



Società della Salute della Toscana  
Area Fiorentina Sud - Est



Opera Pia L. e G. Vanni  
A.P.S.P.



Comune di Impruneta

**RISTRUTTURAZIONE DEL COMPLESSO IMMOBILIARE DENOMINATO "FATTORIA ALBERTI" DI VIA PAOLIERI 16/18/20 DI IMPRUNETA (FI), ONDE RENDERLO ADATTO AD OSPITARE IN 12 APPARTAMENTI DESTINATI ALLA RESIDENZIALITA' DI SOGGETTI ANZIANI**

**RESIDENZE PER ANZIANI - EX FATTORIA ALBERTI  
VIA PAOLIERI N. 16/18/20, IMPRUNETA (FI)**

**PNRR - PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

**D.LGS. 50/2016**

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

**ING. ANDREA BIANCIARDI**

RESPONSABILE TECNICO E DIRETTORE

Azienda Pubblica di Servizi Alla Persona Opera Pia Leopoldo e Giovanni Vanni

VIA VANNI 23 - 50023 - IMPRUNETA (FI)

MAIL | TECNICO@OPERAPIAVANNI.IT

PROGETTISTI (RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI):

**ABP ARCHITETTI STUDIO ASSOCIATO**

Arch. Alberto Becherini - Arch. Piera Bongiorno - Arch. Andrea Borghi

VIA IPPOLITO PINDEMONTE 61 - 50124 - FIRENZE (FI)

MAIL | ABPARCHITETTI@GMAIL.COM

COLLABORATORI:

DOTT. ARCH. FRANCESCO REGA

DOTT. ARCH. ALESSANDRO SORDI

DOTT. ARCH. GIULIA VICIANI

**GPA s.r.l.**

VIA LEONE X, 3 - 50129 - FIRENZE (FI)

MAIL | INFO@GPAPARTNERS.COM

**GEOTECNO Consulenza e servizi geologici**

VIA NINO BIXIO, 9 - 50131 - FIRENZE (FI)

MAIL | GEOTECNO@GEOTECNO.NET



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

TITOLO

**RELAZIONE DI SOSTENIBILITA'  
DELL'OPERA**

NOME FILE 102\_Calcolo sommario della spesa.xls

SCALA | FORMATO

**NA|A4**

CODICE

**PFTE\_GEN\_09\_RSO**

REV.	DATA	MODIFICHE	REV.	DATA	MODIFICHE
01	05.02.2024				

## INDICE

PREMESSA.....	3
1 ANALISI DEL CONTESTO, DEI FABBISOGNI, DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	3
2 RISPETTO DEL PRINCIPIO DI “NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH).....	8
2.1 PREMESSA.....	8
2.2 IL PRINCIPIO DNSH: OBIETTIVI GENERALI.....	8
2.3 SCHEDA 2.....	9
<b>2.3.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>11</b>
2.4 SCHEDA 4.....	11
<b>2.4.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>12</b>
2.5 SCHEDA 5.....	13
<b>2.5.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH.....</b>	<b>13</b>
<b>2.5.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>14</b>
2.6 SCHEDA 9.....	14
<b>2.6.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH.....</b>	<b>15</b>
<b>2.6.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>16</b>
3 CONFORMITA' AL PRINCIPIO DNSH.....	17
4 STIMA DELLA CARBON FOOTPRINT.....	17
5 VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELL'OPERA NELL'OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE	17
6 MISURE PER RIDURRE LE QUANTITÀ DI APPROVIGIONAMENTI ESTERNI E DELLE OPZIONI DI MODALITÀ DI TRASPORTO PIÙ SOSTENIBILI.....	19
7 ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI.....	19
7.1.1 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	19
7.1.2 DEPOSITO TEMPORANEO.....	20
7.1.3 REGISTRO DI CARICO E SCARICO.....	21
7.1.4 TRASPORTO.....	21
7.1.5 DISCARICHE.....	21
8 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI TUTELA DEL LAVORO DIGNITOSO.....	21
9 ANALISI DI RESILIENZA.....	22

## PREMESSA

---

**Intervento:** Nuove residenze sociali ex Fattoria Alberti – via Ferdinando Paolieri nr.16/18/20, Impruneta (FI)

**Committente:** A.P.S.P. (Azienda di pubblici servizi alla persona) Opera Pia Leopoldo e Giovanni Vanni, via Vanni n.23, 50023 - Impruneta (FI)

**Responsabile del procedimento:** Ing. Andrea Bianciardi

Il progetto riguarda un intervento di rigenerazione urbana e funzionale del complesso architettonico dell'ex Fattoria Alberti ad Impruneta (FI) finalizzato alla realizzazione di un polo di residenze sociali.

Il progetto per la realizzazione delle nuove residenze sociali all'interno dell'ex fattoria Alberti si pone come obiettivo quello di costruire un contesto di condivisione abitativa in cui alloggi privati in locazione, destinati a persone over 60, e servizi in comune vengono combinati in modo da salvaguardare il bisogno di socialità e di privacy. Allo stesso tempo, l'intervento vuole offrire ai residenti un'alta qualità dell'abitare, molto centrata sulla socializzazione e sulla condivisione, che favorisca l'autonomia e il mantenimento per un lungo periodo di buone condizioni di salute.

La presente relazione si pone l'obiettivo di illustrare le caratteristiche dell'intervento dal punto di vista del suo impatto sull'ambiente circostante.

L'intervento è stato finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU nell'ambito del PNRR- Missione 5 "Inclusione e Coesione" – Componente 2 "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore" – Investimento 1.1 "Sostegno alle persone vulnerabili e prevenzione dell'istituzionalizzazione degli anziani non autosufficienti".

Il progetto è risultato vincitore della manifestazione di interesse promossa A.P.S.P. Opera Pia Leopoldo e Giovanni Vanni "Avviso pubblico per la manifestazione di interesse per l'eventuale conferimento di incarico individuale libero professionale per l'acquisizione di uno studio di Fattibilità per il recupero e la valorizzazione del complesso immobiliare ex "Fattoria Alberti" posto in Impruneta (FI) – via Paolieri - riservato ai soli professionisti ingegneri e architetti iscritti all'ordine professionale" Prot. 3060 del 01.12.2021, in esecuzione della Delibera del C.d.A. n. 68 del 05.11.2021.

Con la Delibera del Consiglio comunale nr. 71 del registro delle deliberazioni del 28/06/2022, viene approvato lo "Studio di fattibilità e documentazione per il recupero e la valorizzazione del complesso immobiliare "ex Fattoria Alberti", con indicazione di valutazione successiva della sussistenza dei requisiti per la "Dichiarazione di pubblica utilità del progetto" e conseguente procedura di variante agli strumenti urbanistici vigenti. Viene rilasciata per il progetto in questione la "Dichiarazione di pubblica utilità del progetto" da parte della Giunta del Consiglio Comunale del Comune di Impruneta con prot. n. 69 del registro delle deliberazioni del 31/07/2023. Sarà successivamente attivata la procedura di variante tramite approvazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica per progetti pubblici o di pubblica utilità ai sensi dell'art. 34 "Varianti mediante approvazione del progetto" della L.R. 65/2014, in seguito alla puntuale definizione della destinazione d'uso finale del complesso architettonico in oggetto.

## 1 ANALISI DEL CONTESTO, DEI FABBISOGNI, DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE

---

Il presente capitolo è volto ad evidenziare attraverso una analisi di contesto lo scenario all'interno del quale si andrà a realizzare l'opera oggetto di progettazione. Grazie a questa attività di studio preliminare è stato possibile individuare i fabbisogni della committenza e della comunità traducendo gli stessi in esigenze dal punto di vista architettonico e funzionale. Grazie a strumenti quali l'analisi SWOT di seguito meglio descritta si è avviato un percorso di definizione di livelli prestazionali da raggiungere attraverso la realizzazione dell'opera desiderata ovvero degli indicatori per misurare tali prestazioni.

