

Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA
Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento regionale Tecnico

Servizio 5
Espletamento di Servizi di Ingegneria di competenza Regionale
e/o per conto di Enti Locali
(per le provincie di Palermo, Caltanissetta, Agrigento, Trapani)

Comune di Polizzi Generosa
Intervento di ristrutturazione e riqualificazione dell'immobile di interesse storico artistico-monumentale
"Masseria Verbumcaudo"
PROGETTO ESECUTIVO

CUP: G39D22000010001

CIG:



Elaborati	Elaborati generali	Scala Disegno
R.02	Relazione CAM e DNSH	
Data Emissione	12/04/2023	Revisione n° 2 18/12/2023

Visti e pareri	Tavola 2
----------------	--------------------

PROGETTISTI arch. Gaetano Colletti arch. Gabriella Catarinicchia arch. Vittorio Primo Falletta	CALCOLI STRUTTURALI arch. Gaetano Colletti Coordinatore per la sicurezza arch. Vittorio Primo Falletta	IL R.U.P. ing. Giuseppe Pirrello
--	--	--



ASSESSORATO INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
Dipartimento Regionale Tecnico
Servizio 5

Servizi di Ingegneria di Competenza Regionale e per gli EE.LL.
(Province di Palermo, Agrigento, Caltanissetta e Trapani)

Oggetto: **POLIZZI GENEROSA (PA) – Immobile di interesse storico-artistico-monumentale
“*Masseria Verbumcaudo*” – Intervento di ristrutturazione e riqualificazione PNRR
decreto n. 473/2022 dell’Agenzia per la Coesione territoriale.**

C.U.P. G39D22000010001

C.I.G. _____

Importo complessivo del progetto: €. 5.304.582,00

Committente: Ass.to Reg.le Economia – Dipartimento Bilancio e Tesoro – Servizio Demanio
Serv. 8.2 – U.O. I.S.

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE SUI CRITERI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

(art. 34 del D.Lgs. n. 50/2016)

I Progettisti:

(arch. Gaetano Colletti)

(arch. Gabriella Catarinicchia)

(arch. Vittorio Primo Falletta)

1. PREMESSA

Il “Sesto programma di azione per l’ambiente della Comunità europea”, approvato nel 2001, definisce per la prima volta i punti chiave della politica ambientale europea il cui obiettivo è quello di realizzare una società che *“deve riuscire a sganciare l’impatto e il degrado ambientale della crescita economica”*. Il documento sostiene che *“tutelare il nostro ambiente non significa necessariamente operare dei tagli alla crescita e ai consumi: gli elevati standard ambientali possono anche rivelarsi un motore di innovazione, capace di schiudere nuovi mercati e nuovi sbocchi economici, e si tratta piuttosto di cercare di migliorare la qualità della crescita economica e delle altre attività umane in modo da conciliare ad un tempo sia il nostro fabbisogno di beni e servizi che l’esigenza di un ambiente sano e pulito”*

Vengono individuati obiettivi e azioni che gli stati membri devono conseguire e, in particolare, viene sottolineata, la necessità di sviluppare una politica di appalti “verdi”, ovvero, una politica *“che consenta di tener conto delle caratteristiche ambientali e di integrare eventualmente nelle procedure di appalto considerazioni ambientali inerenti al ciclo di vita”*.

Il concetto evoluto di sostenibilità è dato dall’unione inscindibile di tre componenti: economica, ambientale e sociale.

L’Italia, sulla base delle Linee Guida emanate dalla Commissione europea, ha approvato nel 2006 il *“Piano d’Azione Nazionale sul Green Public Procurement (PAN-GPP)”*, adottato con il Decreto Interministeriale dell’11/04/2008 e successivamente aggiornato con il Decreto del 10/04/2013, il quale prevede che, per ogni categoria merceologica individuata, vengano costituiti dei gruppi di lavoro composti da componenti ministeriali, esperti in materia e rappresentanti delle associazioni di categoria con il compito di elaborare i *“Criteri Ambientali Minimi”* che poi saranno adottati dalle Pubbliche Amministrazioni nei bandi di gara.

Il PAN GPP è uno strumento di politica ambientale che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica.

Il PAN GPP prevede anche un monitoraggio annuale per verificarne l’applicazione nonché la relativa analisi dei benefici ambientali ottenuti e delle azioni di formazione e divulgazione da svolgere sul territorio nazionale.

Il nuovo Piano d’Azione di cui al D.M. del 10/04/2013 prevede:

- Un *“Comitato di Gestione”* per l’attuazione del Piano;
- La definizione dei *“Criteri Ambientali Minimi (CAM)”* all’interno di appositi Gruppi di lavoro;

- Il “Tavolo di confronto permanente” dove MATTM e CONSIP si confrontano con le Centrali di acquisto regionali;

- I “*Tavoli di consultazione*” con le Associazioni di categoria;

- Il “Monitoraggio” tramite l’ANAC per verificare il grado di applicazione dei CAM e l’efficacia.

Il Comitato di gestione, istituito con D.M. n. 185 del 18/10/2007, assicura la gestione del PAN GPP e svolge attività di coordinamento nonché compiti squisitamente tecnici. L’attuale composizione è stabilita dal D.M. n. 247 del 21/09/2016. Il Comitato vede al suo interno rappresentanti dei tre Ministeri di riferimento (Ambiente, Sviluppo economico ed Economia), dell’ISPRA, della CONSIP, dell’ENEA, dell’ARPA e delle Regioni.

Attualmente, il Ministero dell’Ambiente sta provvedendo attraverso l’Osservatorio dei contratti pubblici relativi ai lavori a raccogliere i dati per monitorare l’applicazione dei criteri di sostenibilità energetica e ambientale previsti dall’art. 34, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016, nel settore della pubblica amministrazione.

Nell’ambito di questo progetto è stato istituito il Gruppo di Lavoro Tecnico per la categoria “**B - Edilizia**” con il compito di elaborare i Criteri ambientali per la “*Progettazione, costruzione e ristrutturazione di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione, ...*”.

