

Determinazione del Responsabile Unico del Procedimento

# Adozione delle Liste di controllo applicazione criteri DNSH Relazioni tecnico progettuali di dettaglio

Responsabile Unico del Procedimento: arch. Gianluca GERMANI



#### CUP n. E94J22000190006 - CIG n. ZD536F459E

M2C4 - Tutela del territorio e della risorsa idrica - 2.2 Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni

# LL.PP. - ART. 48 COMMA 2 DELLA LEGGE N. 108/2021. EFFICIENTAMENTO ENERGETICO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STRUTTURA SPORTIVA A NEIVE BORGONUOVO.

L'anno duemilaventidue addì diciotto del mese di luglio nella sede comunale il sottoscritto in qualità di Responsabile Unico del Procedimento individuato con provvedimento n. 43/OR del 30/06/2022 del Responsabile del Servizio Area Tecnica, adotta i seguenti documenti afferenti all'applicazione dei criteri DHSH:

Il Responsabile Unico del Procedimento

f.to arch. Gianlyca Germani

# Scheda 28 - 1

# Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

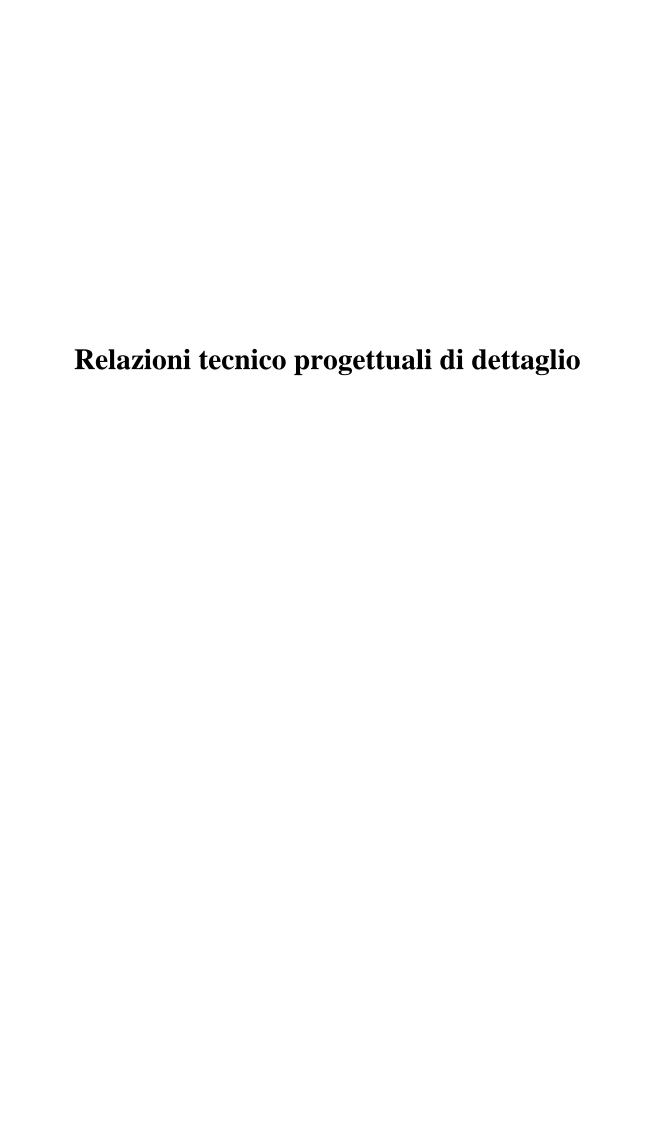
Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH						
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbigatorio in caso di N/A)		
	1	E' confermato che l'infrastruttura non sia adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili?	Sì			
	2	Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito?	Non applicabile	Non si tratta di nuova infrastruttura		
	3	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale, sono rispettati i criteri dell'EU per gli appalti pubblici verdi (GPP) nel settore dell'illuminazione stradale e dei segnali luminosi così come descritti nell' relativo Documento di lavoro dei servizi della Commissione ?	Non applicabile	Non si tratta di illuinazione stradale		
Ex-ante	4	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida operativa?	Sì	Le soluzioni di adattamento attuate non influiscono negativamente sugli sforzi di adattamento o sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, del beni e di altre attività economiche; sono coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, settoriale, regionale o nazionale; e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura4 o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture biu o verdi.		
	5	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione		
	6	E' stato redatto il Piano di gestione dei rifuti?	Sì			
	7	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione		
	8	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?	Sì			
	9	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)	Non applicabile	Intervento in ambito urbano		
	10	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Non applicabile	Non attuato in ambito Rete Natura 2000		
	11	E' stata verificata la presenza di ecodotti?	Sì			
	12	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	Sì			
	13	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione		
Ex-post	14	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"?				
	15	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione		
	16	Se pertinente, somos tate adottate le azioni mitigative previste dalla VIA?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione		