I requisiti espressi ed impliciti dei vari *stakeholder* sono stati esaminati con l'intento di avviare un processo di progettazione partecipativo ed inclusivo che dovrà dettagliarsi progressivamente con l'avanzamento delle successive fasi progettuali. In particolare, il presente capitolo prende in esame:

- Una analisi demografica volta a dimensionare la domanda del servizio che si esplicherà all'interno del nuovo edificio destinato a residenze sociali;
- Una analisi dei fabbisogni della comunità, della committenza e dei diretti interessati ad usufruire il servizio;
- Una analisi SWOT volta ad individuare punti di forza, di debolezza, minacce ed opportunità dell'iniziativa;

- Una analisi degli *Stakeholders* volta ad individuare qualitativamente gli operatori che possono e potranno influenzare positivamente e/o negativamente il proseguo dell'iniziativa;
- Analisi dei rischi e delle potenzialità volta ad individuare potenziali azioni preventive e correttive da mettere in atto per prevenire eventi negativi o valorizzare eventi positivi relativi al proseguo dell'iniziativa;
- Definizione di indici di performance da misurare durante le fasi di progettazione definitiva ed esecutiva, direzione dei lavori e di indici di funzionalità dell'opera per l'uso a cui è destinata.

## 1.1 INQUADRAMENTO SOCIO-DEMOGRAFICO E QUADRO ESIGENZIALE

L'opera oggetto del PFTE si colloca nel comune di Impruneta, in provincia di Firenze. Il comune di Impruneta confina con cinque comuni: San Casciano Val di Pesa, Bagno a Ripoli, Scandicci, Firenze, Greve in Chianti. Al 1° gennaio 2023, secondo dati ISTAT, il territorio comunale ospitava una popolazione residente di 14.379 abitanti.

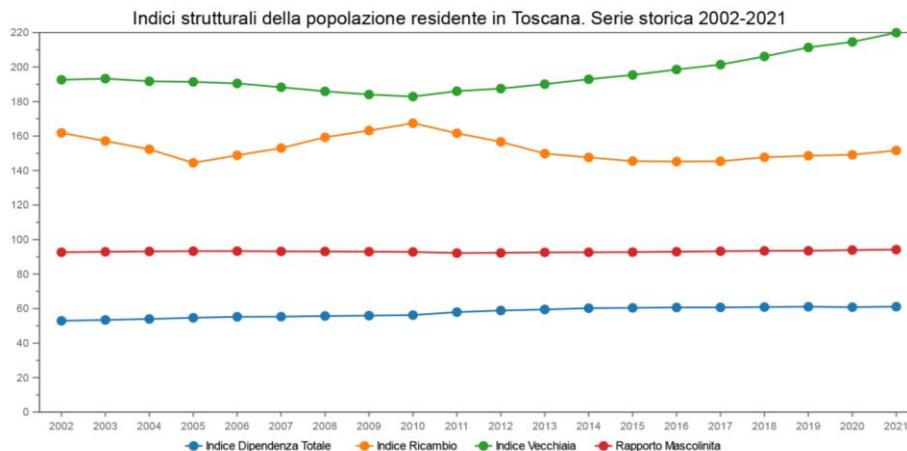
La nuova struttura in progetto, affianca alla RSA, permetterà all'Opera Pia Vanni di ampliare la propria offerta assistenziale andando incontro all'esigenza, sempre più crescente, delle persone più anziane di poter vivere in maniera indipendente all'interno di strutture che ne garantiscono la vita di comunità.

Tale incremento contribuirà a dare una risposta concreta, a livello provinciale e regionale, all'esigenza sempre crescente di spazi di socialità e condivisione per persone autosufficienti con età superiore ai 60 anni.

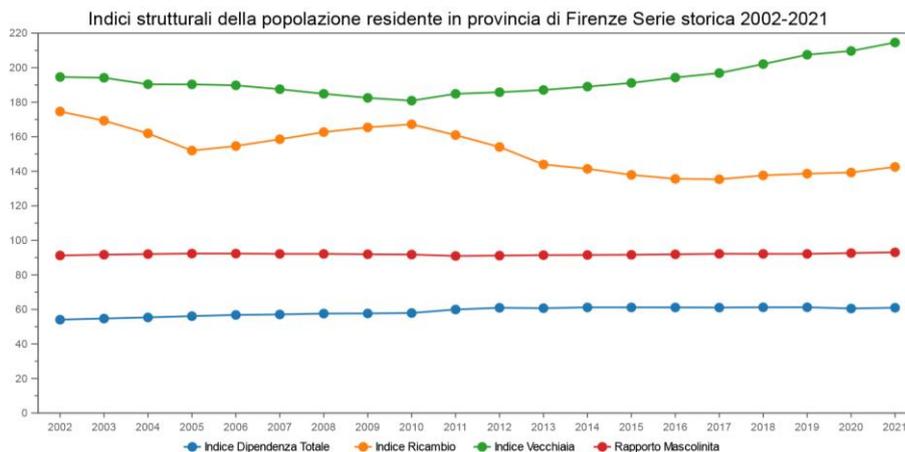
Indicatori di questa necessità sono sicuramente i dati raccolti dalla Regione Toscana in collaborazione con ARS Toscana (Agenzia regionale di sanità) sulla salute degli anziani nel territorio regionale (LA SALUTE DEGLI ANZIANI IN TOSCANA – FEBBRAIO 2022)

Secondo questo studio la Toscana è una delle Regioni con la più alta percentuale di anziani (un cittadino su quattro ha più di 65 anni e 16 anziani su 100 hanno più di 85 anni) e con la più alta aspettativa di vita a 65 anni (19 anni per gli uomini, di cui 9 in buona salute, 22 anni per le donne, di cui 7 in buona salute). Un uomo anziano e due donne anziane su dieci vivono da soli.

Inoltre, i dati ricavati dall'Ufficio Regionale di Statistica della Toscana, nel periodo 2002-2021, rivelano un aumento sia a livello regionale che provinciale dell'indice di vecchiaia.



Relazione di sostenibilità dell'opera | **Nuove residenze sociali Fattoria Alberti - Impruneta (FI)**  
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



Questi dati evidenziano la necessità sempre crescenti di strutture a servizio delle persone più anziane in grado di garantire una vita condivisa, socialmente attiva e in condizioni di buona salute.

## 1.2 ANALISI SWOT

Al fine di esaminare l'ambito in cui si andrà a realizzare l'iniziativa è stata implementata un'analisi di contesto attraverso uno strumento applicativo denominato Analisi SWOT volta ad evidenziare i punti di forza, di debolezza, le opportunità e le minacce derivanti dall'implementazione dell'idea progettuale di realizzare nuove residenze sociali recuperando un edificio attualmente inutilizzato situato nel centro storico di Impruneta.

Nelle successive fasi progettuali dovranno essere esaminate le strategie da sviluppare per superare le minacce ed i punti di debolezza individuati e valorizzare i punti di forza e le opportunità dell'iniziativa.