2. DEFINIZIONI: “RIUTILIZZO, RECUPERO, SMALTIMENTO, SOTTO- PRODOTTO”

Riutilizzo: Il reimpiego del materiale nel medesimo o in analogo o diverso ciclo produttivo o di consumo, senza subire alcun intervento produttivo di trattamento o senza che si renda necessaria alcuna operazione di recupero;

Recupero: Le operazioni previste nell’allegato “C” alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 T.U.A. e D.Lgs. n. 04/2008 (Correttivo), quali messa in riserva, trattamento e successivo test di cessione;

Smaltimento: Le operazioni previste nell’allegato “B” alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 T.U.A. e D.Lgs. n. 04/2008 (Correttivo), quali smaltimento, incenerimento e deposito preliminare;

Sottoprodotto: Le sostanze ed i materiali dei quali il produttore non intende “disfarsi”, e che:

- Siano originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;

- Il cui impiego sia certo, sin dalla fase della produzione, integrale e avvenga direttamente

nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito.

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA DA MATERIALI CONTENENTI AMIANTO E SOSTENZE PERICOLOSE

All'interno dell'area dell'immobile denominato "*Verbumcaudo*", uno dei magazzini, la cui proprietà è tuttora riconducibile alla famiglia Greco, ha la copertura realizzata con lastre ondulate in cemento-amianto (Eternit), la cui bonifica comprenderebbe le attività di segnalazione all'A.S.P. competente, di caratterizzazione, incapsulamento, smontaggio, confezionamento, trasporto, stoccaggio e conferimento fino al sito di destinazione finale.

L'art. 256, comma 2, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., prevede che la ditta aggiudicataria debba predisporre, secondo le linee guida dettate dallo S.Pre.S.A.L., il "*Piano di Lavoro*" relativo alla bonifica di m.c.a. prima dell'inizio dei lavori.

Copia del suddetto piano dovrà essere presentato, a cura della ditta esecutrice iscritta all'A.N.G.A. Catg. 10A, all'organismo di vigilanza (A.S.P.) competente per territorio, almeno trenta (30) giorni prima dell'inizio dei lavori.

Il Piano di Lavoro dovrà indicare la specifica attività ed illustrare passo passo le singole lavorazioni svolte in cantiere dalla ditta esecutrice.

In base all'art. 251 del D.Lgs. n. 81/2008, in tutte le attività lavorative che possono comportare per lavoratori il rischio di esposizione da amianto, la concentrazione nell'aria della polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto deve essere ridotta al di sotto del valore limite di 0,1 fibre per centimetro cubo di aria.

In base all'art. 252 del D.Lgs. n. 81/2008, il datore di lavoro deve adottare le misure appropriate affinché i luoghi in cui si svolgono attività che possono comportare per i lavoratori il rischio di esposizione da amianto siano chiaramente delimitati e contrassegnati da appositi cartelli nonché accessibili esclusivamente ai lavoratori coinvolti nelle attività previste.

In base all'art. 253 del D.Lgs. n. 81/2008, al fine di garantire il rispetto del valore limite di esposizione per l'amianto e in funzione dei risultati della valutazione iniziale dei rischi, il Datore di Lavoro effettua periodicamente la misurazione della concentrazione di fibre di amianto presenti nell'aria del luogo di lavoro, i cui risultati sono riportati nel documento di valutazione dei rischi (DVR).

La Ditta Appaltatrice nella qualità di "*Produttore dei rifiuti*" avrà i seguenti obblighi che

comprendono l'onere della caratterizzazione del rifiuto per l'attribuzione del codice CER (17.06.05*), la compilazione dei Formulari di Identificazione del Rifiuto (FIR), tutte le procedure operative per la rimozione di materiali in cemento amianto, la compilazione del registro di carico e scarico, la gestione dell'eventuale deposito temporaneo (stoccaggio), il conferimento dei rifiuti a un soggetto autorizzato allo smaltimento; dando evidenza di ciascuno di tali passaggi alla Committenza.

Tutti i materiali di risulta contenenti amianto provenienti dalle attività di bonifica dovranno essere considerati rifiuti e gestiti come tali ai sensi della normativa vigente.

Al termine delle attività di bonifica e ripristino svolte, l'Appaltatore dovrà redigere una *Relazione di Fine Lavori*, che dovrà essere inviata alla Committenza.

I lavori, salvo impedimenti non imputabili all'Appaltatore, dovranno essere completati secondo le modalità previste nel "*Piano di lavoro*", depositato presso l'ASP competente.

Ciò detto, per il suddetto magazzino, essendo ad oggi avulso dalla proprietà del Demanio regionale, non è stato possibile, in seno al presente progetto, prevedere le necessarie opere di bonifica.

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI RELATIVI ALLE DEMOLIZIONI E RIMOZIONI DEI MATERIALI

Di seguito si riassumono le lavorazioni riconducibili alla categoria relativa alle demolizioni e rimozioni di materiali previste in progetto:

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione, le demolizioni devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento ed il recupero delle varie frazioni di materiali.

A tal fine, la norma prevede che almeno il 50% in peso dei rifiuti non pericolosi generati dalle demolizioni di manufatti deve essere avviato ad operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclaggio.

Bisogna, quindi, effettuare una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali inerti da costruzione da conferire ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

- 1 – Demolizione di muratura e tramezzature, per stimati mc. 34,49;
- 2 – Demolizione di calcestruzzi semplici ed armati, per stimati mc. 9,83;
- 3 – Demolizione di fabbricati (vuoto per pieno), per stimati mc. di muratura 30,40;

- 4 – Picchettatura e Rimozione dell’intonaco fortemente degradato che verrà completamente rimosso sino al rinvenimento del supporto murario, per complessivi mc. 81,41;
- 5 – Rimozione di pavimentazioni e rivestimenti esistenti anche in marmo, per stimati mc. 8,20;
- 6 – Rimozione del massetto di sottofondo relativo alle pavimentazioni, per stimati mc. 13,04;
- 7 – Demolizione di solai latero-cementizi ammalorati, per stimati mc. 23,55;
- 8 – Scomposizione di manto di tegole, per stimati mc. 74,80;
- 9 – Scomposizione di tetti in legno compreso armatura e tavolato, per complessivi mc. 65,00;
- 10 – Rimozione di controsoffitti e relativa orditura di sostegno, per complessivi mc. 25,48;
- 11 – Rimozione di opere in ferro pieno e scatolare, per complessivi mc. 5,50;
- 12 – Rimozione di infissi in legno interni ed esterni, per complessivi mc. 11,87;
- 13 – Rimozione di tubazioni di scarico, acqua e gas, per complessivi mc. 3,50;
- 14 – Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, per stimati mc. 1,96;

