

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

MISSIONE 5 - COMPONENTE 2 - INVESTIMENTO 2.2

PIANI URBANI INTEGRATI (PUI): "TORINO METROPOLI AUMENTATA"

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - Next GenerationEU

Decreto Interministeriale Interno - MEF 22 aprile 2022

**LAVORI DI RECUPERO E RIGENERAZIONE DEL
COMPENDIO IMMOBILIARE
DI CORTE SAN CARLO
PER LA REALIZZAZIONE DI UNITA' ABITATIVE
AD USO SOCIOASSISTENZIALE E CENTRO DI
AGGREGAZIONE SOCIALE (social housing)
CUP:I41H22000080006**

LIVELLO DI PROGETTAZIONE **PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO**

**RELAZIONE TECNICA
DO NOT SIGNIFICANT HARM**

Elab.

F

Data: Novembre 2022

Approvato con :



Arch. Stefania Ferrero - Corso Langhe 96 - 12051 ALBA (CN) - tel. 0173/28661 fax 0173/288364
P. IVA. 02972580043 - C.F. FRR SFN 73C54 A 122Y

PROGETTI INTEGRATI URBANI

MISSIONE M5C2 “INFRASTRUTTURE SOCIALI, FAMIGLIE, COMUNITÀ E TERZO SETTORE”

*a valere sulle risorse del Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
(art.21 del d.l. n.152/2021, convertito dalla legge n.233/2021)*

RELAZIONE DNSH

1 PREMESSA

Il comune di Borgiallo è proprietario di una serie di unità immobiliari ubicate presso un antico nucleo abitato denominato corte San Carlo. In particolare i beni di proprietà comunale sono costituiti da tre blocchi aggettanti sul cortile interno di cui due anche direttamente prospettanti sulla strada pubblica ma separati da altra ditta, il terzo fabbricato invece risulta collegato al secondo tramite un ballatoio in legno difficilmente praticabile.

Per semplicità nella presente descrizione verranno identificati come Blocco A l'insieme delle unità abitative costituite dal corpo prospiciente su strada (PT-P1-P2) collegato alle unità immobiliari poste nel cortile (PT-P1) e come Blocco B il corpo di fabbrica più consistente, prospiciente anch'esso su strada, e costituito da un locale voltato a piano seminterrato, un piano terreno, un primo piano ed un secondo piano.

Il presente intervento prevede, attraverso la riqualificazione di fabbricati esistenti, la rigenerazione urbana di una frazione rurale attualmente in stato di degrado e parziale abbandono, con la finalità di inclusione sociale, sia mediante la creazione nuove unità abitative ad uso socio assistenziale sia mediante la creazione di un centro di aggregazione sociale (social housing) a servizio della cittadinanza, senza l'utilizzo di ulteriore suolo.

Il Comune di Borgiallo ha ricevuto un finanziamento nell'ambito del Piano nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in particolare il progetto si configura all'interno della Missione 2 Componente 5 Investimento 2.2 relativamente ai Piani Urbani Integrati (PUI): “Torino Metropoli Aumentata” finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU, con Decreto interministeriale Interno-MEF del 22 aprile 2022.

Poiché 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*”, i lavori dovranno essere realizzati nel rispetto del principio “*Do No Significant Harm*” (DNSH), con riferimento

al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Nel caso specifico, ciò comporta la verifica di conformità a quanto previsto alle Schede 2 “Ristrutturazione edilizia” e 12 “produzione elettricità da pannelli solari”, in quanto le altre schede di riferimento, come proposto dalla Mappatura di Correlazione fra Investimenti – Riforme e Schede tecniche non sono pertinenti.

Al fine di individuare le misure gestionali ed operative specifiche per il cantiere per la realizzazione delle opere a progetto, viene predisposto il presente documento nel quale si forniscono le indicazioni tecniche da adottare per la tutela dell'ambiente e per osservare il principio DNHS.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- Regolamento (UE) 2020/852
- 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 2008/98/CE relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive

- EWL(European Water Label)
- 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;

- Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forzamotrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento (approvato con DM 7 marzo 2012, in G.U.n.74 del 28 marzo 2012)
- Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 ess.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 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 (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n.48 Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- 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, Articolo 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;
- Natura 2000, Direttive92/43/CEE “Habitat” e 2009/147/CE “Uccelli”;
- Allegato VII della direttiva 2012/19/UE (WEEE Directive - Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche);
- DIRETTIVA (UE) 2018/2001 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;
- DIRETTIVA 2009/125/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.