	ELEMENTI DI SUPPORTO	ELEMENTI DI OSTACOLO
ELEMENTI INTERNI	<p>PUNTI DI FORZA (STRENGTHS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficientamento energetico e riduzione consumi</li> <li>- Riutilizzo di un edificio inutilizzato e in stato di degrado posto nel centro storico di Impruneta</li> <li>- Organizzazione funzionale adeguata alla nuova funzione da ospitare</li> <li>- Miglioramento della sicurezza dovuto al rispetto intrinseco delle norme sismiche attuali</li> <li>- Realizzazione di nuovi servizi per la comunità di Impruneta</li> </ul>	<p>PUNTI DI DEBOLEZZA (WEAKNESSES)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disagi per gli abitati degli edifici limitrofi (rumori, polveri, etc.)</li> </ul>
ELEMENTI ESTERNI	<p>OPPORTUNITÀ (OPPORTUNITIES)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sfruttare le risorse finanziarie messe a disposizione grazie ai fondi del PNRR</li> <li>- Opportunità di creare un punto di riferimento sul territorio dal punto di vista sociale</li> <li>- Creare spazi di grande qualità a servizio degli utenti della struttura e della cittadinanza</li> </ul>	<p>MINACCE (THREATS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento dei prezzi e ritardi nella disponibilità dei materiali nel settore edilizio</li> <li>- Difficoltà di accesso all'area per i mezzi</li> </ul>

La combinazione degli elementi precedentemente individuati è stata portata avanti dai progettisti in completa condivisione con il RUP e i referenti della Committenza, oltre che con gli Enti preposti, al fine di trovare la migliore soluzione possibile sotto i seguenti aspetti:

- Migliore destinazione possibile delle risorse messe a disposizione dall'Ente appaltante;
- Migliore svolgimento possibile della nuova funzione da insediare;
- Massimizzazione dei vantaggi per il luogo di insediamento e la cittadinanza;
- Massimizzazione dei vantaggi ricavabili dalle somme messe a disposizione per l'intervento.
- Massimizzazione dei vantaggi energetici e ambientali.

### 1.3 ANALISI DEGLI STAKEHOLDERS

Vengono definiti stakeholders tutti i soggetti che hanno un interesse, anche se non manifestato, nella realizzazione del progetto. L'analisi degli stakeholder è un processo di mappatura che consente di raccogliere informazioni qualitative e quantitative per determinare chi e perché potrà agire nell'interesse del progetto.

In primis gli stakeholders possono essere classificati in interni, ovvero dipendenti dell'organizzazione, ed esterni, ovvero al di fuori dell'organizzazione che realizzerà il progetto.

L'analisi degli stakeholder prevede diverse fasi, tra cui la loro identificazione e la valutazione degli interessi e dei loro poteri/influenze per poter valutare come poter accogliere le aspettative di tutti i soggetti coinvolti.

Risultano tra i principali stakeholders dell'iniziativa:

- La Regione Toscana;
- L'Azienda Usl Toscana centro;
- Gli organi politici del Comune di Impruneta;
- La Committenza, Azienda Pubblica di Servizi alla Persona Opera Pia Giovanni e Leopoldo Vanni;
- Enti pubblici atti al rilascio di pareri, autorizzazione e nulla osta;
- I cittadini di Impruneta e dei comuni limitrofi;
- Le associazioni locali;

- Le imprese esecutrici dei servizi e dei lavori relativi alla realizzazione della nuova costruzione;
- I professionisti interessati agli incarichi relativi all'intervento.

Gli interessi di questi soggetti posso essere mappati come riportato di seguito:

	SCARSO INTERESSE	ALTO INTERESSE
SCARSO POTERE	SCARSO POTERE E SCARSO INTERESSE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imprese esecutrici dell'opera</li> <li>- Professionisti che svolgono i servizi di Progettazione, Direzione Lavori e affini</li> </ul>	SCARSO POTERE E ALTO INTERESSE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cittadini, famiglie e associazioni locali</li> <li>- Azienda UsI Toscana centro</li> <li>- Regione Toscana</li> </ul>
ALTO POTERE	ALTO POTERE E SCARSO INTERESSE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altri enti pubblici atti al rilascio di pareri, autorizzazioni e nulla osta</li> </ul>	ALTO POTERE E ALTO INTERESSE <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organi politici del comune di Impruneta</li> <li>- Opera Pia Giovanni e Leopoldo Vanni</li> </ul>

#### 1.4 INDICI DI PRESTAZIONE E OBIETTIVI

Come messo ben in evidenza dall'analisi SWOT sopra discussa, l'intervento oggetto del presente progetto presenta importanti leve di sviluppo sostenibile di lungo periodo.

Lo "Sviluppo Sostenibile" può essere inteso come "sviluppo che soddisfi i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri" (Report of the World Commission on Environment and Development, 1987). L'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) pubblica ogni anno un Rapporto sul benessere equo e sostenibile (BES) in Italia. In particolare, il Rapporto BES 2023 include delle schede regionali che mettono in evidenza le variazioni in positivo o in negativo di ogni regione rispetto alle medie nazionali dei 12 indicatori esaminati: Salute, Istruzione e formazione, Lavoro e conciliazione dei tempi di vita, Benessere economico, Relazioni sociali, Politica e istituzioni, Sicurezza, Paesaggio e patrimonio culturale, Ambiente, Innovazione ricerca e creatività, Qualità dei servizi.

Il Rapporto Istat 2023 descrive la suddivisione della popolazione regionale in funzione di tre fasce d'età: popolazione tra 0 e 14 anni, anziani (65 anni e più) e persone in età lavorativa (15-64 anni).

Sulla base di questa ripartizione la Toscana si differenzia dal quadro nazionale in particolare per l'indice di vecchiaia, ovvero per il numero di anziani ogni 100 persone di 0-14 anni, che in Toscana (225,7 per 100) è più accentuato del nazionale (193,3 per cento).

**Tavola 4.3 – Indicatori demografici per provincia. Toscana. Ultimo anno disponibile.**

Province REGIONE Ripartizione	Popolazione residente (a) (c)			Tassi (b) (d)			Popolazione residente (a) (c)			Numero medio di figli per donna (a)
	Totale	Variazione (e)	Straniera	Crescita totale	Naturale	Migratorio	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e più	
	2023	2020-2023	2023	2022			2023			2022
	v. a.	var. %	per 100 residenti	per 1.000 residenti			per 100 residenti			v. a.
Massa-Carrara	187.274	-2,3	7,2	-6,4	-10,2	3,7	10,4	61,3	28,3	1,10
Lucca	380.830	-0,4	8,0	-4,3	-8,0	3,7	11,2	62,3	26,6	1,09
Pistoia	288.911	-1,0	10,4	-1,7	-6,7	5,0	11,8	62,2	26,1	1,17
Firenze	984.991	-1,1	12,7	-2,3	-6,8	4,5	11,9	62,2	26,0	1,19
Livorno	325.243	-2,0	8,0	-6,2	-9,3	3,1	11,0	61,1	27,9	1,18
Pisa	416.323	-0,4	10,1	-1,7	-6,5	4,8	12,2	62,7	25,1	1,17
Arezzo	333.290	-1,7	10,6	-4,9	-7,5	2,6	11,6	62,1	26,3	1,17
Siena	259.858	-2,0	10,8	-5,2	-8,0	2,8	11,8	61,6	26,6	1,19
Grosseto	215.973	-1,7	10,2	-4,8	-9,2	4,4	10,6	60,7	28,8	1,15
Prato	258.459	0,5	21,1	1,3	-5,3	6,6	12,7	64,6	22,7	1,06
<b>TOSCANA</b>	<b>3.651.152</b>	<b>-1,1</b>	<b>11,1</b>	<b>-3,3</b>	<b>-7,5</b>	<b>4,2</b>	<b>11,6</b>	<b>62,1</b>	<b>26,2</b>	<b>1,16</b>
Centro	11.693.240	-1,2	10,6	-2,6	-6,2	3,6	12,1	63,1	24,7	1,16
Italia	58.850.717	-1,3	8,6	-3,0	-5,4	2,4	12,5	63,4	24,1	1,24

Fonte: (a) Istat, Sistema di nowcast per indicatori demografici; (b) Istat, Movimento e calcolo della popolazione residente annuale  
 (c) Popolazione al 1° Gennaio. Per il 2023 il dato è una stima in linea con le risultanze censuarie e il bilancio provvisorio 2022.  
 (d) Dati provvisori.  
 (e) Il dato 2020 è riferito al Censimento della popolazione.