Per la raccolta selettiva differenziata ed il trasporto presso Impianto di conferimento degli sfabbricidi e dei materiali inerti derivanti dalle demolizioni, saranno utilizzati, in numero sufficiente, i cassoni scarrabili da mc. 3;

La quantità totale di materiale derivante da demolizioni e rimozioni da trasportare all’Impianto di conferimento ammonta complessivamente a mc. $(34,49 + 9,83 + 30,40 + 81,41 + 8,20 + 13,04 + 23,55 + 74,80 + 65,00 + 25,48 + 5,50 + 11,87 + 3,50 + 1,96) = \mathbf{mc. 389,03}$.

I materiali individuati ai superiori punti da **1** a **14** saranno interamente conferiti al centro di raccolta differenziata, più prossimo al cantiere, per le successive operazioni di recupero e riciclaggio, con una percentuale non inferiore al 50% in analogia ai criteri CAM previsto dal D.M. dell’11/10/2017 punto 2.5.1.

Per i materiali classificati come rifiuto è prevista la possibilità di riciclaggio anche dopo trattamenti di normale pratica industriale, finalizzati a migliorarne le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali, per consentirne il loro riutilizzo.

Materiali da conferire a discarica autorizzata

n.	Tariffa art.	Descrizione	Quantità	Codice CER	% conferimento
1	21.01.14 e 21.01.15	Rimozione di opere in ferro ed in lamiera	mc. 5,50	17.04.05	100

2	21.01.10 e 21.01.11	Picchettatura e rimozione di intonaci esterno ed interno	mc. 81,41	17.09.04	100
3	21.01.04 e 21.01.05	Demolizione di murature e tramezzature in conci di tufo	mc. 34,49	17.09.04	100
4	21.01.06	Rimozione di pavimentazioni e rivestimenti in mattoni	mc. 8,20	17.01.02	100
5	21.01.02, 21.01.09 e 21.01.13	Rimozione di massetto di sottofondo, demolizione di calcestruzzi e di solai latero-cementizi	mc. 13,04	17.09.04	100
6	21.01.19	Scomposizione di manto di tegole	mc. 74,80	17.09.04	100
7	21.01.21, 21.01.22, 21.01.17 e 21.01.16	Scomposizione di tavolato in legno e di grossa orditura di tetti in legno, rimozione di controsoffitto e rimozione di infissi in legno	mc. 65,00	17.02.01	100
8	21.01.24	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari	mc. 1,96	17.09.04	100
9	21.01.23	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, pluviali	mc. 3,50	17.04.05 17.02.03	100

Si fa presente che nel territorio tra Polizzi Generosa (PA), Valledolmo (PA) e Vallelunga Pratameno (CL), ad una distanza mediamente non superiore a circa 30 Km dal cantiere di lavoro, sono attualmente in esercizio diversi impianti di conferimento, per l'attività di raccolta differenziata di materiali inerti provenienti da sfabbricidi, per i codici CER elencati in tabella.

I materiali così conferiti saranno sottoposti a cura della ditta alle operazioni di riciclaggio e recupero.

5. USO DI TECNOLOGIE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE

- a)** – Utilizzo nella formazione dell'intonaco cementizio di materiale arido, avente elementi di pezzatura non superiore a 3 mm., proveniente da frantumazione di idoneo materiale riciclato (per almeno il 5% del peso del prodotto) mescolato con sabbia derivante da cava di prestito per la rimanente percentuale;
- b)** – Utilizzo di impermeabilizzazione ecologica permanente di superfici intonacate, mediante applicazione a spruzzo di prodotto liquido a base di silicati di sodio;
- c)** – Utilizzo di misure per l'abbattimento delle polveri anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con acqua;

- d) – Utilizzo di gruppi elettrogeni e di martelli demolitori elettromeccanici a ridotta emissione acustica;
- e) – Utilizzo di cassoni scarrabili per la raccolta selettiva differenziata dei materiali inerti derivanti da demolizione.

6. RIFERIMENTI NORMATIVI

- *art. 34 del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 concernente “Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile”;*
- *d.M. n. 185 del 18/10/2007, che “ha istituito il Comitato di gestione che assicura la gestione del PAN GPP e svolge attività di coordinamento nonché compiti squisitamente tecnici”;*
- *d.IM dell’11/04/2008, successivamente aggiornato con il d.M. del 10/04/2013, che “prevede che vengano costituiti dei gruppi di lavoro composti da componenti ministeriali, esperti in materia e rappresentanti delle associazioni di categoria con il compito di elaborare i Criteri Ambientali Minimi”;*
- *art. 37 della Legge n. 99 del 23/07/2009 concernente “Istituzione dell’Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile – ENEA”;*
- *Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio, entrato in vigore dal 1 luglio 2013, che fissa “Condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio”;*
- *d.M. del 26/06/2015 “Requisiti minimi ambientali”;*
- *Legge n. 221 del 28/12/2015 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di **green economy** e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali”;*
- *art. 34 del D.Lgs. n. 50/2016 che prevede l’applicazione dei criteri di sostenibilità energetica e ambientale”;*
- *d.M. n. 247 del 21/09/2016 che “stabilisce la nuova composizione l’attuale composizione del Comitato di gestione”;*
- *d.M. del 11/10/2017 “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”;*

Ad ogni buon fine, vengono di seguito enunciate alcune delle specifiche norme tecniche uniformate ed armonizzate:

- Direttiva 2004/17/CE “Chiarisce le modalità con cui i committenti pubblici possono inserire considerazioni di tipo ambientale nelle proprie procedure di appalto e definisce le modalità di applicazione dei GPP all’interno dei capitolati”;
- Direttiva 2004/18/CE del 31/03/2004 “Coordina le procedure di aggiudicazione degli appalti di lavori, di forniture e di servizi e riconosce la possibilità di inserire la variabile ambientale come criterio di valorizzazione dell’offerta”;

7. CONSIDERAZIONI FINALI

E' opportuno rappresentare che in assenza di riferimenti normativi specifici certi relativi alle categorie di lavorazioni trattate, ad oggi in corso di elaborazione da parte della Commissione competente, si è proceduto per analogia, applicando ove possibile, a parere dello scrivente, i CAM previsti per le categorie di lavorazioni già disciplinate.

