



Provincia di Torino
COMUNE DI VAL DI CHY

Piazza Adriano Olivetti, 1 - 10039

PROGETTO ESECUTIVO
CIG: B720ABF5E7

DOCUMENTI GENERALI

**LAVORI DI AMPLIAMENTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO
PRESSO IL SALONE POLIVALENTE COMUNALE,
STRADA PROVINCIALE SP65 - LOC. LUGNACCO**

TITOLO ELABORATO:

**RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA -
RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH**

RIFERIMENTO:

G-05



Rivarolo Canavese
10086 Torino, Italia
via San Francesco n.23
+39 3780861177
info@unoasei.com
P.IVA 13108050017

COMMITTENTE:

Comune di Val di Chy
nella persona di: Mara Guaita (RUP)

FIRMA:

PROGETTISTA:

Ing. Bruno ARTUSO

+39 3661793502
bruno.artuso@unoasei.com

TIMBRO E FIRMA:



VERSIONE	DATA	OGGETTO	modificato da:	controllato da:	approvato da:
V0	11/07/2025	Prima stesura	R.O.	Ing. Bruno Artuso	Ing. Bruno Artuso

INDICE DEI CONTENUTI

RELAZIONE DNSH	3
Art. 1 - Premessa	3
Art. 2 – Codici NACE	3
Art. 3 – Applicazione	4
Art. 4 – Principio guida	4
Art. 5 – Vincoli DNSH	5
5.1 Mitigazione del cambiamento climatico	5
5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici	5
5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	6
5.4 Economia circolare	6
5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	6
5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	7
Art. 6 – Allegati	7
Art. 7 – Check-list	7
7.1 Scheda 12 – Produzione di elettricità da pannelli solari	7

RELAZIONE DNSH

(Linee guida allegato circolare RGS n. 22 del 14 maggio 2024 e s.m.i.)

Art. 1 – Premessa

Il presente documento verte sulla verifica del rispetto del principio DNSH – “Do No Significant Harm”, secondo quanto previsto dall’art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

L’intervento ha per oggetto l’ampliamento dell’impianto fotovoltaico esistente a servizio del salone polivalente comunale. In particolare, il progetto prevede l’installazione di 50 pannelli fotovoltaici (potenza complessiva 22,25 kWp), nuovi inverter, sistema di accumulo e quadro elettrico dedicato.

Il Regolamento UE stila una Tassonomia ovvero una classificazione delle attività economiche (NACE)⁽¹⁾ che contribuiscono in modo sostanziale alla mitigazione e all’adattamento ai cambiamenti climatici o che non causino danni significativi a nessuno dei sei obiettivi ambientali individuati nell’accordo di Parigi (Green Deal europeo).

Un’attività economica può arrecare un danno significativo:

1. **alla mitigazione dei cambiamenti climatici:** se conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;
2. **all’adattamento ai cambiamenti climatici:** se comporta un maggiore impatto negativo del clima attuale e del clima futuro, sulla stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
3. **all’uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine:** se nuoce al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee; o nuoce al buono stato ecologico delle acque marine;
4. **all’economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti:** se conduce a inefficienze significative nell’uso dei materiali o nell’uso diretto o indiretto di risorse naturali, quali le fonti energetiche non rinnovabili, le materie prime, le risorse idriche e il suolo, in una o più fasi del ciclo di vita dei prodotti, anche in termini di durabilità, riparabilità, possibilità di miglioramento, riutilizzabilità o riciclabilità dei prodotti; comporta un aumento significativo della produzione, dell’incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell’incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;
5. **alla prevenzione e riduzione dell’inquinamento:** se comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell’aria, nell’acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;
6. **alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi:** se nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi o nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelli di interesse per l’Unione.

L’investimento ricade nel **Regime 2⁽²⁾: Rispetto del “do no significant harm”**.

Art. 2 – Codici NACE

La presente relazione fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedono la ristrutturazione e la riqualificazione degli edifici e infrastrutture. Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere correlate ai seguenti codice NACE⁽²⁾:

- D35.11 – Produzione di energia elettrica
- F43 – Lavori di costruzione specializzati
- F71 – Attività degli studi di architettura e d’ingegneria

Art. 3 – Applicazione

La presente relazione si applica agli:

- interventi di ristrutturazione di edifici residenziali e non residenziali

L'intervento prevede l'ampliamento dell'impianto fotovoltaico esistente installato sulla copertura del salone polivalente comunale di Val di Chy, sito in frazione Lugnacco, mediante l'aggiunta di un nuovo campo fotovoltaico costituito da n. 50 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 445 Wp cad., per una potenza complessiva pari a 22,25 kWp.