Se la disponibilità di strutture abitative sociali per persone anziane continua ad ampliarsi, seppure ancora di poco, la richiesta di queste tipologie di strutture è in continuo aumento, anche in relazione all'indice di vecchiaia riscontrabile a livello regionale.

## 2 RISPETTO DEL PRINCIPIO DI “NON ARRECARRE UN DANNO SIGNIFICATIVO” (DNSH)

### 2.1 PREMESSA

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. La presente relazione ha lo scopo di riassumere le strategie adottate dal gruppo di lavoro, in fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica, per dimostrare la 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.

### 2.2 IL PRINCIPIO DNSH: OBIETTIVI GENERALI

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare che una misura prevista non arrechi danno a nessuno dei sei obiettivi ambientali individuati dal Green Deal Europeo (accordo di Parigi). Pertanto, l'intervento in oggetto non dovrà arrecare danno:

1. alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se non porta a significative emissioni di gas serra;
2. all'adattamento ai cambiamenti climatici, se non determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, configurandosi come non è dannoso per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) e non determinandone il deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;

4. all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se dimostra efficienza nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, nel contenimento dell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, se non comporta l'incremento significativo della produzione di rifiuti causando danni ambientali significativi a lungo termine;
5. alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se non determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;
6. alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se non 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.

Nei successivi paragrafi vengono riportati attraverso le apposite checklist gli esiti delle verifiche ex-ante in fase di progettazione condotte coerentemente ai contenuti delle schede indicate per l'intervento nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH)", nella sua edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n.33 del 13 ottobre 2022 (come da tabella allegata alla presente relazione):

- Scheda 2 – Regime 2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali;
- Scheda 4 – Acquisto, Leasing, Noleggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario;
- Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici;
- Scheda 9 – Regime 2 – Acquisto di veicoli Regime 1 e 2

Ai fini della verifica del rispetto del principio DNSH, l'intervento, sulla base della "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (CD. DNSH)", è inquadrato sulla base di quattro schede di seguito analizzate.

### **2.3 SCHEDA 2**

La scheda 2 si applica a qualsiasi investimento che preveda la ristrutturazione importante o una riqualificazione energetica di edifici residenziali e non residenziali, come definito dal Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (progettazione e realizzazione).

La scheda, inoltre, individua i principi guida da seguire per la progettazione dell'intervento:

La ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

Pertanto, per non compromettere il rispetto del principio DNSH, non sono ammesse le ristrutturazioni o le riqualificazioni di edifici ad uso produttivo o similari destinati a:

- estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle (Ad eccezione dei progetti previsti nell'ambito della presente misura riguardanti la produzione di energia elettrica e/o di calore a partire dal gas naturale, come pure le relative infrastrutture di trasmissione/trasporto e distribuzione che utilizzano gas naturale, che sono conformi alle condizioni di cui all'allegato III degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01);
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento (Se l'attività che beneficia del sostegno genera emissioni di gas a effetto serra previste che non sono significativamente inferiori ai pertinenti parametri di riferimento, occorre spiegarne il motivo. I parametri di riferimento per l'assegnazione gratuita di quote per le attività che rientrano nell'ambito di applicazione del sistema di scambio di quote di emissioni sono stabiliti nel regolamento di esecuzione (UE) 2021/447 della Commissione);

- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori (L'esclusione non si applica alle azioni previste dalla presente misura negli impianti di trattamento meccanico biologico esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica o migliorare le operazioni di riciclaggio dei rifiuti differenziati al fine di convertirle nel compostaggio e nella digestione anaerobica di rifiuti organici, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto) e agli impianti di trattamento meccanico biologico (L'esclusione non si applica alle azioni previste nell'ambito della presente misura in impianti esclusivamente adibiti al trattamento di rifiuti pericolosi non riciclabili, né agli impianti esistenti quando tali azioni sono intese ad aumentare l'efficienza energetica, catturare i gas di scarico per lo stoccaggio o l'utilizzo, o recuperare i materiali da residui di combustione, purché tali azioni nell'ambito della presente misura non determinino un aumento della capacità di trattamento dei rifiuti dell'impianto o un'estensione della sua durata di vita; sono fornite prove a livello di impianto).

Al contempo, va prestata attenzione all'adattamento dell'edificio ai cambiamenti climatici, all'utilizzo razionale delle risorse idriche, alla corretta selezione dei materiali, alla corretta gestione dei rifiuti di cantiere.

I C.A.M. sono obbligatori solo negli appalti pubblici, e sono qui richiamati in relazione agli investimenti di questa natura. In molti casi, infatti, questa impostazione è direttamente suggerita in quanto il rispetto del requisito dei CAM coincide con il rispetto del requisito tassonomico. In particolare, il rispetto dei "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, garantisce il rispetto dei vincoli relativi all'uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, all'economia circolare, alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento e infine una parte dei requisiti per la protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.

Si sottolinea che per alcuni interventi è prevista l'esplicita esclusione delle caldaie a gas (M5 C2 - Inv 2.1 e M5 C2 Inv 2.2). Qualora questo non fosse previsto, le caldaie a gas dovranno comunque essere conformi alla Direttiva Ecodesign 2009/125/CE e ai relativi Regolamenti della Commissione, come il Regolamento della Commissione N°813/2013 e alla Direttiva sull' Etichettatura dei prodotti energetici 2010/30/UE.

### **2.3.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH**

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2) i requisiti DNSH da rispettare contemporaneamente sono i seguenti:

- L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici;
- L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

#### Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di fonti fossili e contestuale emissione di gas climalteranti.

#### Adattamento ai cambiamenti climatici

- Ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi e mancanza di resilienza a futuri aumenti di temperatura in termini di condizioni di comfort interno.

#### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Eccessivo consumo di acqua dovuto a sistemi idrici inefficienti;
- Interferenza della struttura con la circolazione idrica superficiale e sotterranea;
- Impatto del cantiere sul contesto idrico locale (inquinamento).

#### Economia circolare

- Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

#### Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione (compreso amianto);
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalla ristrutturazione edilizia;

- Presenza di contaminanti nel suolo del cantiere.

#### Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Danni diretti per localizzazione impropria; indiretti agli ecosistemi forestali, dovuti all'utilizzo di prodotti del legno provenienti da foreste non gestite e certificate in modo sostenibile.

### **2.3.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali normative comunitarie applicabili sono:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 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;
- European Water Label (EWL);
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche;
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, e sono:

- D.M. 26/6/2015 Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici (cd. "requisiti minimi");
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia • Dpr 16 aprile 2013, n. 75 Regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici;
- Dpr 16 aprile 2013, n. 75 Regolamento recante disciplina dei criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l'indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare la certificazione energetica degli edifici;
- Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento (approvato con DM 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012);
- 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;
- "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022;
- Decreto Legislativo 14 luglio 2020, n. 73. Attuazione della direttiva (2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 Attuazione della direttiva (2018/ 844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- Decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, Artico 11 Obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili negli edifici di nuova costruzione e negli edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni rilevanti;
- Decreto Legislativo 387/2003 recante "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- Normativa regionale.

### **2.4 SCHEDA 4**

La scheda 4 si applica agli acquisti, al leasing ed al noleggio di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (AEE) per il settore sanitario. Le AEE per il settore sanitario includono apparecchiature a bassa e ad alta tensione che coprono il ciclo terapeutico completo (articolo 1, paragrafo 2, della direttiva 93/42/CEE concernente i dispositivi medici).

La scheda, inoltre, individua i principi guida da seguire per la progettazione dell'intervento:

L'acquisto di AEE per il settore sanitario deve essere effettuato garantendo lo sforzo di ridurre al minimo gli impatti ambientali durante tutto il ciclo di vita, derivanti ad esempio dall'uso di energia e le emissioni di carbonio correlate, in modo da offrire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Inoltre, le soluzioni realizzative, i materiali ed i componenti delle apparecchiature possono comportare l'utilizzo di sostanze pericolose che devono essere limitate.

