniche necessarie alla verifica di quanto sopra.

E.4. ECONOMIA CIRCOLARE

Per rispettare tale requisito, si dovrà dimostrare che, in fase di cantiere, almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13). Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri

ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.

Per tale motivo, in sede del progetto di demolizione e della stesura del relativo piano, l'impresa dovrà redigere un apposito PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI da cui se ne abbia contezza della gestione e del soddisfacimento del requisito sopra riportato.

In generale il progetto prevede il più possibile il riutilizzo dei materiali esistenti quali coibentazione in copertura, lamiera di copertura, canali di gronda, al fine di minimizzare i rifiuti prodotti dal cantiere.

E.5. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

Dai rilievi e saggi eseguiti e dalla documentazione specifica agli atti si esclude la presenza di materiali contenenti amianto nelle zone oggetto di intervento.

A seguito di eventuale ritrovamento di amianto in corso d'opera, la relativa rimozione sarà seguita da personale adeguatamente formato e certificato, con monitoraggio sanitario prima, durante e dopo le opere, in conformità alla legislazione nazionale vigente.

Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere fornite le **Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate**.

Il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) non è dovuto in quanto non previsto dalle normative regionali o nazionali.

L'area in oggetto non è a rischio nei confronti del Radon.

La sostituzione, infine, del sistema di riscaldamento con uno più efficiente, in particolare, comporterà una riduzione delle emissioni nell'atmosfera, con conseguente miglioramento della salute pubblica.

Come già detto, l'impresa dovrà redigere un apposito PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI da cui se ne abbia contezza della gestione e del soddisfacimento del requisito relativo all'Economia Circolare.

Per quanto riguarda l'aspetto legato alla gestione dei materiali di risulta, nel presente progetto si prevede di adottare la tecnica della "**demolizione selettiva**", ovvero la tecnica di demolizione tesa alla selezione dei materiali prima di essere avviati in discarica. In questa pratica le operazioni tradizionali sono sostituite da operazioni di smontaggio selettivo e destrutturazione, finalizzate all'ottenimento di frazioni mono-materiale adatte al trattamento negli impianti di riciclaggio, con l'obiettivo di creare delle MPS (materie prime secondarie) di alta qualità.

La demolizione selettiva è organizzata in modo tale da consentire la separazione degli elementi riusabili, delle diverse frazioni costituenti il rifiuto da demolizione, nonché l'allontanamento delle sostanze estranee o inquinanti, tenendo conto che in un'ottica di riciclaggio, il materiale di demolizione acquista valore quanto più è selezionato: quindi, una pratica di demolizione più selettiva comporta un prodotto secondario di maggior valore.

In generale i materiali di risulta della demolizione possono essere così suddivisi:

- Materiali e componenti pericolosi : quali materiali contenenti amianto, materiali contenenti fibre artificiali, componenti contenenti PCB, etc. Per evitare di provocare inquinamenti e per proteggere gli operatori del cantiere dal rischio di manipolare in modo improprio sostanze nocive, prima di tutto è indispensabile verificare se nell'edificio sono presenti materiali e componenti pericolosi, una volta identificati e localizzati questi materiali, si procederà a bonificare l'edificio, rimuovendoli e quindi smaltendoli nel rispetto delle modalità previste dalle specifiche norme. **Nel caso in esame non sono presenti materiali contenenti amianto, nel caso siano rinvenuti nel corso delle rimozioni si adotteranno le procedure necessarie previste per norma.**

- Componenti riusabili : tutti quegli elementi che possono essere impiegati di nuovo. In molti casi, mattoni, tegole, travi, elementi inferriate e parapetti, serramenti etc., se smontati con cura senza essere danneggiati, possono essere riutilizzati tali e quali, oppure, dopo semplici trattamenti (pulitura, revisione del funzionamento, riparazione, verniciatura) che li adattano ad un nuovo utilizzo. **Nel caso in esame il manto di copertura in lamiera (installato nel 2014) verrà rimosso, accantonato e riutilizzato, così come i materiali isolanti in copertura posti in opera nello stesso anno. Si è previsto onere per insacchettare il materiale in attesa del riutilizzo. Vengono riutilizzati anche i bancali delle finestre a nastro ed i canali di gronda, riducendo al minimo la produzione di rifiuti.**