Il nuovo impianto sarà installato sulla parte di falda sud-ovest attualmente libera, in affiancamento al campo esistente, senza alterazioni sostanziali alla morfologia dell'edificio. Il progetto prevede inoltre l'installazione di 2 inverter trifase da 10 kW, un nuovo quadro elettrico di interfaccia, un sistema di accumulo a batterie e l'adeguamento dell'impianto di messa a terra.

Tutte le componenti dell'impianto sono conformi alle normative CEI vigenti e saranno selezionate in base a criteri di durabilità, efficienza e compatibilità ambientale.

Trattandosi di un'infrastruttura pubblica destinata a uso collettivo, l'intervento contribuisce direttamente agli obiettivi di sostenibilità ambientale e transizione energetica, in linea con la Tassonomia europea, il Green Deal e le strategie di decarbonizzazione del patrimonio edilizio pubblico.

Si rimanda pertanto alle seguenti schede:

SCHEDA 2 – Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali (Regime 2)

SCHEDA 12 – Produzione di elettricità da pannelli solari

Art. 4 – Principio guida

L'intervento oggetto della presente relazione si inserisce nel più ampio contesto delle politiche di mitigazione del cambiamento climatico e promozione della transizione ecologica, attraverso la produzione di energia da fonte solare su edifici pubblici esistenti.

L'installazione del nuovo impianto fotovoltaico ha come finalità il miglioramento dell'autonomia energetica dell'edificio comunale, la riduzione del prelievo di energia elettrica da fonte fossile e il contenimento delle emissioni climalteranti. L'intervento è progettato secondo criteri di sostenibilità ambientale, adottando soluzioni tecniche finalizzate alla massimizzazione dell'efficienza di produzione energetica e alla minimizzazione degli impatti ambientali, sia nella fase di realizzazione sia in quella di esercizio.

In particolare:

- I materiali selezionati (moduli fotovoltaici, strutture di supporto, inverter) sono conformi alle norme tecniche europee e rispondono a requisiti di durabilità, affidabilità ed elevato rendimento;
- L'intervento non comporta movimenti di terra, opere di impermeabilizzazione nè modifiche morfologiche all'edificio esistente, riducendo al minimo le interferenze con il suolo e le matrici ambientali;
- Le attività di cantiere saranno organizzate secondo principi di economia circolare e corretta gestione ambientale, con particolare attenzione alla selezione dei materiali, al contenimento dei rifiuti e al risparmio idrico;
- Sarà garantita la tracciabilità dei materiali, con priorità a componenti certificati secondo criteri ambientali (es. CAM, etichettature ambientali, marcatura CE, RoHS).

Trattandosi di un'opera pubblica, si procederà nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per gli interventi edili, di cui al D.M. 23 giugno 2022, n. 256, in quanto compatibili con la natura dell'intervento. Il rispetto dei CAM consente di soddisfare i requisiti DNSH in riferimento ai seguenti ambiti ambientali:

- Uso sostenibile e protezione delle risorse idriche;
- Economia circolare e uso efficiente delle risorse;
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Tutela della biodiversità e degli ecosistemi.

Art. 5 – Vincoli DNSH

La presente relazione riporta gli elementi di verifica *ex-ante* ed *ex-post* per il soddisfacimento del singolo obiettivo ambientale. L'investimento ricade nel regime di seguito indicato:

Regime 2 - Rispetto del “do no significant harm”.

5.1 Mitigazione del cambiamento climatico

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano il consumo eccessivo di fonti fossili e gestione inefficiente del patrimonio edilizio pubblico.

L'intervento contribuisce concretamente alla mitigazione del cambiamento climatico, incrementando la produzione di energia rinnovabile tramite l'ampliamento dell'impianto fotovoltaico esistente. Con l'installazione di un campo da 22,25 kWp e di un sistema di accumulo, si riduce il fabbisogno di energia da rete e si promuove l'autoconsumo. L'impianto è progettato in modo da massimizzare la resa energetica nel tempo, grazie all'orientamento ottimale dei moduli, alla qualità dei componenti e alla gestione elettronica tramite inverter efficienti..