Il fine vita di tali apparecchiature comporta la produzione di grandi quantità di rifiuti pericolosi e non e deve essere gestito adeguatamente.

La riduzione degli impatti ambientali privilegia sempre la sicurezza e il benessere dei pazienti e del personale medico, dei tecnici e del personale addetto alla manutenzione.

L'attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852). Pertanto, non vi è un contributo sostanziale. A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (Regime 2).

#### **2.4.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH**

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

##### Mitigazione del cambiamento climatico

- Inefficienza energetica di prodotti elettronici di per sé molto energivore con conseguente produzione di emissioni di gas climalteranti.

##### Adattamento ai cambiamenti climatici

- Non pertinente.

##### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Inefficienza del prodotto acquistato nell'utilizzo della risorsa idrica e quindi un eccessivo consumo di acqua durante l'impiego del prodotto (dialisi, apparecchi di disinfezione...).

##### Economia circolare

- I materiali delle componenti utilizzate per la realizzazione del prodotto risultano difficilmente riciclabili;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

##### Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- I materiali delle componenti utilizzate per la realizzazione del prodotto risultano difficilmente riciclabili;

##### Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Non pertinente.

#### **2.4.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali normative comunitarie applicabili sono:

- EU Green Public Procurement (GPP) criteria in materia di apparecchiature elettriche ed elettroniche utilizzate nel settore sanitario (criteri base) (AEE utilizzate nel settore sanitario) <https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/health/IT.pdf>;
- Regolamento UE 2017/745 relativo ai dispositivi medici (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02017R0745-20200424&from=EN>);
- Direttiva 2011/65/UE (Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - ROHS);
- Allegato VII della direttiva 2012/19/UE (WEEE Directive - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche);
- Direttiva compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE).

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, e sono:

- Il D.lgs. 27/2014 di recepimento della Direttiva RoHS II, attua nel territorio nazionale la Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 stabilisce misure e procedure di prevenzione alla produzione di RAEE;
- Il Decreto Legislativo 18 maggio 2016, n. 80 Modifiche al decreto legislativo 6 novembre 2007, n. 194, di attuazione della direttiva 2014/30/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014,

concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

## **2.5 SCHEDA 5**

La scheda 5 si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito "in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a) al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i.

Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m<sup>2</sup>, etc.

I requisiti elencati in relazione a questa scheda non hanno carattere prescrittivo, ove non previsto da normative specifiche, e potranno essere selezionati o meno dall'Amministrazione responsabile come criteri di premialità. Le Amministrazioni, pertanto, potranno decidere l'applicabilità di tale scheda o di alcuni requisiti specifici, ove tali requisiti non siano previsti da normative locali.

La scheda, inoltre, individua i principi guida da seguire per la progettazione dell'intervento:

I cantieri attivati per la realizzazione degli interventi previsti dagli investimenti finanziati dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia.

Pertanto, i cantieri dovranno garantire l'adozione di tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto che facilitare processi di economia circolare.

Le indicazioni che seguono trovano applicazione solo laddove il cantiere non sia associato ad interventi sottoposti ad una valutazione di impatto ambientale, nazionale o regionale. In caso di VIA, gli elementi nel seguito descritti saranno direttamente integrati all'interno del parere rilasciato dall'Ente (Decreto di approvazione) che conterrà specifiche prescrizioni operative ed il Piano di Monitoraggio ambientale in grado di garantire il necessario livello di sostenibilità.

Il rispetto dei vincoli DNSH potrà altresì essere controllato nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA.

Le "Aree escluse dalla definizione di bosco" di cui all'art. 5, del D.Lgs. n. 34 del 2018, potranno essere oggetto degli interventi previsti dalla presente scheda in quanto potenzialmente idonee alla realizzazione degli interventi da essa previsti.

L'attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852). Pertanto, non vi è un contributo sostanziale. A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (Regime 2).

### **2.5.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH**

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

#### Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile;

#### Adattamento ai cambiamenti climatici

- Ridotta resilienza agli eventi meteorologici estremi e fenomeni di dissesto da questi attivati;

#### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Eccessivo consumo di acqua dovuto a processi costruttivi e di gestione del cantiere non efficienti;
- Impatto del cantiere sul contesto idrico superficiale e profondo (sfruttamento / inquinamento)
- Interferenza della cantierizzazione con l'idrografia superficiale
- Mancato controllo delle acque reflue e dilavanti
- Eccessiva produzione di rifiuti liquidi e/o gestione inefficiente degli stessi

#### Economia circolare

- Trasporto a discarica e/o incenerimento di rifiuti da costruzione e demolizione, che potrebbero essere altrimenti efficientemente riciclati/riutilizzati;
- Ridotto impiego di materiali e prodotti realizzati con materie riciclate;
- Ridotta capacità di riutilizzo terre e rocce da scavo come sottoprodotto;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi;

#### Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Lavorazioni eccessivamente rumorose;

- Dispersione al suolo e nelle acque (superficiali e profonde) di contaminanti;
- Presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione;
- Presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da costruzione e demolizione derivanti dalle lavorazioni.

#### Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Inappropriata localizzazione delle aree di cantiere tale da determinare direttamente (lavorazioni e gestione cantiere) e/o indirettamente (flusso dei mezzi da/verso il cantiere) impatti negativi sugli ecosistemi nel caso l'area fosse all'interno o prossima ad un'area di conservazione o ad alto valore di biodiversità;
- Rischi per le foreste dovuti al mancato utilizzo di legno proveniente da foreste gestite in modo sostenibile e certificate.

#### **2.5.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali normative comunitarie applicabili sono:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 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;
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche);
- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, e sono:

- 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";
- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale ("testo unico ambientale");
- D.P.R. n.120 del 13 giugno 2017 (terre e rocce da scavo);
- Normativa regionale.

#### **2.6 SCHEDA 9**

La scheda 9 si applica a qualsiasi investimento che preveda l'acquisto, noleggio, leasing e gestione di:

- Veicoli leggeri per il trasporto di persone: veicoli appartenenti alla categoria M1, progettati e costruiti per il trasporto di persone, aventi al massimo otto posti a sedere oltre al sedile del conducente;
- Veicoli pesanti per il trasporto di persone: veicoli appartenenti alla categoria M2, progettati e costruiti per il trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima non superiore a 5 tonnellate;
- Veicoli pesanti per il trasporto di persone: veicoli appartenenti alla categoria M3, veicoli destinati al trasporto di persone, aventi più di otto posti a sedere oltre al sedile del conducente e massa massima superiore a 5 tonnellate;
- Veicoli leggeri per il trasporto di merci: veicoli appartenenti alla categoria N1, progettati e costruiti per il trasporto di merci, aventi massa massima non superiore a 3,5 tonnellate & veicoli appartenenti categoria N2, progettati e costruiti per il trasporto di merci aventi massa massima superiore a 3,5 tonnellate ma non superiore a 12 tonnellate;
- Veicoli pesanti per il trasporto di merci: veicoli appartenenti alla categoria N3, progettati e costruiti per il trasporto di merci, aventi massa massima superiore a 12 tonnellate;
- Veicoli concepiti per servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti: veicoli appartenenti alla categoria N2 e N3;
- Veicoli leggeri a due o tre ruote e quadricicli, appartenenti alla categoria L.

L'acquisto, noleggio, leasing e gestione di veicoli deve guidare verso una sostanziale riduzione delle emissioni di gas serra o un incremento del numero di mezzi a basse o zero emissioni così da migliorare l'efficienza complessiva dell'intero sistema di trasporto/mobilità, senza compromettere gli altri obiettivi ambientali derivanti dall'utilizzo.