# Scheda 28 - 2

# Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

	Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH							
Tempo di svolgimento delle verifiche	n. Elemento di controllo		Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbigatorio in caso di N/A)				
	1	E' confermato che l'infrastruttura non sia adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili?	SI					
	2	Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito?	Non applicabile	Non si tratta di nuova infrastruttura				
	3	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale, sono rispettati i criteri obbligatori, ossia le specifiche tecniche e le clausole contrattuali, definite dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica secondo il decreto del 27 settembre 2017 del Ministero per la Transizione Ecologica ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare?	Sì	Non si tratta di illuinazione stradale, ma i criteti CAM sono rispettati				
Ex-ante	4	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida operativa?	Sì	Le soluzioni di adattamento attuate non influiscono negativamente sugli sforzi di adattamento o sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche; sono coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, settoriale, regionale o nazionale; e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura4 o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi.				
	5	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	Non applicabile	Intervento su armature impianto iliuminazione				
	6	E' stato redatto il Piano di gestione dei rifuti?	Sì					
	7	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione				
	8	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?	Sì					
	9	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea)	Non applicabile	Intervento in ambito urbano				
	10	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Non applicabile	Non attuato in ambito Rete Natura 2000				
	11	E' stata verificata la presenza di ecodotti?	Sì					
	12	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	Sì					
	13	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione				
Ex-post	14	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"?		Sarà disponibile				
	15	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione				
	16	Se pertinente, somos tate adottate le azioni mitigative previste dalla VIA?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione				



# REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO COMUNE DI NEIVE

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E RIQUALIFICAZIONE DI CORPI ILLUMINANTI E LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE SPORTIVA ESISTENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

# PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

# RELAZIONE PRINCIPIO DNSH

Committente:



COMUNE DI NEIVE Piazza Italia, 1 12052 Neive (CN)





integra studio associato Borgna & Degiovanni

corso Piave, 176 b - 12051 Alba (CN) T 0173 61 56 52 - F 0173 38 06 49 info@integrasoluzioni.com



Spazio riservato Comando Provinciale VV.F. e/o Uffici Comunali e Provinciali e/o Committente:

Emissione:	14.07.2022	PROG. DEFINITIVO ESECUTIVO A.S.	Cartella: 2022-I187P01
I revisione:			File: 01.2022-I187P01RIG01R0
II revisione:			Scala:
III revisione:			
IV revisione:			Layout:
V revisione:			DDD
Note:			- RPD



# **Sommario**

Descrizione sommaria dell'opera	3
Norme di riferimento	4
Normativa Comunitaria	4
Disposizioni Nazionali	4
Principio DNSH	
Valutazione ex-ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo	
Descrizione dell'intervento previsto	
Vincoli DNSH	
Mitigazione del cambiamento climatico	11
Schede Checklist	
Scheda 28 – 1	
Scheda 28 - 2	



# Descrizione sommaria dell'opera

L'intervento consiste nell'efficientamento energetico e riqualificazione di corpi illuminanti e lavori di messa in sicurezza degli impianti di illuminazione sportiva esistenti sul territorio comunale nel Comune di Neive (CN).

In seguito alla classificazione delle strade ed alla realizzazione dei calcoli illuminotecnici, saranno selezionate armature con numero di LED, potenza ed ottica ottimizzata e specifica per ogni tipologia di intervento ed installazione.

La tecnologia LED e la scelta qualitativa dei materiali che verranno utilizzati, garantirà che gli oneri riguardanti la manutenzione, grazie all'affidabilità complessiva ormai raggiunta dai sistemi tipologia a LED e dei necessari alimentatori elettronici, saranno relativamente contenuti.

Il presente progetto fa riferimento alle norme Coni per l'impiantistica sportiva, approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008 ed alla normativa UNI EN 12193.

La committenza è stata informata della necessità di realizzare un impianto di illuminazione di emergenza e antipanico, con l'utilizzo di un gruppo soccorritore certificato e linee dedicate; sono previste future lavorazioni per la realizzazione di tali impianti e del completamento dell'efficientamento dei corpi illuminanti a servizio di tutti i campi sportivi.

In base alle prescrizioni riportate dal PNRR e dai DNHS saranno predisposti i documenti necessari al termine delle lavorazioni e sarà raccolta la documentazione indicante il riciclo dei materiali ed il suo trattamento e smaltimento. Tutti gli interventi previsti dal presente progetto soddisfano i requisiti richiesti.