Per quanto possibile, in fase di esecuzione dei lavori, l'ufficio di D.L. provvederà, in sostituzione dei materiali tradizionali e compatibilmente con la reperibilità sul mercato locale, all'utilizzo di materiali verdi o al reimpiego di materiali derivanti da riciclo.

Palermo li, 30/03/2023

I Progettisti:

(arch. Gaetano Colletti)

(arch. Gabriella Catarinicchia)

(arch. Vittorio Primo Falletta)

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

ASSESSORATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'

Dipartimento Regionale Tecnico

Servizio 5

Servizi di Ingegneria di Competenza Regionale e per gli Enti Locali
(per le Province di Palermo, Caltanissetta, Agrigento, Trapani)

Intervento di ristrutturazione e riqualificazione dell'immobile di interesse storico artistico -monumentale “Masseria Verbumcaudo”

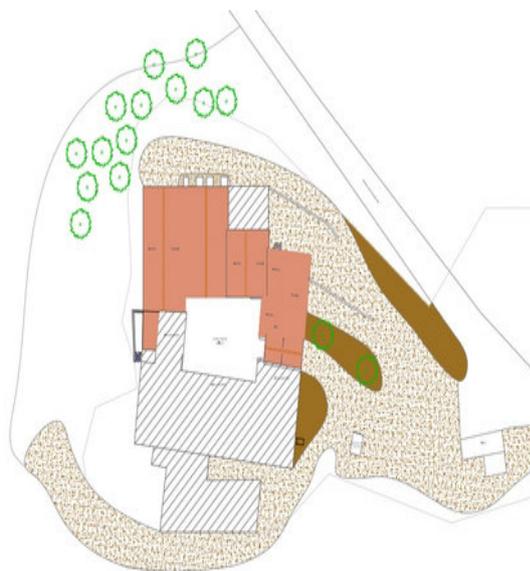
Progetto Esecutivo - C.U.P. G39D22000010001

RELAZIONE SUI REQUISITI DNSH

Do Not Significant Harm

PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del Progetto Esecutivo per la ristrutturazione edilizia del bene oggetto di confisca denominato “Masseria Verbumcaudo” di interesse storico artistico -monumentale e sociale, gestito dalla Cooperativa Verbumcaudo S.C.S utili per iniziare la messa in produzione dell’azienda, attraverso la creazione di spazi utili allo svolgimento di tutte quelle attività connesse all’agricoltura e necessarie alle attività aziendali in genere (spogliatoi operai, bagni, etc.) nonché la creazione di spazi per tutte quelle attività collaterali di cui la Cooperativa ne è promotrice (attività con le scuole, inserimento socio – lavorativo di soggetti svantaggiati, etc.) al fine della divulgazione della Legalità e conoscenza di Verbumcaudo. Si prevede, pertanto, la creazione di un’aula didattica per l’accoglienza delle scuole in visita al feudo (20 posti) con annesso laboratorio didattico per lo svolgimento delle attività educative e inserimento socio – lavorativo di soggetti svantaggiati dotati di servizi per portatori di handicap. Per la fattibilità delle attività agricole e per quelle connesse si prevede la realizzazione di uno spogliatoio per il personale con ammodernamento dell’attuale WC annesso, una cucina autogestita e un magazzino per lo stoccaggio delle materie prime. L’ammodernamento del magazzino n.1, consiste nella creazione di uno spazio polifunzionale e multimediale, da adibire a sala convegni o sala espositiva o aula, mentre il magazzino n 5 sarà ristrutturato e predisposto per svolgere mansioni di trasformazione dei prodotti agro-alimentari quali olio, vino e cereali con la predisposizione per un impianto di un mini mulino, un mini frantoio e una mini cantina ed uno spazio destinato per lo stoccaggio dei legumi e di una parte laboratoriale per la pulizia, selezione, insacchettamento ed etichettatura degli stessi. Col presente progetto, quindi, si creeranno spazi per lo svolgimento delle attività connesse all’agricoltura (laboratorio legumi) nonché necessarie allo svolgimento della stessa (spogliatoi e bagni) e attività collaterali quali inserimento socio – lavorativo di soggetti svantaggiati e attività didattiche. È da specificare che gli ambienti e le dimensioni degli stessi sono idonei allo svolgimento dell’attività prevista, nonché gli spazi a servizio per i lavoratori sono stati progettati nel



rispetto della normativa della sicurezza e della salubrità sul posto di lavoro ai sensi del Decreto Legislativo 81/2008, nonché all'Allegato IV “Requisiti dei luoghi di lavoro” di cui al Decreto Legislativo 3 agosto 2009 n° 106

1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Le principali categorie di intervento per la esecuzione delle opere previste nella masseria in progetto sono le seguenti:

1. Interventi di manutenzione delle coperture;
2. Interventi sulle pavimentazioni;
3. Interventi sugli intonaci interni;
4. Interventi sugli intonaci esterni;
5. Interventi sulle pavimentazioni esterne;
6. Impianto idrico sanitario;
7. Impianto smaltimento reflui;
8. Impianto di climatizzazione;
9. Impianto elettrico;
10. Impianto fotovoltaico e solare termico.

DNSH – DO NOT SIGNIFICANT HARM

Il Regolamento sulla Tassonomia Reg. 2020/852, con i successivi regolamenti delegati, stabilisce i criteri per determinare se un'attività economica possa considerarsi ecosostenibile. Al fine di individuare il grado di ecosostenibilità di un investimento, si definiscono 6 obiettivi ambientali e vengono introdotti i concetti di non arrecare danno significativo “Do no significant harm”.