Elementi di verifica ex ante

- *Documentazione a supporto del rispetto dei requisiti definiti dal DM 26 giugno 2015.*
- *Conformità del progetto alle norme CEI EN 61215 e CEI 0-21*
- *Esclusione di impianti alimentati da combustibili fossili*
- *Assenza di attività correlate al sistema ETS o a filiere fossili*

Elementi di verifica ex post

- *Dichiarazioni di conformità CE e certificazioni dei pannelli*
- *Schede tecniche dei materiali e dei prodotti installati*

5.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano la ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi, che potrebbero causare danneggiamenti e vulnerabilità strutturale in caso di carico eccessivo.

L'impianto è installato sulla falda esistente dell'edificio, con inclinazione e carichi compatibili con la struttura. Non sono previste modifiche del suolo o realizzazione di opere che alterino la morfologia o aumentino il rischio idraulico. L'intervento si colloca in un'area urbanizzata priva di pericolosità idrogeologica o idraulica.

Per lo svolgimento dell'analisi dei rischi climatici fisici attuali e futuri, è stata considerata la seguente metodologia⁽¹⁾:

- i Criteri DNSH generici per l'adattamento ai cambiamenti climatici (Appendice A dell'Allegato I del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139) poiché l'intervento rientra nell'ambito di interventi al di sotto dei 10 milioni di euro;

Elementi di verifica ex ante

- *La redazione del report di analisi dell'adattabilità, se necessario - Per investimenti al di sotto dei 10 milioni di euro.*
- *Valutazione dell'area in riferimento ai livelli di rischio da PAI o altri strumenti*

Elementi di verifica ex post

- *Assenza di segnalazioni di dissesto o criticità successive all'installazione*
- *Documentazione tecnica attestante la compatibilità strutturale*

5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento sono relative all'impatto dell'opera sulla matrice idrica durante il cantiere (scarichi non controllati, uso inefficiente dell'acqua) e all'alterazione del deflusso delle acque piovane.

L'intervento non prevede lavorazioni a terra né scavi. Non si modifica la permeabilità dell'area. L'impianto è appoggiato su copertura esistente, senza aumentare il carico idraulico. In fase di cantiere sarà garantito l'uso razionale delle risorse idriche, limitando sprechi e dispersioni.

Se previsto dalla normativa autorizzativa, sarà necessario condurre uno studio sulle possibili interazioni tra intervento e matrice acque al fine di individuare gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative.

Elementi di verifica ex ante

- *Analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione azioni mitigative;*
- *Verifica assenza interferenze con corpi idrici.*

Il progetto non prevede la realizzazione di interrati/seminterrati, né la realizzazione di scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni di argini, o che, comunque, impediscano il normale deflusso di acque e riducano i volumi invasabili.

Elementi di verifica ex post

- *Verifica in merito all'assenza di impatti sulle matrici idriche;*
- *Relazione fotografica e dichiarazioni a fine lavori.*

5.4 Economia circolare

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano principalmente la scorretta gestione dei rifiuti da cantiere ed il riutilizzo di componenti e materiali a basso tasso di riciclabilità.

Il progetto prevede la selezione di materiali certificati e riciclabili. In fase esecutiva si seguirà un piano di gestione rifiuti che garantisce il recupero di almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi. Le strutture di supporto e i cablaggi sono progettati per durare nel tempo e agevolare eventuali interventi futuri di smontaggio o sostituzione.

A tal riguardo si rispetteranno i criteri relativi a:

- **demolizione selettiva, recupero e riciclo** (2.6.2), ai sensi del DM 23 giugno 2022, n. 256 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi;
- **disassemblaggio e fine vita** (2.4.14), ai sensi del DM 23 giugno 2022, n. 256 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi.

Elementi di verifica ex ante

- *Redazione del piano di gestione rifiuti;*
- *Redazione del piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva in linea con quanto previsto dai CAM vigenti, se necessario;*

Elementi di verifica ex post

- *Relazione finale attestante la quantità e l'indicazione dei rifiuti prodotti e la relativa destinazione ad un'operazione "R";*
- *Dichiarazioni CAM dei materiali impiegati.*

5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano l'impiego di materiali contenenti sostanze pericolose (amianto, sostanze REACH) e la gestione scorretta dei residui di lavorazione.