# Norme di riferimento

#### Normativa Comunitaria

- Delegated Act C(2021) 2800 Regolamento Delegato Della Commissione del 4.6.2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale
- EWL (European Water Label)
- 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

# Disposizioni Nazionali

- 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 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".
- 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 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 ove applicabile



# **Principio DNSH**

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

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

In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG):
- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;
- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo:
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.

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

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

- produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;
- essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa:



- utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;
- introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach;
- compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

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

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

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

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

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

Gli impegni presi dovranno essere tradotti con precise avvertenze e monitorati dai primi atti di programmazione della misura e fino al collaudo/certificato di regolare esecuzione degli interventi.

Sarà infatti opportuno esplicitare gli elementi essenziali necessari all'assolvimento del DNSH nei decreti di finanziamento e negli specifici documenti tecnici di gara, eventualmente prevedendo meccanismi amministrativi automatici che comportino la sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento in caso di mancato rispetto del DNSH. Allo stesso modo, una volta attivati gli appalti, sarà utile che il documento d'indirizzo alla progettazione fornisca indicazioni tecniche per l'applicazione progettuale delle prescrizioni finalizzate al rispetto del DNSH, mentre i documenti di progettazione, capitolato e disciplinare dovrebbero riportare indicazioni specifiche finalizzate al rispetto del principio affinché sia possibile riportare anche negli stati di avanzamento dei lavori una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio.



In sostanza, per assicurare il rispetto dei vincoli DSNH in fase di attuazione è opportuno che le amministrazioni titolari di misure e i soggetti attuatori:

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

# Valutazione ex-ante di conformità al principio di non arrecare danno significativo

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

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

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

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

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

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

Per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e pertanto presentano un rischio maggiore di



incidere su uno o più obiettivi ambientali, è stata invece necessaria un'analisi più approfondita del possibile danno significativo.

Per esempio, per l'investimento sul miglioramento della gestione dei rifiuti che prevede la realizzazione di progetti finalizzati all'apertura di nuovi impianti e all'ammodernamento di quelli esistenti (missione 2, componente 1) sono state fornite informazioni esaustive sulla sostenibilità dell'investimento e previste le "condizioni" da rispettare per ridurre al minimo le emissioni nell'aria, nel suolo, nelle acque sotterranee e nelle acque superficiali.

Un'analisi approfondita è stata però necessaria anche per quelle misure che mirano a fornire un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, ossia quelle che contribuiscono a stabilizzare le concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera impedendo pericolose interferenze di origine antropica con il sistema climatico, in linea con l'obiettivo di temperatura a lungo termine dell'accordo di Parigi, evitando o riducendo le emissioni di gas a effetto serra o aumentando l'assorbimento dei gas a effetto serra, anche attraverso processi innovativi.

L'intervento previsto rientra nell'ambito della scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale.



# Descrizione dell'intervento previsto

L'intervento consiste nell'efficientamento energetico e riqualificazione di corpi illuminanti e lavori di messa in sicurezza degli impianti di illuminazione sportiva esistenti sul territorio comunale nel Comune di Neive (CN).

Gli interventi principali previsti nel presente progetto sono di seguito elencati:

- Sostituzione di n. 8 lampade tipologia proiettore a servizio del campo sintetico di calcio a 5;
- Sostituzione di n. 24 lampade tipologia proiettore a servizio dello sferisterio per la pallapugno;
- Installazione di n. 4 nuove lampade tipologia proiettore posate su sostegni tipologia palo esistenti, per il completamento dell'impianto esistente a servizio del campo di calcio a 11;
- Sostituzione di n. 1 lampada tipologia proiettore e del suo palo di sostegno a servizio dell'area bar e zone di accesso ai campi;

Con la realizzazione degli interventi sopra descritti l'amministrazione comunale si assicurerà un risparmio energetico e la messa a norma degli impianti di illuminazione ordinaria dei campi sportivi oggetto d'intervento.

La tecnologia LED e la scelta qualitativa dei materiali che verranno utilizzati, garantirà che gli oneri riguardanti la manutenzione, grazie all'affidabilità complessiva ormai raggiunta dai sistemi tipologia a LED e dei necessari alimentatori elettronici, saranno relativamente contenuti.