### **2.6.1 VINCOLI E CRITICITÀ RILEVABILI PER IL RISPETTO DEL DNSH**

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale non è previsto un contributo sostanziale (Regime 2) i requisiti DNSH da rispettare sono i seguenti:

#### Per i veicoli appartenenti alla categoria M1 e N1

Le emissioni specifiche di CO<sub>2</sub> definite all'articolo 3, paragrafo 1, lettera h), del regolamento (UE) 2019/631 non sono superiori agli obiettivi relativi alle emissioni di CO<sub>2</sub> per l'intero parco veicoli. Gli obiettivi relativi alle emissioni di CO<sub>2</sub> per l'intero parco veicoli da considerare sono:

- fino al 31 dicembre 2024: i) per i valori del nuovo ciclo di guida europeo (NEDC), i valori-obiettivo specificati all'articolo 1, paragrafi 2 e 3, del regolamento (UE)2019/631: 95 gCO<sub>2</sub>/km per i veicoli di categoria M1 e 147 gCO<sub>2</sub>/km per i veicoli di categoria N1; ii) per i valori relativi alla procedura internazionale di prova per i veicoli leggeri (WLTP, worldwide harmonised light vehicles test procedure), gli obiettivi per l'intero parco veicoli dell'UE2021, come specificato all'allegato I del regolamento (UE) 2019/631, parte A, punto 6.0 per i veicoli di categoria M1, e parte B, punto 6.0 per i veicoli di categoria N1. Fino alla pubblicazione del rispettivo obiettivo per l'intero parco veicoli dell'UE2021, ai veicoli di categoria M1 e N1 le cui emissioni di CO<sub>2</sub> sono espresse solo secondo la procedura di prova WLTP sarà applicato un fattore di conversione di 1,21 e 1,24 rispettivamente per tenere conto della transizione da NEDC a WLTP, così da ottenere i corrispondenti valori WLTP di 115 gCO<sub>2</sub>/km per i veicoli di categoria M1 e 182 gCO<sub>2</sub>/km per i veicoli di categoria N1;
- dal 1° gennaio 2025 i valori-obiettivo specificati all'articolo 1, paragrafo 4, del regolamento (UE) 2019/631.

#### Per i veicoli appartenenti alla categoria M2 e M3:

- I veicoli M2 e M3- sono conformi ai requisiti della più recente fase applicabile dell'omologazione Euro VI per le emissioni dei veicoli pesanti stabilita in conformità del regolamento (CE) n. 595/2009. Si sottolinea che le stazioni appaltanti, in caso di acquisto, noleggio, leasing di veicoli di cat. M2, M3, sono obbligate al rispetto dei criteri ambientali minimi di cui al DM 17 giugno 2021, allegato 1, sub E, lett. a).

#### Per i veicoli appartenenti alle categorie N2 e N3:

L'attività soddisfa uno dei seguenti criteri:

- I veicoli non sono adibiti al trasporto di combustibili fossili;
- Per i veicoli delle categorie N2 e N3 che rientrano entrambi nell'ambito di applicazione del regolamento (UE) 2019/1242, le emissioni dirette specifiche di CO<sub>2</sub> sono pari o inferiori alle emissioni di CO<sub>2</sub> di riferimento di tutti i veicoli dello stesso sottogruppo, come definito all'articolo 3 dello stesso regolamento;
- I veicoli adibiti al servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti appartenenti alle categorie N2 e N3 sono conformi ai criteri di base definiti nei Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi per l'acquisto o la locazione finanziaria di autocarri per la raccolta dei rifiuti.

#### Per i veicoli appartenenti alla categoria L:

- I veicoli appartenenti alla categoria L devono conformarsi almeno alla norma Euro 3.

Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione di questo tipo di intervento alla luce dei criteri DNSH sono:

#### Mitigazione del cambiamento climatico

- Consumo eccessivo di carburante per i mezzi d'opera ed emissioni di derivati di carbon fossile.

#### Adattamento ai cambiamenti climatici

- Non pertinente.

#### Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

- Non pertinente.

#### Economia circolare

- Utilizzo di materiali difficilmente riciclabili;
- Eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi.

#### Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

- Emissioni in atmosfera (polveri, inquinanti);
- Utilizzo del veicolo eccessivamente rumoroso;
- Dispersione al suolo di sostanze contaminanti.

Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

- Non pertinente.

**2.6.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali normative comunitarie applicabili sono:

- Regolamento Delegato Della Commissione 2021/2139 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;
- Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche;
- Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- Direttiva 2006/40/CE, relativa alle emissioni degli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore, che modifica la direttiva 70/156/CEE del Consiglio;
- Regolamento (CE) N. 640/2009 della Commissione del 22 luglio 2009 recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici;
- Regolamento (CE) N. 595/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2009 relativo all'omologazione dei veicoli a motore e dei motori riguardo alle emissioni dei veicoli pesanti (euro VI) e all'accesso alle informazioni relative alla riparazione e alla manutenzione del veicolo e che modifica il regolamento (CE) n. 715/2007 e la direttiva 2007/46/CE e che abroga le direttive 80/1269/CEE, 2005/55/CE e 2005/78/CE;
- Regolamento (UE) 2019/1781 della Commissione del 1 ottobre 2019 che stabilisce specifiche per la progettazione ecocompatibile dei motori elettrici e dei variatori di velocità in applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Regolamento (UE) 2021/341 della Commissione 23 febbraio 2021 per quanto riguarda le specifiche per la progettazione ecocompatibile di server e prodotti di archiviazione dati, motori elettrici e variatori di velocità, apparecchi di refrigerazione, sorgenti luminose e unità di alimentazione separate, display elettronici, lavastoviglie per uso domestico, lavatrici per uso domestico e lavasciuga biancheria per uso domestico, e apparecchi di refrigerazione con funzione di vendita diretta;
- Direttiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 settembre 2000 relativa ai veicoli fuori uso;
- Direttiva delegata (UE) 2015/863 della Commissione del 31 marzo 2015 recante modifica dell'allegato II della direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda l'elenco delle sostanze con restrizioni d'uso;
- Regolamento (UE) 2021/979 della Commissione del 17 giugno 2021 che modifica gli allegati da VII a XI del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);
- Regolamento (CE) N. 692/2008 della Commissione del 18 luglio 2008 recante attuazione e modifica del regolamento (CE) n. 715/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'omologazione dei veicoli a motore riguardo alle emissioni dai veicoli passeggeri e commerciali leggeri (EUR 5 ed EUR 6) e all'ottenimento di informazioni per la riparazione e la manutenzione del veicolo;
- Regolamento (UE) N. 461/2010 della Commissione del 27 maggio 2010 relativo all'applicazione dell'articolo 101, paragrafo 3, del trattato sul funzionamento dell'Unione europea a categorie di accordi verticali e pratiche concordate nel settore automobilistico;
- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2018/986 DELLA COMMISSIONE del 3 aprile 2018 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2015/504 per quanto riguarda l'adeguamento dei provvedimenti amministrativi per l'omologazione e la vigilanza del mercato dei veicoli agricoli e forestali ai limiti di emissione della fase V;
- Criteri dell'UE per gli appalti pubblici verdi nel settore del trasporto su strada.

Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, e sono:

- D.lgs. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale (“testo unico ambientale”);
- Criteri ambientali minimi per acquisto, leasing, locazione, noleggio di veicoli adibiti al trasporto su strada e per i servizi di trasporto pubblico terrestre, servizi speciali di trasporto passeggeri su strada (approvato con DM 17 giugno 2021, pubblicato in G.U.R.I. n. 157 del 2 luglio 2021;
- Decreto del 25 settembre 2007, relativa alle emissioni degli impianti di condizionamento d’aria dei veicoli a motore;
- Decreto del 6 agosto 2015, sulla restrizione di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- Decreto legislativo, 24 giugno 2003, n.209, relativa ai veicoli fuori uso;
- DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 187. Attuazione della direttiva (UE) 2019/1161 che modifica la direttiva 2009/33/CE relativa alla promozione di veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada.