Tali obiettivi principali sono:

1. la mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. l'adattamento ai cambiamenti climatici;
3. l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
4. la transizione verso un'economia circolare;

5. la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento;

6. la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

L'art. 17 del Regolamento sulla Tassonomia Reg. 2020/852 definisce quando un'attività economica arreca danno significativo agli obiettivi ambientali:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se l'attività conduce a significative emissioni di gas a effetto serra;

- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se l'attività conduce a un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e del clima futuro previsto su sé stessa o sulle persone, sulla natura o sugli attivi;

- all'uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine, se l'attività nuoce:

i) al buono stato o al buon potenziale ecologico di corpi idrici, comprese le acque di superficie e sotterranee;

o

ii) al buono stato ecologico delle acque marine;

- all'economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti, se:

i) l'attività conduce a inefficienze significative nell'uso dei materiali o nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali;

o

ii) l'attività comporta un aumento significativo della produzione, dell'incenerimento o dello smaltimento dei rifiuti, ad eccezione dell'incenerimento di rifiuti pericolosi non riciclabili;

o

iii) lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno significativo e a lungo termine all'ambiente;

- alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento, se l'attività comporta un aumento significativo delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo rispetto alla situazione esistente prima del suo avvio;

- alla protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi, se l'attività:

i) nuoce in misura significativa alla buona condizione e alla resilienza degli ecosistemi;

o

ii) nuoce allo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione.

Il principio DNSH deve essere rispettato da ogni singola misura e, conseguentemente, da tutti gli interventi a valere sul PNRR e sui Programmi Operativi nell'ambito della politica di coesione.

Nell'ambito del PNRR l'Italia ha verificato la coerenza di tutte le misure con il principio DNSH secondo la metodologia proposta dalla Commissione e ha pubblicato per la documentazione utile alla gestione degli investimenti PNRR:

- Istruzioni tecniche per la selezione dei progetti PNRR (12 ottobre 2021)
- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (Circolare Ministero dell'Economia e delle Finanze MEF n. 32 del 30 dicembre 2021 e successivo aggiornamento con Circolare del 13 ottobre 2022, n. 33).

Ogni singolo intervento deve essere suddiviso:

- in base all'identificazione della scheda di riferimento contenuta nella guida;
- in base alla verifica in cui ricade l'investimento (regime).

MAPPATURA DI CORRELAZIONE FRA INVESTIMENTI RIFORME E SCHEDE TECNICHE

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH Regime	Schede da applicare		
Titolo Misura	Missione	Componente	ID	Nome				
Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore	M5	C3	Inv.2	Valorizzazione e dei beni confiscati alle mafie	2	Scheda 2 - Ristrutturazione edifici	Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica	Scheda 12 - Produzione elettricità da pannelli solari

Come emerso dalla Tabella 1, alla tipologia di intervento si applicano le schede n. 1, n. 5, n. 12 riassumono come segue:

- SCHEDA TECNICA 2: Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali
- SCHEDA TECNICA 5: Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici.
- SCHEDA TECNICA 12: Produzione elettricità da pannelli solari.

3.1 SCHEDA TECNICA 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

33.1 A - Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano la ristrutturazione di edifici.

Le attività economiche di questa categoria potrebbero essere associate ai codici NACE:

F41: Costruzione di edifici

F43: Lavori di costruzione specializzati conformemente alla classificazione statistica delle attività economiche definita dal regolamento (CE) n. 1893/2006.

3.2 B - Campo di Applicazione

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

3.3 C - Principio Guida

La ristrutturazione o riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica, devono essere progettati per ridurre al minimo l'uso di energia e le emissioni di carbonio, durante tutto il ciclo di vita.

Pertanto, per non compromettere il rispetto del principio DNSH, **non sono ammessi edifici** ad uso produttivo o similari destinati a:

- estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle¹⁶;
- attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento;
- attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico.

3.4 D - Vincoli DNSH

3.4.1 Mitigazione del cambiamento climatico

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

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

Elementi di verifica ex Ante

redazione del report di analisi dell'adattabilità.

Elementi di verifica ex post

verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito delle analisi dell'adattabilità realizzata.

3.4.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

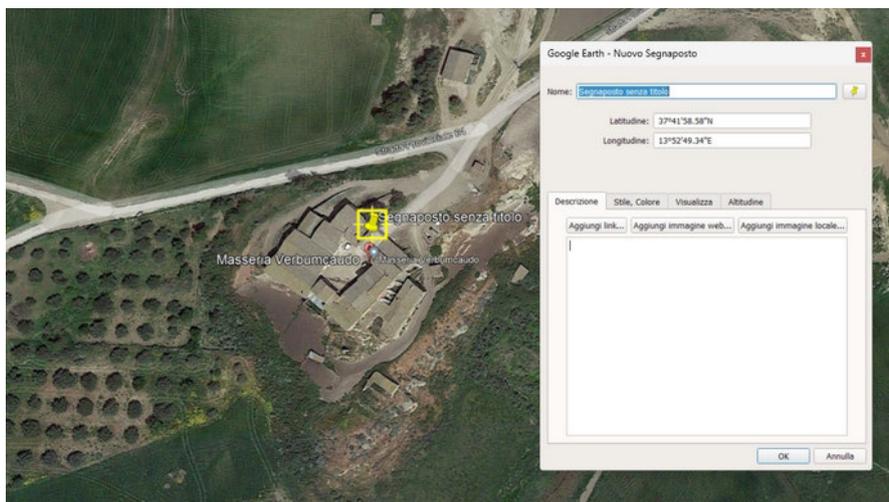
Per identificare i rischi climatici fisici rilevanti per l'investimento, si dovrà eseguire una solida **valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità con la quale identificare i rischi tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento 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.**

Il dato climatico per la valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità è stato rilevato rispetto al comune di Vallelunga Pratameno (CL) a cui il sito interessato è molto prossimo.