# Vincoli DNSH

# Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un Investimento per il quale è stato definito un contributo sostanziale (nella matrice evidenziato con Regime 1), le procedure dovranno prendere in considerazione i seguenti criteri:

Una ristrutturazione o una riqualificazione è ammissibile a finanziamento quando soddisfa una delle seguenti soglie:

- Ristrutturazione importante (corrispondente a ristrutturazione importante primo livello e secondo livello) e demolizione e ricostruzione: la ristrutturazione è conforme ai requisiti stabiliti nei regolamenti edilizi applicabili per la "ristrutturazione importante" che recepiscono la direttiva sul rendimento energetico degli edifici (EPBD)
- Miglioramento relativo (corrispondente a riqualificazione energetica e/o ristrutturazione importante di secondo livello e/o servizio energia con obiettivo fissato di risparmio energetico): la ristrutturazione deve consentire un risparmio nel fabbisogno di energia primaria globale tra il 20 ed il 40 % rispetto al rendimento dell'edificio prima della ristrutturazione o della riqualificazione

Gli interventi dovranno dimostrare, rispetto agli elementi descritti nei punti precedenti, una consistente riduzione di emissioni CO2, tramite le seguenti verifiche:

Elementi di verifica ex ante

- Per i miglioramenti relativi, attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante
- Simulazione dell'Ape ex post

Elementi di verifica ex post:

- Attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato o sistemi di rendicontazione da remoto.

Nel caso in esame, non trattandosi di una ristrutturazione importante, si verificano i risparmi di energia primaria.

La verifica del risparmio di energia primaria è effettuato mediante la redazione degli Ape ex ante ed ex post.

Nella redazione degli ape si è tenuto conto delle reali condizioni degli impianti allo stato attuale e nello stato di progetto considerando che il sistema di regolazione attuale non consente il coretto funzionamento di alcuni componenti, quali i sistemi di recupero del calore presenti sulle unità di trattamento aria, che, al termine dei lavori, saranno ripristinati nel loro corretto funzionamento.

In relazione a tali attività di avrà quindi una notevole diminuzione dei consumi e delle consequenti emissioni in atmosfera.



# **Schede Checklist**

# Scheda 28 - 1

## Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Verifiche e	controlli o	a condurre	ner aare	antire il n	rincinio I	NSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbigatorio in caso di N/A)
	1	E' confermato che l'infrastruttura non sia adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili?	Sì	
	2	Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito?	Non applicabile	Non si tratta di nuova infrastruttura
	3	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale, sono rispettati i criteri dell'EU per gli appalti pubblici verdi (GPP) nel settore dell'illuminazione stradale e dei segnali luminosi così come descritti nell' relativo Documento di lavoro dei servizi della Commissione ?	Non applicabile	Non si tratta di illuinazione stradale
Ex-ante	4	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida operativa?	Sì	te soluzioni di adattamento attuate non influisono negativamente sugli sforzi di adattamento o sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici di altre persone, della natura, del patrimoni culturale, dei bei nei di altre attività economiche; sono coerenti con i piani e la strategi di adattamento al livello locale, settoriale, regionale o nazionale; e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla naturale si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi.
	5	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
	6	E' stato redatto il Piano di gestione dei rifuti?	Sì	
	7	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
	8	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?	Sì	
	9	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (Italiana e/o europea)	Non applicabile	Intervento in ambito urbano
	10	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Non applicabile	Non attuato in ambito Rete Natura 2000
	11	E' stata verificata la presenza di ecodotti?	Sì	
	12	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	Sì	
	13	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
Ex-post	14	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"?		
	15	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
	16	Se pertinente, somos tate adottate le azioni mitigative previste dalla VIA?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione



# Scheda 28 - 2

#### Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbigatorio in caso di N/A)
	1	E' confermato che l'infrastruttura non sia adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili?	Sì	
	2	Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito?	Non applicabile	Non si tratta di nuova infrastruttura
	3	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale, sono rispettati i criteri obbligatori, ossia le specifiche tecniche e le clausole contrattuali, definite dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica secondo il decreto del 27 settembre 2017 del Ministero per la Transizione Ecologica ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare?	Sì	Non si tratta di illuinazione stradale, ma i criteti CAM sono rispettati
Ex-ante	4	E' stata condotta un'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'appendice 1 della Guida operativa?	SI	Le soluzioni di adattamento attuate non influiscono negativamente sugli sforzi di adattamento o sul livello di resilienza ai rischi climatici fisici di altre persone, della natura, del patrimonio culturale, dei beni e di altre attività economiche; sono coerenti con i piani e le strategie di adattamento a livello locale, settoriale, regionale o nazionale; e prendono in considerazione il ricorso a soluzioni basate sulla natura4 o si basano, per quanto possibile, su infrastrutture blu o verdi.
	5	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
	6	E' stato redatto il Piano di gestione dei rifuti?	Sì	
	7	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
	8	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?	Sì	
	9	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata verificata la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (Italiana e/o europea)	Non applicabile	Intervento in ambito urbano
	10	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Non applicabile	Non attuato in ambito Rete Natura 2000
	11	E' stata verificata la presenza di ecodotti?	Sì	
	12	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?	Sì	
	13	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
Ex-post	14	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"?		Sarà disponibile
	15	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione
	16	Se pertinente, somos tate adottate le azioni mitigative previste dalla VIA?	Non applicabile	Intervento su armature impianto illuminazione

Il presente elaborato costituisce, nei contenuti e nella forma, proprietà intellettuale riservata di:



Sono vietate la diffusione e la riproduzione, anche parziali, non autorizzate.

# REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI CUNEO COMUNE DI NEIVE

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E RIQUALIFICAZIONE DI CORPI ILLUMINANTI E LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE SPORTIVA ESISTENTI SUL TERRITORIO COMUNALE

# PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. RELAZIONE PIANO GESTIONE RIFIUTI

Committente:



COMUNE DI NEIVE Piazza Italia, 1 12052 Neive (CN)





integra studio associato Borgna & Degiovanni

corso Piave, 176 b - 12051 Alba (CN) T 0173 61 56 52 - F 0173 38 06 49 info@integrasoluzioni.com



Spazio riservato Comando Provinciale VV.F. e/o Uffici Comunali e Provinciali e/o Committente:

Emissione:	14.07.2022	PROG. DEFINITIVO ESECUTIVO	A.S.	Cartella: 2022-I187P01
I revisione:				File: 02.2022-I187P01REL01R0
II revisione:				Scala:
III revisione:				-;
IV revisione:				Layout:
V revisione:				DCD
Note:				run



# **Sommario**

PΙ	ANO DI GESTIONE RIFIUTI DI CUI AL PRINCIPIO DNSH ("NON	<b>ARRECARE</b>
DA	ANNO SIGNIFICATIVO" ALL'AMBIENTE), INTRODOTTO DAL PNRR	3
	NORMATIVA DI RIFERIMENTO DNSH	3
(	OPERAZIONI DI RECUPERO	4
	Premessa introduttiva	5
(	CAPITOLO 1 – Predisposizione del cantiere e linee guida per la gestione	dei rifiuti6
	Modalità operative	7
	CAPITOLO 2 – Stima della tipologia di rifiuti prodotti e computo	
	percentuale a recupero	10



# PIANO DI GESTIONE RIFIUTI DI CUI AL PRINCIPIO DNSH ("NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO" ALL'AMBIENTE), INTRODOTTO DAL PNRR.

#### NORMATIVA DI RIFERIMENTO DNSH

La principale normativa comunitaria applicabile è:

• Delegated Act C(2021) 2800 - Regolamento Delegato Della Commissione del 4.6.2021 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio

fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale

- 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
- Natura 2000, Direttive 92/43/CEE "Habitat" e 2009/147/CE "Uccelli".
- Le disposizioni nazionali relative a tale attività sono allineate ai principi comunitari, in quanto:
- 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 ove applicabile



### OPERAZIONI DI RECUPERO

(ALLEGATO C alla parte IV del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152)

- R1 Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia (4)
- R2 Rigenerazione/recupero di solventi
- R3 Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) (5)
- R4 Riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici
- R5 Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche (6)
- R6 Rigenerazione degli acidi o delle basi
- R7 Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento
- R8 Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori
- R9 Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli
- R10 Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
- R11 Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10
- R12 Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 (7)
- R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)
- (4) Gli impianti di incenerimento dei rifiuti solidi urbani sono compresi solo se la loro efficienza energetica è uguale o superiore a: - 0,60 per gli impianti funzionanti e autorizzati in conformità della normativa comunitaria applicabile anteriormente al 1° gennaio 2009,- 0,65 per gli impianti autorizzati dopo il 31 dicembre 2008, calcolata con la seguente formula: Efficienza energetica = [Ep - (Ef + Ei)]/[0,97 x (Ew + Ef)] dove: Ep = energia annua prodotta sotto forma di energia termica o elettrica. è calcolata moltiplicando l'energia sotto forma di elettricità per 2,6 e l'energia termica prodotta per uso commerciale per 1,1 (GJ/anno)Ef = alimentazione annua di energia nel sistema con combustibili che contribuiscono alla produzione di vapore (GJ/anno)Ew = energia annua contenuta nei rifiuti trattati calcolata in base al potere calorifico inferiore dei rifiuti (GJ/anno)Ei = energia annua importata, escluse Ew ed Ef (GJ/anno)0,97 = fattore corrispondente alle perdite di energia dovute alle ceneri pesanti (scorie) e alle radiazioni. La formula si applica conformemente al documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili per l'incenerimento dei rifiuti.
- (5) Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.
- (6) è compresa la pulizia risultante in un recupero del suolo e il riciclaggio dei materiali da costruzione inorganici.
- (7) In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.