- Materiali riciclabili : quei materiali che sottoposti a trattamenti adeguati, possono servire a produrre nuovi materiali, con funzioni ed utilizzazioni anche diverse da quelle dei residui originari. Ad esempio, frammenti e macerie di laterizi o calcestruzzo, anche misti, che a seguito di frantumazione, miscelazione, vagliatura o altri trattamenti costituiscono materiali idonei alla realizzazione di rilevati, rinterri, riempimenti, sottofondazioni. Oppure residui di legno che triturati, essiccati e incollati in impianti industriali idonei possono trasformarsi in pannelli di truciolato. **Le travi di copertura in c.a. così come i pannelli di solaio laterocementizio da rimuovere vengono smontati poi triturati sul posto in modo da separare acciaio ed inerti.**

- Rifiuti non riciclabili : tutti quei materiali che restano dopo le attività di selezione, è l'insieme di quei materiali che tecnicamente o economicamente (o per la eventuale presenza di elementi estranei o eterogenei) non è possibile valorizzare. Materiali che quindi devono necessariamente essere avviati allo smaltimento. **Nel presente progetto costituiscono rifiuti non riciclabili la guaina, residui di impiantistica obsoleti.**

La demolizione selettiva è caratterizzata, da un punto di vista cantieristico, da vari aspetti:

- le operazioni tradizionali vengono sostituite da operazioni di smontaggio e destrutturazione finalizzate all'ottenimento di frazioni omogenee valorizzabili;
- il personale operante in cantiere deve avere una adeguata formazione;
- gli spazi in cantiere devono essere predisposti per poter stoccare le diverse categorie di rifiuti. Il progetto della demolizione prevede la dettagliata descrizione dell'edificio e di ciò che lo stesso comprende; dove sono indicati i materiali presenti nelle strutture che andranno a costituire i rifiuti da demolizione e la tecnica di smantellamento più adeguata, con lo scopo di consentire un'adeguata programmazione delle operazioni, l'individuazione delle possibilità di commercializzazione, l'allestimento di idonei raccoglitori in cantiere, la valutazione degli impatti prodotti dalle operazioni di demolizione in modo da prevenirli e mitigarli nel migliore dei modi.

La pianificazione della demolizione si articola secondo le seguenti fasi:

- recuperare le attrezzature e gli impianti necessari;
- rimuovere tutto ciò che è possibile smontare stoccando quanto è riciclabile nel cantiere;
- infine, demolire la struttura a terra.

Mentre le prime due fasi sono manuali, l'ultima fase, giustamente detta di demolizione, è meccanica e richiede l'uso di attrezzature specifiche. La buona riuscita di tale attività di recupero e riciclo di materiale di demolizione è garantita qualora:

- tutti i prodotti di demolizione smantellati vengano collocati separatamente sul luogo con lo scopo di massimizzare il riciclaggio;
- ogni possibile danno all'ambiente venga minimizzato;
- il movimento dei macchinari e dei veicoli venga eseguito con particolare attenzione per evitare qualsiasi disturbo all'ambiente circostante;
- i temporanei accumuli di rifiuti presenti sul luogo vengano lasciati puliti e ordinati.

La demolizione delle strutture avviene a terra, dopo aver smontato lastre di solaio e travi prefabbricate che possono essere frantumate in loco con pinze e ridotte ad inerti separando l'acciaio di armatura.

Nell'ambito di tutti i materiali di risulta della demolizione, assumono una particolare importanza gli inerti, che rappresentano oltre il 90% in peso del totale.

Questi materiali sono prodotti nella fase di demolizione selettiva, si prevede per ciascuna opera demolita, una attività di campionamento per tutti i materiali significativi provenienti dalle demolizioni. La preparazione di campioni sarà effettuata secondo lotti di provenienza omogenea del materiale.

Per consentire il riutilizzo dei materiali, i campioni saranno sottoposti a esami secondo le indicazioni del D. M. Ambiente del 5/2/1998. In caso di superamento dei valori di riferimento, questi materiali vanno smaltiti secondo le indicazioni del paragrafo 8.4 (D. M. del 3 agosto 2005).

E.6. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI

L'intervento prevede grande utilizzo di legno da costruzione: l'impresa dovrà certificare che almeno l'80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o equivalente.