- Decreto legislativo 8 novembre 2011, n.199 Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell' 11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili;

- 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;

- Guida CEI 82-25, "Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione";

- Le principali norme predisposte dal Comitato CEI 82-25 per l'implementazione del fotovoltaico e la produzione di energia elettrica da pannelli solari;

- Le principali norme redatte dal comitato CEI CT316, che si occupa di "Connessione alle reti elettriche di distribuzione in alta, media e bassa tensione";

- DECRETO LEGISLATIVO 14 marzo 2014, n. 49 Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) e dell'art.1 del D.lgs. 118/2020 relativo a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

- Decreto legislativo 16 febbraio 2011, n. 15, Attuazione della direttiva 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia.

- Guida per l'installazione degli impianti FV del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile;

- 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

- D.M. 37/2008 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

- Decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 118 Attuazione degli articoli 2 e 3 della direttiva (UE) 2018/849, che modificano le direttive 2006/66/CE relative a pile e accumulatori e ai

rifiuti di pile e accumulatori e 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

- Regolamento (UE) 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza
- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)
- CEI EN 61215: Moduli fotovoltaici in silicio cristallino per applicazioni terrestri. Qualifica del progetto e omologazione del tipo
- CEI EN 61646: Moduli fotovoltaici a film sottile per usi terrestri. Qualificazione del progetto e approvazione di tipo
- CEI EN 61730-1: Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici. Prescrizioni per la sicurezza
- CEI EN 61730-2: Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici. Prescrizioni per le prove
- CEI EN 62108: Moduli e sistemi fotovoltaici a concentrazione. Qualifica del progetto e approvazione di tipo
- CEI EN IEC 61724-1 Prestazioni dei sistemi fotovoltaici - Parte1: Monitoraggio
- CEI EN 62446-1 (CEI 82-56) "Sistemi fotovoltaici (FV) –Prescrizioni per le prove, la documentazione e la manutenzione – Parte1: Sistemi fotovoltaici collegati alla rete elettrica – Documentazione, prove di accettazione e verifica ispettiva"
- CEI 316 "Connessione alle reti elettriche di distribuzione in alta, media e bassa tensione".
- CEI 0-21 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica".

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:

- a) alla *mitigazione dei cambiamenti climatici*, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- b) 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;
- c) 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;

d) *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;

e) *alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento*, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;

f) *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.

3 VINCOLI DNSH

La mappatura delle misure del PNRR individua il regime applicabile rispetto all'obiettivo di non arrecare danno significativo rispetto agli aspetti ambientali valutati nell'analisi DNSH.

Successivamente, nelle relative schede tecniche, si potrà verificare quali procedure adottare, a seconda del regime in cui ricade la misura.

Relativamente alla **M2C5 int.2.2**, il Regime di riferimento è il REGIME 2 mero rispetto del “do not significant harm” e le schede di riferimento sono la **Scheda 2** “ristrutturazione edilizia” e la **Scheda 12** “produzione elettricità da pannelli solari” che rispettivamente individuano i seguenti vincoli DNSH.

Scheda 2

- **MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO**: l'intervento ricade nel Regime 2, pertanto deve rispondere ai requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica; inoltre l'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.
- **ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI**
- **USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE**
- **ECONOMIA CIRCOLARE**
- **PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO**
- **PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLE BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI**

3.1 Mitigazione del cambiamento climatico

Al fine di garantire il rispetto del principio DNSH connesso con la mitigazione dei cambiamenti climatici e la significativa riduzione di emissioni di gas a effetto serra, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'efficace gestione operativa del cantiere così da garantire il contenimento delle emissioni GHG (Greenhouse Gases). Rispondenza dell'edificio ai requisiti:

- non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili,
- esclusione delle caldaie a gas per interventi M5C2 inv.2.2

3.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Le ristrutturazione degli edifici deve essere realizzata in modo tale da non pregiudicare la salute dell'ambiente in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. A tale scopo, risulta importante determinare quali possono essere i principali rischi fisici legati al clima e come possono essere influenzati dalle attività di ristrutturazione di un edificio.

Report di adattabilità.

Valutando la sezione II dell'appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 i rischi fisici legati al clima che possono influenzare il rendimento del nuovo fabbricato durante la sua vita prevista (superiore ai 10 anni in uno scenario medio di 50 anni) sono stati valutati essenzialmente :

- il pericolo cronico del cambiamento della temperatura che potrebbe impattare sul comparto antropico;
- il pericolo acuto della siccità;
- il pericolo acuto dell'ondata di calore legata alla temperatura;
- il pericolo acuto della forte precipitazione legata all'acqua anche nevosa;

A livello regionale sia le temperature massime sia le minime mostrano un trend positivo significativo. Non si rileva una differenza sostanziale nell'aumento delle massime rispetto alle minime, mentre in montagna (al di sopra dei 700 m di quota) il riscaldamento è leggermente più importante (3 decimi di grado), alle quote più elevate (superiori ai 1500 m) gli incrementi sono ancora superiori (fino a 0,7-0,8 °C nell'ultimo trentennio del secolo). A livello regionale si evidenzia un incremento maggiore delle temperature, sulla pianura e nelle valli, in particolare nelle zone più affacciate alle pianure.