#### Premessa introduttiva

Alla luce dei recenti sviluppi normativi introdotti dal PNRR per la verifica dei vincoli presenti in materia di economia circolare. la scrivente redige il presente Piano di Gestione dei Rifiuti come strumento utile alla corretta gestione dei rifiuti, oltre che alla stima previsionale dei quantitativi di rifiuti prodotti e alla dimostrazione del raggiungimento dell'obiettivo di recupero posto dal DNSH, dipendente dalla tipologia di attività.

Il tasso minimo di recupero (invio a recupero con operazioni R1÷R13) è posto pari al 70%, calcolato rispetto al peso totale dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 -Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06).

Il documento si sviluppa in due capitoli:

- 1. Predisposizione del cantiere e linee guida per la gestione dei rifiuti.
- 2. Stima della tipologia di rifiuti prodotti e computo previsionale percentuale a recupero

Il primo capitolo sarà funzionale alla valutazione preliminare delle misure operative più consone per garantire una gestione dei rifiuti efficace ed efficiente, individuando le attrezzature idonee allo stoccaggio in sito dei rifiuti prodotti e la valutazione dei possibili reimpieghi dell'asfalto fresato e delle terre e rocce da scavo eventualmente prodotte.

Il secondo capitolo viene realizzato valutando la specificità del cantiere, considerando la tipologia e l'estensione dell'intervento, la logistica, la vicinanza ad impianti autorizzati alla ricezione dei rifiuti e alla tipologia di trattamento che possono effettuare sul rifiuto stesso. Tramite le informazioni disponibili dal computo metrico del singolo progetto viene effettuato un bilancio previsionale della produzione di rifiuti attesa, che consiste in una valutazione di massima, la cui precisione è affinabile anche in corso d'opera sulla base delle informazioni di dettaglio che possono essere reperite in cantiere a lavori avviati o al manifestarsi di eventuali imprevisti (il rinvenimento di manufatti in amianto o una evidenza analitica su alcuni campioni di terre e rocce da scavo che ne evidenzia l'impossibilità di un reimpiego in situ).

Il P.G.R. risulta quindi essere un documento universale ma al contempo modulabile per essere impiegato all'interno di ogni cantiere all'interno del quale la scrivente sarà chiamata ad intervenire e a generare (direttamente o indirettamente) dei rifiuti.

A seconda della tipologia di settore dell'attività in progetto, il P.G.R. potrà fare riferimento:

- a) Alla scheda di settore N. 5 Interventi edili e cantieristica generica non connessa con la costruzione/rinnovamento di edifici
- b) Alla scheda di settore N. 28 Collegamenti terresti e connessioni stradali

di cui alla GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH).

Di consequenza la verifica dei vincoli sarà adequata al settore operativo in cui si sta lavorando.



## Inserire schede di settore?

# CAPITOLO 1 – Predisposizione del cantiere e linee guida per la gestione dei rifiuti.

## Approccio e filosofia.

La gestione dei rifiuti prodotti in fase di cantiere sarà attuata in conformità alle linee guida contenute nella normativa Europea e con un occhio di riguardo rispetto a quella che è la Gerarchia dei rifiuti (direttiva 2008/98/EC). Di seguito viene proposta la "piramide rovesciata" rappresentante la gerarchia europea per la gestione dei rifiuti, che contempla anche le operazioni di prevenzione (in blu, in alto), oltre a quelle di trattamento vero e proprio (verde acqua).



Anche se non sottoposto ad una valutazione, il tema della prevenzione dei rifiuti risulta di primaria importanza anche rispetto alle fasi di avvio a recupero. Per questo motivo il presente documento contemplerà una valutazione preliminare circa l'impiego di



strumentazioni, prodotti e soluzioni operative volte alla minimizzazione dei rifiuti già in fase di predisposizione, quali:

- Riutilizzabili: l'oggetto diventa rifiuto solo dopo molteplici utilizzi;
- Sviluppati con eco-design: che li rende facilmente disassemblabili, parzialmente riutilizzabili o più facilmente separabili per agevolarne l'avvio a riciclo;
- Ad alta durabilità: allungando la vita utile.

# Modalità operative.

Per ciascun cantiere saranno individuate una o più aziende regolarmente iscritte all'Albo Gestori Ambientali che si occuperanno della gestione dei rifiuti e di tutti i servizi connessi quali il noleggio e la fornitura delle attrezzature. Gli operatori individuati saranno chiamati preliminarmente a dare indicazioni riguardo la tipologia di trattamento (Recupero/smaltimento) a cui sottoporranno i rifiuti prodotti in cantiere.