Le coordinate geografiche del sito sono:

Latitudine 37°41'58.58"N

Longitudine 13°52'49.34"E



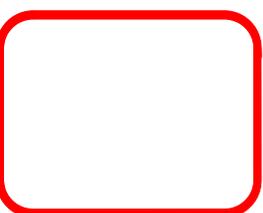
	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni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

La valutazione dovrà essere condotta realizzando i seguenti passi:

- a) svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
- b) svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;
- c) valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

Elementi di verifica ex ante

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità.



Rischi fisici legati ai venti

Il vento comporta l'insorgere di sollecitazioni dinamiche sulle nuove strutture di copertura, che dovranno essere valutate in riferimento al periodo di ritorno considerato e messe in conto nel dimensionamento delle parti principali

Rischi fisici legati alle acque

Il progetto prevede la sostituzione della copertura che è stata calcolata con carico da neve previsto nella zona climatica in cui ricade il sito de quo.

3.5 VERIFICA DEL RISCHIO CLIMATICO E DELLA VULNERABILITA'

Per l'opera in esame, in accordo con quanto indicato dalle Norme Tecniche per la Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, è stata assunta una vita nominale pari a 50 anni (Tab. 2.4.I – Costruzioni con livelli di prestazione ordinari).

La valutazione del rischio in riferimento alle azioni del vento e della neve è stata quindi eseguita in riferimento ad un tempo di ritorno pari a 50 anni, come tra l'altro prescritto dalla citata normativa.

Per quanto riguarda invece gli effetti dovuti all'acqua, ancora una volta in accordo con la normativa vigente, le massime portate di piena ed i fenomeni di trasporto solido sono stati

Vallelunga Pratameno: Clima e Dati Geografici	
Altitudine	Utilità
altezza su livello del mare espressa in metri	 Sole e Luna: Alba e Tramonto
Casa Comunale 472	Misure
Minima 390	Superficie 39,16 kmq
Massima 888	Classificazione Sismica sismicità molto bassa
Escursione Altimetrica 498	Clima
Zona Altimetrica collina interna	Gradi Giorno 1.377
Coordinate	Zona Climatica (a) C
Latitudine 37°40'59"16 N	Accensione Impianti Termici
Longitudine 13°49'56"64 E	il limite massimo consentito è di 10 ore giornaliere dal 15 novembre al 31 marzo (b)
Gradi Decimali 37,6831; 13,8324	
Locator (WWL) JM67VQ	

valutati in riferimento ad un tempo di ritorno di 200 anni. Il tutto come dettagliato nel seguito.

Rischi fisici legati ai venti

Il vento, la cui direzione si considera generalmente orizzontale, esercita sulle costruzioni azioni che variano nel tempo e nello spazio provocando in generale effetti di tipo dinamico.

L'azione del vento agente sulle strutture di copertura è stata valutata in riferimento alle prescrizioni delle NTC 2018 di cui al D.M. 17/01/2018, Il tempo di riferimento per la valutazione delle azioni dovute al vento è stato assunto pari a 50 anni. Il modello di calcolo agli elementi finiti valuta le sollecitazioni indotte dall'azione del vento così determinata, in funzione delle varie direzioni di provenienza, verificando la resistenza e deformabilità delle membrature di progetto secondo i coefficienti di sicurezza prescritti dalle NTC 2018.

Rischi fisici legati alle acque

L'azione della neve agente sulle strutture di copertura è stata valutata in riferimento alle prescrizioni delle NTC 2018 di cui al D.M. 17/01/2018, Il tempo di riferimento per la valutazione delle azioni dovute al vento è stato assunto pari a 50 anni. Il modello di calcolo agli elementi finiti valuta le sollecitazioni indotte dall'azione del vento così determinata, in funzione delle varie direzioni di provenienza, verificando la resistenza e deformabilità delle membrature di progetto secondo i coefficienti di sicurezza prescritti dalle NTC 2018

3.6 VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI DI ADATTAMENTO

In relazione alle criticità individuate nel paragrafo precedente sono state valutate le soluzioni necessarie all'adattamento del manufatto in esame, ovvero la progettazione ha tenuto delle azioni dovute agli agenti climatici di riferimento per un tempo di ritorno pari alla vita utile della struttura.

Rischi fisici legati ai venti

Sulla base dell'azione del vento di progetto sono state eseguite le verifiche di resistenza e di deformabilità delle strutture con modellazione agli elementi finiti, accertando la capacità del manufatto di resistere alle spinte da vento di progetto senza danneggiamenti significativi.

Rischi fisici legati alle acque

Sulla base dell'azione del vento di progetto sono state eseguite le verifiche di resistenza e di deformabilità delle strutture con modellazione agli elementi finiti, accertando la capacità del manufatto di resistere alle spinte da vento di progetto senza danneggiamenti significativi

Elementi di verifica ex post

- Verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità realizzata.

3.7 CONCLUSIONI

Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH</i>					
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (S/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)	
Ex-ante	1	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili? Non sono ammessi edifici ad uso produttivo o similari destinati a: •estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili, compreso l'uso a valle ¹ ; •attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento ² ; •attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori ³ e agli impianti di trattamento meccanico biologico ⁴	NO		
	2	L'intervento rispetta i requisiti della normativa vigente in materia di efficienza energetica degli edifici?	SI		
	3	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	SI		
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 3 al punto 3.1</i>				
	3.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	NON APPLICABILE		INTERVENTO < €10.000.000,000
	<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 4,5,6,7,8, 9 e 10. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post.</i>				
	4	Se applicabile, è stato previsto l'utilizzo di impianti idrico sanitari conformi alle specifiche tecniche e agli standard riportati?	SI		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato
	5	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti che considera i requisiti necessari specificati nella scheda?	SI		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato
	6	Il progetto prevede il rispetto dei criteri di disassemblaggio e fine vita specificati nella scheda tecnica?	SI		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato
8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato	
9	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2006, REACH)?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato	
10	Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente di prodotto rilasciata sotto accreditamento per il legno vergine, certificazione di prodotto rilasciata sotto accreditamento della provenienza da recupero/riutilizzo)?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato	
	11	Sono state adottate le eventuali soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità o della valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima realizzata?	SI		
	<i>Nel caso di progetti pubblici, il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'edilizia approvati con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 6 agosto 2022, assolve dal rispetto dei vicoli 12, 13, 14, 15 e 16. Sarà pertanto sufficiente disporre delle prove di verifica nella fase ex-post</i>				
	12	Se applicabile, sono disponibili delle schede di prodotto per gli impianti idrico sanitari che indichino il rispetto delle specifiche tecniche e degli standard riportati?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato - vedasi capitolato Speciale di Appalto
	13	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato - vedasi capitolato Speciale di Appalto
	14	Sono presenti le schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato - vedasi capitolato Speciale di Appalto
	15	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato - vedasi capitolato Speciale di Appalto
	16	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/frizione)?	NO		Criteri Ambientali Minimi (CAM) Applicato - vedasi capitolato Speciale di Appalto