### **3 CONFORMITA' AL PRINCIPIO DNSH**

---

La conformità al principio del DNSH è verificata attraverso le checklist della “GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL’AMBIENTE (cd. DNSH)“, nella sua edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n.33 del 13 ottobre 2022, di seguito allegate.

### **4 STIMA DELLA CARBON FOOTPRINT**

---

La carbon foot print è un indicatore ambientale che misura la quantità di emissioni di gas serra generate da un prodotto, da un servizio, un’attività o un’organizzazione, la cui riduzione determina un miglioramento dell’efficienza energetica, delle risorse ed un notevole risparmio economico.

Affinché il settore delle costruzioni dia il proprio contributo alla decarbonizzazione, è necessario un approccio basato sulle prestazioni per la progettazione di impianti e sistemi di trasporto a ridotta impronta di carbonio, che consente di valutare l’efficienza delle risorse e gli impatti ambientali correlati, durante tutto il ciclo di vita degli edifici. Questo approccio è reso possibile dalla digitalizzazione che potrebbe aiutare a superare molte delle barriere al miglioramento dell’uso dei materiali grazie all’utilizzo coordinato di dati e informazioni lungo la filiera. Creare piattaforme condivise o scambi per il flusso di componenti a fine vita per il riutilizzo e di materiali per il riciclaggio; rendere possibile l’applicazione di tecniche di costruzione avanzate che sono necessarie per ridurre la sovra specifica e servire come repository per le informazioni richieste per gli edifici come “banche materiali”.

Gli impatti negativi relativi ad un aumento delle emissioni di gas climalteranti sono riferibili alla fase di costruzione dell’opera. In fase di cantiere la dimensione dell’impatto non eccederà un qualunque cantiere urbano di media dimensione e quindi gli impatti ambientali ad esso legati saranno a breve termine reversibili ed in parte mitigabili. Gli effetti attesi sono le emissioni temporanee di gas di scarico dei mezzi operanti nel cantiere, produzioni di polveri relative agli scavi per la realizzazione del progetto.

Nella fase di progetto definitivo ed esecutivo, si dovrà stimare l’impronta di carbonio dell’intervento in relazione al ciclo di vita e le misure mitigative e contenitive da mettere in atto.

### **5 VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DELL’OPERA NELL’OTTICA DI ECONOMIA CIRCOLARE**

---

La stima della valutazione del ciclo di vita dell’opera va effettuata nell’ottica del principio di economia circolare e seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment – LCA), con particolare riferimento alla definizione e all’utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell’identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati.

In relazione all’intero di ciclo di vita dell’opera, la fase di realizzazione risulta essere la più determinante in termini di utilizzo di materiali da costruzione, gestione di materiali da scavo e produzione di rifiuti. Pertanto, l’attenzione a queste tematiche in fase di sviluppo del progetto diventa fondamentale per innescare processi legati all’economia circolare capaci di preservare il valore delle risorse nel tempo, favorendo la rigenerazione del capitale naturale e dell’ecosistema.

Per quanto possibile (stante la natura dell'opera) il progetto in esame è stato sviluppato, in linea con i principi di sostenibilità, individuando soluzioni orientate alla salvaguardia ambientale, all'uso efficiente delle risorse e adottando misure volte alla tutela del lavoro dignitoso.

La valutazione del ciclo vita (LCA) è un metodo che consente di misurare, analizzare e comporre sull'arco di un intero ciclo di vita, dal punto di vista ambientale, il consumo di energia e materie prime, le differenti tipologie di emissioni e altri importanti fattori ambientali correlati ad uno specifico prodotto, processo o servizio.

Si cita la definizione di LCA fornita da SETAC – The Society of Environmental Toxicology and Chemistry, piattaforma internazionale per la tossicologia, che per prima nel 1990 ha pubblicato un "Code of Practice" ampiamente accettato sull'LCA: "Procedimento oggettivo di valutazione dei carichi energetici ed ambientali relativi a un processo o un'attività, effettuato attraverso l'identificazione dell'energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente. La valutazione include l'intero ciclo di vita del processo o attività, comprendendo l'estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale"

Nel caso specifico delle costruzioni, l'analisi LCA può essere considerata uno strumento di progettazione utile a fornire risposte quantitative alle seguenti problematiche:

- selezione dei materiali, nel rispetto della loro funzione d'opera
- scelta delle tecniche costruttive
- individuazione delle soluzioni impiantistiche
- gestione del fine vita dell'edificio

L'applicazione della LCA permette di ottenere informazioni oggettive di natura energetico ambientale al fine di supportare le successive fasi di progettazione esecutiva, consentendo in particolare, di imputare ad elementi e componenti strutturali impiantistici i corrispondenti impatti ambientali di ciclo di vita, fornendo dunque un valido contributo al processo decisionale.

La procedura LCA è standardizzata a livello internazionale dalle norme ISO 14040 e 14044.

LCA, valutazione del ciclo di vita, i 4 punti chiave

Lo svolgimento di un LCA si può sinteticamente riassumere in 4 punti:

1. Definizione degli obiettivi (Goal and Scope definition): in questa fase vengono definiti i propositi dell'LCA e i confini del sistema. Inoltre, si stabilisce un'unità funzionale che costituisce il sistema di riferimento, relativo ad un determinato servizio, rispetto al quale vengono contabilizzati i flussi fisici inseriti nell'inventario, tutti gli ingressi e le uscite di energia e materiali. La scelta dell'unità funzionale nella LCA viene effettuata in base all'obiettivo da raggiungere. Il grado e i criteri di assunzione dei dati e l'autorevolezza e affidabilità delle fonti sono anche aspetti affrontati in quest'ambito.
2. Definizione del bilancio ambientale (Inventory o LCI): una volta ricostruiti i processi sequenziali che costituiscono il sistema, si compila l'inventario all'interno del quale sono contenuti tutti i flussi fisici che compongono il sistema in esame. I principali fattori d'impatto (materie prime utilizzate, consumo di energia e di acqua, emissioni in aria, acqua e suolo, produzione di rifiuti) vengono quantificati. Per la compilazione dell'inventario si utilizzando software specifici.
3. Valutazione degli impatti (Impact Assessment): i dati dell'inventario vengono raggruppati in relazione agli effetti ambientali che producono, aggregati per tipologia di danno (indicatori) e attribuito loro un peso di importanza.
4. Analisi dei possibili miglioramenti (Improvement Analysis): i risultati raggiunti sono letti in funzione degli obiettivi. L'analisi dei risultati comprende le seguenti azioni: verifica della completezza dei dati, individuazione delle criticità ambientali, generazione di alternative e proiezione su scenari di confronto e migliorativi. I risultati sono presentati con l'utilizzo di grafici, indicatori aggregati e disaggregati, eco-bilancio, suddivisione in sub-sistemi, etc.

## **6 MISURE PER RIDURRE LE QUANTITÀ DI APPROVVIGIONAMENTI ESTERNI E DELLE OPZIONI DI MODALITÀ DI TRASPORTO PIÙ SOSTENIBILI**

---

La totalità del materiale previsto in progetto è materiale di uso comune nel settore edile e non si rilevano allo stato attuale difficoltà di reperimento dello stesso nella zona di realizzazione dell'intervento. Il tipo di materiale scelto ha le caratteristiche di massima durabilità e funzionalità nel lungo periodo tale da non comportare ingenti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria durante gli anni di utilizzo della struttura.