À titolo indicativo, le diverse tipologie di rifiuti saranno gestite come nella tabella sottostante:

MACRO TIPOLOGIA DI RIFIUTO	STATO FISICO	CONTENITORE/ CONFEZIONAMENTO	AUTOMEZZO/ MODALITA' DI PRELIEVO
RIFIUTO SPECIALE PERICOLOSO	LIQUIDO (Es: oli, emulsioni acqua e olio)	FUSTO/CISTERNETTA SU BACINO DI CONTENIMENTO	FURGONE; CANALJET (SE ASPIRATO)
RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO	LIQUIDO (Es. soluzioni acquose)	FUSTO/ CISTERNETTA SU BACINO DI CONTENIMENTO	FURGONE; CANALJET (SE ASPIRATO)
RIFIUTO SPECIALE PERICOLOSO	SOLIDO (Es: isolanti in lane minerali, imballaggi contaminati, terre contaminate)	BIG BAG OMOLOGATO PER RIFIUTI PERICOLOSI;	FURGONE; AUTOIMEZZO CON SCARRABILE; AUTOMEZZO CON RAGNO



		CASSONE SCARRABILE; CASSONE SCARRABILE A TENUTA STAGNA (IN CASO DI TERRENI IMPREGNATI)	
RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO	SOLIDO (ES: macerie, legno, plastica, vetro, carta, cavi e metalli non contaminati)	BIG BAG STANDARD;  CASSONE SCARRABILE; SACCHI E SACCHETTI.	FURGONE; AUTOMEZZO CON SCARRABILE; AUTOMEZZO CON RAGNO



RAEE	SOLIDO	CONTENITORI SPECIFICI TIRBINS,		FURGONE; AUTOMEZZO CON SCARRABILE
		BOX O CASSE PER NEON	3	
RIFIUTO CONTENENTE AMIANTO	SOLIDO	BIG BAG PER AMIANTO;		FURGONE; AUTOMEZZO CON PEDANA IDRAULICA
		CONFEZIONAMENTO SANCALE.	SU	



I rifiuti saranno stoccati in una zona adibita allo stoccaggio temporaneo ed i prelievi degli stessi saranno concordati con gli operatori autorizzati, con frequenza tale da non generare un accumulo che possa pregiudicare gli spazi utili alle lavorazioni e all'eventuale transito di automezzi per l'approvvigionamento delle merci.

Qualora nel procedere dei lavori dovessero essere rinvenuti dei materiali sospetti di contenere amianto, sarà seguita una procedura specifica che prevede:

- 1) La segnalazione agli Enti interessati;
- 2) la contrattualizzazione di un servizio di classificazione del rifiuto, se necessario, attraverso l'analisi per la ricerca amianto su un campione rappresentativo del manufatto/dell'ammasso;
- 3) nel caso il referto analitico confermi la presenza di amianto, la predisposizione del piano di lavoro e la trasmissione alla Regione di competenza territoriale da parte dell'operatore individuato per la messa in sicurezza, la raccolta e lo smaltimento dei materiali contenenti amianto;
- 4) la rimozione (eventuale), il confezionamento e la messa in sicurezza del materiale nei tempi previsti dalla normativa vigente;
- 5) il conferimento ad impianti autorizzati.

Nel caso in cui le lavorazioni dovessero comportare una fresatura dell'asfalto, saranno adottate le misure nazionali volte al riutilizzo del fresato d'asfalto. La gestione come rifiuto rappresenta, di conseguenza, l'opzione secondaria dopo il riutilizzo.

Analogamente, saranno attuate le azioni per poter gestire le terre e rocce da scavo eventualmente prodotte durante le attività di cantiere in qualità di Sottoprodotto, come regolato dal D.P.R. 120 del 13 giugno 2017. Solo in caso le prove analitiche dovessero evidenziare valori non idonei per il riutilizzo in situ, sarà avviata la gestione come rifiuto.

# CAPITOLO 2 - Stima della tipologia di rifiuti prodotti e computo previsionale percentuale a recupero

In fase progettuale viene affrontato il tema della produzione di rifiuti, effettuando una stima delle tipologie di rifiuti che saranno prodotti e indicazione dei possibili quantitativi in gioco (bilancio previsionale) stimati in base all'esperienza sul campo e alle informazioni reperibili dal computo metrico del progetto stesso.