Il numero di notti e giorni tropicali mostra un deciso aumento, di qui i pericoli a carattere acuto legati al clima.

Per quanto concerne i gradi giorni di raffrescamento e riscaldamento si ravvisa la necessità di raffrescamento per adattarsi alle nuove temperature estive che aumenteranno fino a triplicare rispetto alle attuali.

Ma l'indicatore più diffuso a livello internazionale è la siccità che sembra severa in quasi tutto il territorio regionale.

Nel caso in questione per il primo ed il terzo punto non è stato previsto l'impianto di raffrescamento, puntando sulla massa muraria importante dei vecchi fabbricati, che funge da inerzia termica.

Per quanto concerne la il pericolo siccità, data la tipologia di intervento si sono applicati i principi del DNSH del risparmio idrico. Infine per il quarto punto essendo l'impianto di riscaldamento legato essenzialmente alla produzione fotovoltaica un forte abbassamento delle temperature potrebbe mandare in crisi la rispondenza dell'impianto e le forti nevicate andrebbero a coprire il palco fotovoltaico riportando la situazione precedente.

Altre casistiche non sembrano verosimili né per ubicazione, né per storiografia né per le condizioni al contorno. L'adattamento potrebbe configurarsi come la predisposizione di elementi puntuali a supporto dell'impianto di riscaldamento che possono essere attivati solo in casi eccezionali, le altre criticità dovrebbero essere sopperite dalla conformazione e tipologia del fabbricato stesso.

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE: redazione di report di adattabilità

ELEMENTI DI VERIFICA EX POST: verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito delle analisi dell'adattabilità realizzata.

3.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Nell'ambito dei lavori di ristrutturazione di edifici, gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico. Pertanto, 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, dovranno essere implementate le soluzioni tecniche nel rispetto degli standard internazionali di prodotto (es. EN 200:2008, EN 816:2017, etc).

In particolare per quel che concerne la protezione della risorsa idrica la ristrutturazione degli edifici deve garantire le seguenti caratteristiche:

Ridotto impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo: L'intervento non inficia il sistema idrografico superficiale e sotterraneo;

Raccolta, depurazione e riutilizzo delle acque meteoriche: l'intervento non dispone di spazi a verde per irrigazione

Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico: l'intervento non dispone di spazi a verde.

Risparmio idrico: per gli edifici in oggetto non è possibile prevedere la raccolta delle acque piovane, potranno invece essere inseriti sistemi di riduzione di flusso, apparecchi doppio scarico e sistemi di monitoraggio dei consumi idrici.

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE: prevedere impiego dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto

ELEMENTI DI VERIFICA EX POST: presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

3.4 Economia Circolare

I materiali impiegati nella ristrutturazione degli edifici dovranno garantire un ridotto impatto ambientale sulle risorse naturali, favorendo l'impiego di prodotti riciclati derivanti da recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione. 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", sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.

Per favorire i principi dell'economia circolare, la ristrutturazione garantirà le seguenti caratteristiche:

- **Corretta demolizione e rimozione dei materiali:** almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio: in particolare gli elementi di copertura del tetto in materiale lapideo saranno tutti recuperati.
- **Materiali da costruzione:** Almeno il 15% in peso dei materiali impiegati per la ristrutturazione deve essere composto da materiali riciclati, aumentando così il recupero dei rifiuti;
- **Distanza di approvvigionamento dei prodotti da costruzione:** Favorire l'impiego di materiali prodotti a distanza inferiore ai 150 Km per garantire l'ecosostenibilità dell'edificio;

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE: redazione del piano di gestione rifiuti; redazione del piano di disassemblaggio e demolizione selettiva;

ELEMENTI DI VERIFICA EX POST: relazione finale con indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"

3.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

La ristrutturazione degli edifici dovrà garantire la prevenzione e riduzione dell'inquinamento tenendo conto di una corretta gestione ambientale dei materiali di rimozione (caratterizzazione dei potenziali materiali pericolosi, come Amianto e FAV), dei nuovi materiali impiegati o "materiali in ingresso" (assicurare l'assenza di sostanze estremamente preoccupanti in accordo al regolamento REACH) e delle modalità di svolgimento delle lavorazioni in cantiere (redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione, PAC).