Relativamente agli impatti derivanti dai trasporti correlati all'approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione delle opere, sarà attuato un processo di ottimizzazione delle forniture, che consiste in:

- Selezione e localizzazione dei fornitori sulla base del materiale previsto a progetto;
- Determinazione delle distanze dal fornitore scelto al cantiere individuando le aziende più vicine;
- Individuazione di una idonea area di stoccaggio nei pressi del cantiere sia coperta che scoperta;
- Ottimizzazione del numero di viaggi e delle tempistiche di approvvigionamento;
- Definizione di un piano di riuso/reimpiego e smaltimento degli sfridi e del materiale in eccesso in cantiere;
- Monitoraggio della tipologia di mezzi utilizzati e del numero di viaggi effettuati sia con mezzi propri che con mezzi di terzi;
- Favorire trasporti a pieno carico eventualmente restituendo materiale di scarto e sfridi ai fornitori, o lo spostamento di materiale verso altri cantieri;

Anche dal punto di vista impiantistico la tipologia di materiale scelto avrà le caratteristiche di massima durabilità e funzionalità in particolare per quei componenti soggetti ad una maggiore usura, come possono essere le lampade a LED o pompe di circolazione. Inoltre, con un importante contributo di energia da fonti rinnovabili sono stati eliminati combustibili fossili da trasportare in loco (impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica).

Tale metodologia di lavoro consentirà di tenere sotto controllo costi economici ed ambientali connessi al trasporto nel processo di approvvigionamento, dando la possibilità di sviluppare buone pratiche anche durante i lavori in modo tale da ridurre l'impatto ambientale dei trasporti di materiale in cantiere.

## **7 ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI**

---

Le attività di gestione dei rifiuti consistono in:

1. Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
2. Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
3. Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
  - Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
  - Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
  - Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

### **7.1.1 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI**

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

1. Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi;

2. Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto;
3. Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16;
4. Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto 1.

Il rifiuto dovrà, inoltre in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al Dm Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

### 7.1.2 DEPOSITO TEMPORANEO

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

1. deposito preliminare: operazione di smaltimento - definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
2. deposito temporaneo (vedi oltre);
3. messa in riserva: operazione di recupero - definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

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, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

In generale, il deposito temporaneo dovrà rispettare le seguenti caratteristiche:

<b>RIFIUTI NON PERICOLOSI</b>		<b>RIFIUTI PERICOLOSI</b>	
Rifiuti tenuti distinti per tipologia		Rifiuti tenuti distinti per tipologia	
Rispetto delle buone prassi in materia di deposito		Rispetto delle norme tecniche in materia di deposito	
Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza <b>trimestrale</b> indipendentemente dalle quantità in deposito	Limiti del deposito: una delle seguenti modalità alternative a <u>scelta</u> del produttore	Con cadenza <b>bimestrale</b> indipendentemente dalle quantità in deposito
	Al superamento dei 20 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.		Al superamento dei 10 mc TOTALI in deposito e comunque una volta all'anno.
		Rispetto delle norme sull'etichettatura delle sostanze pericolose	
		Rispetto sulle norme tecniche sul deposito dei componenti pericolosi contenuti nei rifiuti	

In generale è opportuno porre il deposito dei rifiuti al riparo dagli agenti atmosferici. In generale 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 (articolo 187 del D.Lgs. 152/06).

### 7.1.3 REGISTRO DI CARICO E SCARICO

I produttori di rifiuti sono tenuti a compilare un registro di carico e scarico dei rifiuti. Nel registro vanno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione – purché non pericolosi - sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3. I codici 17.XX.XX non pericolosi possono non essere registrati. Il modello di registro è attualmente quello individuato dal DM 1/04/1998. Il registro va conservato per cinque anni dall'ultima registrazione.

### 7.1.4 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.

### 7.1.5 DISCARICHE

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore.

I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini –sono individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984. Tali criteri saranno sostituiti a partire dal 01/01/2008 da quelli individuati dal DM 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e ss.ii.mm.

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno. Se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo è sufficiente un'analisi all'anno. Se invece cambia il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto occorre rifare l'analisi.

## **8 INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE DI TUTELA DEL LAVORO DIGNITOSO**

---

Nell'ambito delle Convenzioni d'Appalto occorrerà prevedere disposizioni che tutelano direttamente o indirettamente i lavoratori dall'impresa che realizzerà l'opera e delle altre imprese esecutrici coinvolte nella fase di costruzione.

Di seguito vengono individuate le disposizioni applicabili al presente progetto in riferimento alle misure di tutela del lavoro dignitoso:

- L'Appaltatore e gli altri soggetti esecutori devono osservare tutte le norme e prescrizioni dei contratti collettivi nazionali e di zona stipulati tra le parti sociali firmatarie di contratti collettivi nazionali comparativamente più rappresentative, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione, assistenza, contribuzione e retribuzione dei lavoratori;
- L'Appaltatore e gli altri soggetti esecutori sono tenuti, nell'ambito della Provincia di esecuzione dei lavori, ad aprire una posizione Inps, Inail e Cassa edile e un Registro degli Infortuni relativo ai cantieri per l'esecuzione del presente appalto;
- La richiesta per l'autorizzazione al subappalto e ai contratti ad esso assimilati deve essere inoltre corredata da una dichiarazione con cui l'Appaltatore attesta l'avvenuta applicazione al subappalto di prezzi congrui, e corresponsione degli oneri della sicurezza senza ribasso;

- L'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni, così come meglio precisato nell'art. 30, comma 4 del D. Lgs 50/2016 e s.m.i. È altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- L'Appaltatore e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono, prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia dei piani di sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008. Il Committente, ove, ai sensi della disciplina vigente, accerti il ritardo dell'Appaltatore nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente impiegato nell'esecuzione dei lavori, senza che lo stesso Appaltatore abbia adempiuto entro il termine assegnatogli ovvero senza che abbia contestato formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, provvede, anche in corso d'opera, a corrispondere direttamente ai lavoratori, in sostituzione dell'Appaltatore, quanto di loro spettanza, detraendo il relativo importo dalle somme dovute allo stesso Appaltatore. La previsione di cui al precedente periodo è applicabile anche nel caso di ritardo nei pagamenti nei confronti del proprio personale dipendente da parte del subappaltatore, del cottimista, del prestatore di servizi e del fornitore, nell'ipotesi in cui sia previsto che il Committente proceda al pagamento diretto del subappaltatore, del cottimista, del prestatore di servizi o del fornitore. Nel caso di formale contestazione delle richieste, queste verranno inoltrate alla direzione provinciale del lavoro per i necessari accertamenti;
- L'Appaltatore deve praticare, per le prestazioni affidate in subappalto, prezzi congrui che garantiscano il rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nella Convenzione d'Appalto;
- L'Appaltatore deve corrispondere i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; l'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente;
- In ogni contratto di sub affidamento, ivi compresi i noli a caldo, dovrà inoltre essere specificato l'ammontare degli oneri della sicurezza posti a carico del sub affidatario e dovrà essere allegato l'elenco delle voci di prezzo utilizzate per determinare l'importo indicato, garantendo il rispetto di tutte le condizioni di seguito riportate: 1) le declaratorie delle voci di prezzo utilizzate devono essere coincidenti con quelle riportate nel Computo Metrico estimativo degli oneri della sicurezza di cui al PSC allegato al progetto esecutivo dell'opera; 2) il valore economico di ciascuna voce di prezzo utilizzata non può essere inferiore a quello indicato nel sopra menzionato Computo Metrico Estimativo di PSC; 3) L'Appaltatore, all'interno delle fatture relative ai pagamenti ai subappaltatori, è tenuto ad indicare in modo specifico l'eventuale somma corrisposta per gli oneri della sicurezza.

## **9 ANALISI DI RESILIENZA**

---

La resilienza, in questo ambito, rappresenta la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi con relativa tempestività alle mutevoli condizioni che si possono verificare sia a breve che a lungo termine a causa dei cambiamenti climatici, economici e sociali.

Nel caso specifico del presente progetto, nelle successive fasi di progettazione, di pari passo con l'approfondimento delle tematiche sociali, economiche, tecniche e climatiche verrà valutata la capacità di resilienza dell'intervento.