In base ai quantitativi stimati per tipologia di rifiuto, sarà possibile dimensionare le aree di stoccaggio dei rifiuti e le modalità di raccolta più indicate al fine del raggiungimento degli obiettivi di recupero. Concluso il bilancio previsionale, conoscendo le stime di produzione abbinate a ciascun rifiuto, sarà possibile interfacciarsi con un operatore specializzato che possa erogare un servizio di raccolta e avvio a recupero tramite una rete di impianti autorizzati. Già in fase di contrattualizzazione con l'operatore autorizzato, sarà quindi possibile la tipologia di trattamento degli impianti designati per il trattamento (Smaltimento/recupero). Di conseguenza, il bilancio previsionale fornisce già indicazione della % di recupero a cui potenzialmente si può pensare arrivare nella gestione effettiva del cantiere.

Per ottimizzare la gestione dei rifiuti viene operata, per quanto possibile, una separazione alla fonte dei rifiuti, che è il primo e fondamentale passo per poter favorire l'economia circolare.

Il bilancio previsionale è sintesi delle seguenti informazioni:

- 1. Tipologia di rifiuto e relativo codice EER con cui viene classificato;
- 2. Quantitativo atteso;
- 3. Tipo di trattamento effettuato dall'impianto individuato come possibile destinatario.



Il Quantitativo atteso viene precedentemente stimato sulla base del computo metrico del progetto, e viene espresso in base a:

- Tipologia di prodotto/bene da sostituire/dismettere/installare secondo computo metrico di progetto;
- ✓ Quantitativo di rifiuto per unità di prodotto da prodotto/bene da sostituire/dismettere/installare;
- ✓ Numero di prodotti/beni da sostituire/dismettere/installare secondo computo metrico

La stima del **Quantitativo atteso** viene redatto come da tabella sottostante:

PRODOTTO/BENE	TIPOLOGIA DI RIFIUTO GENERATO	PESO UNITARIO	NUMERO DI PRODOTTI/BENI	QUANTITA TIVO DI RIFIUTO STIMATO
CORPO ILLUMINANTE	150101 – IMBALLAGGIO IN CARTA E CARTONE (CONFEZIONE PLAFONIERA)	0,15 kg	300 pezzi	45 kg
	150102 – IMBALLAGGIO IN PLASTICA (POLISTIROLO)	0,05 KG	300 pezzi	15 kg
CAVO ELETTRICO NUOVO (POSATO)	150101 – IMBALLAGGIO IN CARTA E CARTONE	0,05 KG	1500 metri lineari	75 kg
	150102 – IMBALLAGGIO IN PLASTICA	0,01 KG	1500 metri lineari	15 kg
	170411 - CAVI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 170410 - sfridi di cavo da posatura nuovo impianto	0,02 kg	1500 metri lineari	15 kg



Di seguito può essere completato il **bilancio previsionale**, che viene redatto come da tabella sottostante:

TIPOLOGIA DI RIFIUTO	QUANTITATIVO ATTESO	TIPO DI TRATTAMENTO A DESTINO	QUANTITATIVO A RECUPERO ATTESO
150101 – IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE	2000 KG (COME SOMMATORIA DELLE VOCI DELLA TAB SOPRA)	RECUPERO - R3	2000
150102 – IMBALLAGGI IN PLASTICA	1700 KG	RECUPERO – R13	1700
170503* – TERRA E ROCCE CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	2500 KG	SMALTIMENTO – D15	
170411 - CAVI	900 KG	RECUPERO – R13	900
	TOTALE RIFIUTI ATTESI: 7100 KG		RIFIUTI A RECUPERO: 4600

Sulla base delle stime rappresentate in tabella, è possibile calcolare:

- La percentuale (%) di rifiuto avviato a recupero rispetto al peso totale dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06) (oggetto del vincolo per le schede 5 e 28 di cui alle linee guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente DNSH).
- La percentuale (%) di rifiuto avviato a recupero sul totale

Al fine di dare una valutazione dell'impatto ambientale generato (di cui la percentuale di rifiuto a recupero è indice solo parziale), si potranno utilizzare degli indicatori di performance ambientale di vario tipo, come a titolo di esempio:

- Quantitativo di rifiuto/unità installata
- Quantitativo di rifiuto/metro lineare di cavo installato
- Quantitativo di rifiuto/Kwh di potenza installata in impianti fotovoltaici

L'utilizzo di questi indicatori permette il monitoraggio della produzione di rifiuto nel corso del tempo, il raffronto tra le soluzioni adottate nel corso del tempo e la scelta delle procedure e soluzioni più sostenibili, al di là della percentuale di rifiuti avviati a recupero, che dipende evidentemente anche disponibilità di impianti autorizzati al trattamento a recupero nelle vicinanze dell'area di cantiere.

Il presente elaborato costituisce, nei contenuti e nella forma, proprietà intellettuale riservata di:



Sono vietate la diffusione e la riproduzione, anche parziali, non autorizzate.