E' stata effettuata un accurata indagine in ordine al ritrovamento di materiali contenenti amianto o altri materiali contaminanti. Il cantiere risulta privo di tale criticità.

Considerata l'entità del cantiere e la tipologia delle opere non si stabilisce l'obbligatorietà della predisposizione del Piano ambientale di cantierizzazione (PAC). Tuttavia è considerato elemento di premialità la predisposizione da parte dell'Impresa di un PAC che sviluppi nel dettaglio e specificatamente per il cantiere in questione come intende operare in relazione a:

Materiali in ingresso: 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.

Emissioni sonore: qualora necessario, l'impresa potrà presentare domanda in deroga al rumore per i cantieri temporanei (L.n. 447 /1995 e L.R. 52/00)

Emissioni in atmosfera: dovrà essere garantito il contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere ed i locali dovranno essere chiusi con OSB.

Addestramento delle maestranze: Tutti gli operatori dovranno pertanto essere edotti preventivamente in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale, ma anche ai fini della protezione ambientale. L'addestramento dovrà essere programmato e dovrà prevedere nello specifico l'approfondimento delle varie problematiche su esposte.

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE: MCA non necessario; redazione di PAC non necessario; indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere così come le verifiche definite all'interno dei CAM edilizi alla parte relativa alle sostanze pericolose (es. sostanze cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione, persistenti, bioaccumulabili e tossiche, che perturbano il sistema endocrino con effetti gravi sulla salute umana o per l'ambiente).

3.6 Protezione e ripristino delle biodiversità e degli ecosistemi

Il progetto non ricade nelle disposizioni in quanto con superficie intervento (anche su più piani) inferiore a 1000 mq.

E' comunque previsto in Capitolato che buona parte del legno vergine per la costruzione delle strutture progetto sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente.

Sarà pertanto necessario fornire ed acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti.

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE: verifica dei consumi di legno certificazione FSC/PEFC non dovuta

ELEMENTI DI VERIFICA EX POST: presentazione certificazione FSC/PEFC non dovuta; scheda tecnica del materiale impiegato.

Scheda 12

- MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO:

l'intervento ricade nel Regime 1: il Comitato tecnico CT82 "Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare" emette periodicamente la "guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione", dovranno pertanto essere adottate tutte le Norme CEI applicabili, volte all'efficienza ed alla sicurezza. Il presente progetto è stato redatto raggiungendo adeguati livelli di efficienza sia per l'ampiezza che per l'inclinazione che per l'assolazione. Il requisito invece della sicurezza antincendio non è richiesto non essendo attività soggetta. Inoltre non vengono compromessi i sei obiettivi ambientali della Tassonomia, in particolare in materia di economia circolare. Inoltre non è previsto l'ulteriore consumo di suolo dato che il palco fotovoltaico sarà costruito tutto in copertura.

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE: verifica che il progetto di elettricità da pannelli solari segua le disposizioni del CEI

ELEMENTI DI VERIFICA EX POST: Dichiarazione conformità dell'intero impianto ex DM 37/2008 rilasciata dall'installatore.

- ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI :

l'impianto risulta di potenza inferiore a 1 MW per cui non si applicano i vincoli di adattamento ai cambiamenti climatici

- USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE:

non pertinente

- ECONOMIA CIRCOLARE:

Per mitigare il rischio di produrre componenti e apparecchiature difficilmente recuperabili/riciclabili alla fine del loro ciclo di vita, dovrà essere favorito l'impiego di apparecchiature che seguono i criteri per la progettazione ecocompatibile previsti dalla DIRETTIVA 2009/125/CE relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia. In tale ottica, dovranno essere utilizzati sistemi durabili e/o riciclabili facilmente scomponibili e sostituibili. Per la realizzazione dei progetti devono essere seguite, come previsto dalla normativa sui RAEE, le Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici.

ELEMENTI DI VERIFICA EX ANTE: adempimenti agli obblighi previsti dal D.Lgs 49/20114 e dal D.Lgs 118/2020 da parte del produttore di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

- PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO:

i pannelli fotovoltaici devono avere marcatura CE o rispondere alle caratteristiche richieste dal GSE, in particolare la marcatura CE deve includere la conformità alla direttiva RoHS.

- **PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLE BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI:**

l'impianto non avviene su suoli agricoli, né in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse. Il rischio incendio non è attinente in quanto attività non soggetta.

Ferrero Arch. Stefania