Il progetto tiene conto di:

- materiali in ingresso – non saranno utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" del regolamento REACH; a tal proposito verranno fornite le schede tecniche dei

materiali e sostanze impiegate (tale vincolo è soddisfatto con il rispetto del criterio 2.5 - specifiche tecniche per i prodotti da costruzione - Criteri ambientali minimi DM 23 giugno 2022);

- gestione ambientale del cantiere - sarà realizzata nel rispetto del criterio 2.6.1 - prestazioni ambientali del cantiere - Criteri ambientali minimi DM 23 giugno 2022 e con la redazione del Piano ambientale di cantierizzazione;

Tali vincoli sono rispettati mediante il ricorso ai "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi", DM 23 giugno 2022 n. 256:

- **prestazioni ambientali del cantiere (2.6.1);**
- **specifiche tecniche per i prodotti da costruzione (2.5).**

Elementi di verifica ex ante

- *Schede tecniche e dichiarazioni REACH dei prodotti;*
- *Redazione del piano ambientale di cantierizzazione (se richiesto);*
- *Indicazione delle limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali⁽⁷⁾ che si prevede di utilizzare in cantiere e delle relative prove di verifica definite nei CAM (tenendo conto delle schede tecniche di sostanze e materiali impiegati).*

Elementi di verifica ex post

- *Dichiarazioni dei fornitori;*
- *Documentazione sulla corretta gestione delle sostanze impiegate.*

5.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

L'intervento si colloca in un'area già urbanizzata, su edificio esistente, senza alcun impatto su ecosistemi, aree protette o corridoi ecologici. Non sono previsti prelievi di materiali naturali o uso di prodotti forestali.

Le criticità rilevabili nella realizzazione dell'intervento riguardano:

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

Elementi di verifica ex ante

- *Verifica localizzazione fuori da Rete Natura 2000 e aree protette*
- *Esclusione dei prodotti Legnosi*

Elementi di verifica ex post

- *Schede tecniche del materiale impiegato*

Art. 6 – Allegati

Si allegano alla presente relazione i seguenti documenti:

Checklist SCHEDA 12 – Produzione di elettricità da pannelli solari

Art. 7 – Check-list

7.1 Scheda 12 – Produzione di elettricità da pannelli solari

L'attività economica nella presente scheda è considerata abilitante e più unicamente contribuire sostanzialmente alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto, la presente scheda si applica sia alle misure in Regime 1 sia alle misure in Regime 2. Questo non comporta una modifica del Regime della misura indicato nella mappatura.

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH.

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (SI/NO/Non applicabile)	Commento
Ex-ante	1	Il progetto di produzione di elettricità da pannelli solari segue le disposizioni del CEI (ovvero in generale rispetta le migliori tecniche disponibili per massimizzare la produzione di elettricità da pannelli solari, anche in relazione alle norme di connessione)?	Sì	
	2	È stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici funzione del luogo di ubicazione così come definita nell'appendice 1 della Guida Operativa, per impianti di potenza superiore a 1 MW?	Non applicabile	Impianto di potenza inferiore a 1MW
	3	Sono stati rispettati gli obblighi previsti dal d.lgs. 49/2014 e dal d.lgs 118/2020 da parte del produttore di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (nel seguito AEE) anche attraverso l'iscrizione dello stesso nell'apposito Registro dei produttori AEE?	Non applicabile	Produttore AEE non ancora identificato (trattasi di PFTE)
	4	I pannelli fotovoltaici hanno la Marcatura CE, inclusa la certificazione di conformità alla direttiva Rohs, o rispondono ai criteri previsti dal GSE?	Sì	
	5	Per le strutture situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, è stata svolta una verifica preliminare, mediante censimento florofaunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	Non applicabile	L'intervento si colloca in area urbana già edificata, fuori da aree a tutela ambientale.
	6	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), è stato ottenuto il nulla osta degli enti competenti?	Non applicabile	L'area di intervento non ricade in area protetta.
	7	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (D.P.R. 357/1997)?	Non applicabile	Nessuna incidenza prevista; il sito è al di fuori della Rete Natura 2000.
Ex-post	8	Per gli impianti fino a 20kW È stata verificata la dichiarazione di		

		conformità ai sensi del D.M. 37/2008?		
	9	Per gli impianti oltre i 20kW è stata acquisita la documentazione prevista dalla Lettera Circolare M.I. Prot. n. P515/4101 sotto 72/E.6 del 24 aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni relativa all'Aggiornamento della modulistica di prevenzione incendi da allegare alla domanda di sopralluogo ai fini del rilascio del CPI?		
	10	Sono state effettuate le eventuali soluzioni di adattamento climatico individuale?		
	11	Se pertinente, le azioni mitigative previste dalla VIA sono state adottate?		