La definizione dei carichi da vento e termici individuata nelle NTC 2018 di cui al DM 17/01/2018, in riferimento al tempo di ritorno di 50 anni, è stata condotta dal legislatore in funzione di studi statistici che tengono conto dell'evoluzione climatica, così come è possibile determinare in funzione della variazione dei valori di riferimento nel periodo di tempo considerato.

In definitiva, per quanto sopra dettagliato, è possibile affermare che il risultato del presente report di analisi dell'adattabilità è da considerarsi positivo in quanto in fase progettuale sono stati valutati tutti i possibili rischi di cui alla Sezione II dell'Allegato A del Regolamento Delegato, in riferimento alla vita utile della struttura.

SCHEDA 5 – INTERVENTI EDILI E CANTIERISTICA GENERICA

5.1 A. Codici NACE

Questa scheda fornisce indicazioni gestionali ed operative per tutti gli interventi che prevedano l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili che prevedono un Campo Base. Pertanto, non si associa a specifiche attività produttive.

5.2 B. Applicazione

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

Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m², etc. I requisiti qui elencati non hanno carattere prescrittivo, ove non previsto da normative specifiche, e potranno essere selezionati o meno dall'Amministrazione responsabile come criteri di premialità.

Le Amministrazioni, pertanto, potranno decidere l'applicabilità di tale scheda o di alcuni requisiti specifici, ove tali requisiti non siano previsti da normative locali.

5.3 C. Principio guida

I cantieri attivati per la realizzazione degli interventi previsti dagli investimenti finanziati dovranno essere progettati e gestiti al fine di minimizzare e controllare gli eventuali impatti generati sui sei obiettivi della Tassonomia; pertanto, i cantieri dovranno garantire l'adozione di tutte le soluzioni tecniche e le procedure operative capaci sia di evitare la creazione di condizioni di impatto che facilitare processi di economia circolare.

Le indicazioni che seguono trovano applicazione solo laddove il cantiere non sia associato ad interventi sottoposti ad una valutazione di impatto ambientale, nazionale o regionale.

In caso di VIA, gli elementi nel seguito descritti saranno direttamente integrati all'interno del parere rilasciato dall'Ente (Decreto di approvazione) che conterrà specifiche prescrizioni operative ed il Piano di Monitoraggio ambientale in grado di garantire il necessario livello di sostenibilità. Il rispetto dei vincoli DNSH potrà altresì essere controllato nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA.

L'intervento in oggetto non è soggetto a VIA, secondo D.L.vo n. 152/2006, in quanto la stessa si applica ai progetti che possono avere impatti ambientali significativi e negativi, come definiti all'articolo 5, comma 1, lettera c), in cui il progetto in oggetto non è ricompreso.

L'attività in questione non è compresa tra le attività facenti parte della Tassonomia delle attività eco-compatibili (Regolamento UE 2020/852). Pertanto, non vi è un contributo

sostanziale. A questa scheda si applica quindi unicamente il regime del contributo minimo (Regime 2).

Pertanto di seguito vengono analizzati i vincoli DNSH.

5.4 D. Vincoli DNSH

I vincoli DNSH sono i seguenti:

- Mitigazione del cambiamento climatico;
- Adattamento ai cambiamenti climatici;
- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- Economia circolare;
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.

5.4.1 MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

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.

Nello specifico, si suggerisce la possibilità di prendere in considerazione come elementi di premialità (non obbligatori):

- Redazione del Piano di gestione Ambientale di Cantiere, che descrive gli aspetti ambientale del cantiere e le soluzioni mitigative (PAC).
- Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine - Certificazione).
- Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore;
- I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o Non-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V);

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Presentare dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire

fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili. **À Sarà prodotto nella successiva fase di progettazione integrata**

- Prevedere l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate; **À Sarà previsto nella successiva fase di progettazione integrata**

Elementi di verifica ex post

- Presentare certificazione rilasciata dal GSE che dia evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata;
- Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati.

5.4.2 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base).

I Campi Base non sono ubicati:

- in settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti);
- in aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico; **Non pertinente per l'ubicazione del cantiere, sito in area non soggetta a rischio idrogeologico**
- Prevedere uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere; **Non pertinente per l'ubicazione del cantiere**

Elementi di verifica ex post

- Verifica dell'adozione delle eventuali misure di mitigazione del rischio; **Non previsto in fase ex ante.**
- Relazione Geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestante l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico; **Non previsto in fase ex ante.**
- Verifica documentale e cartografica necessaria a valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree coinvolte condotta da tecnico abilitato con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere; **Non previsto in fase ex ante.**

5.4.3 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

Dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde).

Queste soluzioni dovranno interessare:

- Approvvigionamento idrico di cantiere: Ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato **bilancio idrico dell'attività di cantiere**.

Dovrà essere ottimizzato l'utilizzo della risorsa eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere. L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovranno essere autorizzati dagli Enti preposti.

- La gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD) all'interno del cantiere: Ove previsto dalle normative regionali, dovrà essere redatto Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle acque meteoriche dilavanti (AMD) rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.
- La gestione delle acque industriali derivanti dalle lavorazioni o da impianti specifici, quale ad es. betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc.

Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD; **Non applicabile per sito su cui è ubicato il cantiere, le acque sono già regimentate nell'area e non saranno prodotte acque con incluse sostanze pericolose.**
- Presentare, se applicabile, le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue; **non applicabile poiché si farà uso di noleggio di wc dotato di serbatoio il cui scarico settimanale è a carico dell'azienda noleggiante.**

Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovo di edifici

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 (obbligatorio in caso di N/A)
<i>I punti 1 e 2 sono da considerarsi come elementi di premialità</i>				
Ex-ante	1	E' presente una dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili?	NO	
	2	E' stato previsto l'impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica?	SI	
	3	E' stato previsto uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico?	NON APPLICABILE	CANTIERE NON A RISCHIO
	4	E' stato previsto uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere?	NON APPLICABILE	CANTIERE NON A RISCHIO
	5	E' stata verificata la necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD)?	NON APPLICABILE	CANTIERE NON A RISCHIO
	6	In caso di apertura di uno scarico di acque reflue, sono state chieste le necessarie autorizzazioni?	NON APPLICABILE	NON PREVISTO - IN CASO CONTRARIO SI PROCEDERA' ALLA RICHIESTA DEL RELATIVO NO
	7	E' stato sviluppato il bilancio idrico della attività di cantiere?	NO	
	8	E' stato redatto il Piano di gestione rifiuti?	NO	
	9	E' stato sviluppato il bilancio materie?	NO	
	11	E' stato redatto il PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	NO	
	12	Sussistono i requisiti per caratterizzazione del sito ed è stata eventualmente pianificata o realizzata la stessa?	NO	
	14	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree indicate nella relativa scheda tecnica?		
	15	Per gli interventi 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 tramite 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	SITO NON RICADENTE IN AREE SENSIBILI
	16	Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc....), è stato rilasciato il nulla osta degli enti competenti?	NON APPLICABILE	SITO NON RICADENTE IN AREE SENSIBILI
17	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	SITO NON RICADENTE IN AREE SENSIBILI	
Ex post	18	Sono state adottate le eventuali misure di mitigazione del rischio di adattamento?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	19	E' disponibile la relazione geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestata l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	20	Se applicabile, è disponibile il Piano di gestione AMD?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	21	Se applicabile, sono state ottenute le autorizzazioni allo scarico delle acque reflue?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	22	E' disponibile il bilancio idrico delle attività di cantiere?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	23	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerge la destinazione ad una operazione "R" del 70% in peso dei rifiuti da demolizione e costruzione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE)?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	24	Sono disponibili le schede tecniche dei materiali utilizzati?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	25	Se realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	26	Se presentata, è disponibile la deroga al rumore?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE
	27	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VinCA?	NON APPLICABILE	ELABORATO DA FORMULARE DOPO LA REALIZZAZIONE

12. SCHEDA TECNICA 12 – Produzione di elettricità da pannelli solare

12.1 Questo tipo di installazione, in base a quanto indicato nel Regolamento (UE) 852/2020 (cd. Tassonomia), concorre in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici. Pertanto i progetti di impianti fotovoltaici sono sempre classificati in Regime 1, anche se previsti nell'ambito di progetti più ampi classificati in Regime 2 (significa cioè che per l'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici di cui al successivo 1.5.1 non ci sono criteri DNSH distinti per il Regime 1 e per il Regime 2).

12.2 SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR classificato in Regime 1 deve contribuire in modo sostanziale all'obiettivo "mitigazione dei cambiamenti climatici" ossia garantire emissioni annue di CO₂ equivalente molto basse, attraverso la massima efficienza di produzione dell'energia elettrica.

La Guida operativa del MEF prescrive che i progetti siano conformi alle norme tecniche del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e del CT82, "Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare".

Le norme, a titolo indicativo e non esaustivo, sono le seguenti:

Tra le principali norme che si applicano al settore si evidenziano:

12.2.1 COMITATO TECNICO CT82:

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- Parte 1: Monitoraggio; CEI EN 62446-1 (CEI 82-56) "Sistemi fotovoltaici (FV) – Prescrizioni per le prove, la documentazione e la manutenzione – Parte 1: Sistemi fotovoltaici collegati alla rete elettrica – Documentazione, prove di accettazione e verifica ispettiva".

12.2.2 COMITATO TECNICO CEI 316:

CEI 316 "Connessione alle reti elettriche di distribuzione in alta, media e bassa tensione";

CEI 0-16, "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica";

CEI 0-21, “Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica”;

C 12.2.3 OMITATO TECNICO CEI 316:

CEI 316 “Connessione alle reti elettriche di distribuzione in alta, media e bassa tensione”;

CEI 0-16, “Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica”;

CEI 0-21, “Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica”.

12.3 INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progetto è stato svolto:

- Progettando l’impianto in conformità alle norme CEI;
- Inserendo nel capitolato speciale d’appalto che per impianti fino a 20 kW, l’installatore rilasci la dichiarazione di conformità dell’impianto ex DM 37/2008.

12.4 ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all’obiettivo “adattamento ai cambiamenti climatici”. Ciò significa che, per tutto il ciclo di vita dell’opera, non dovranno esserci pericoli climatici (cronici o acuti) che mettano a repentaglio l’investimento (crolli, degradazione dei materiali, allagamenti, ecc.), le persone e le attività.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

L’impianto in questione ha una potenza < 1MW per il quale il criterio non è applicabile.

USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

Non pertinente.

ECONOMIA CIRCOLARE

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all’obiettivo “transizione all’economia circolare, prevenzione e riciclaggio dei rifiuti”.

Per questo obiettivo la Guida operativa del MEF indica di favorire 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 tecniche utili alla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all’energia. Dovranno essere utilizzati sistemi fotovoltaici che abbiano le migliori caratteristiche di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e che siano facilmente scomponibili e sostituibili.

Per quanto riguarda il fine vita dei moduli fotovoltaici, si ricorda che per gli impianti che ricevono incentivi dal GSE, sono vigenti le “Istruzioni operative del GSE per la gestione e lo

smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati” - alla pagina Istruzioni Operative RAEE 2022, ai sensi dell’art. 40 del D.l Lgs. 49/2014 e dell’art. 1 del D.Lgs. 118/2020 e ss.mm.ii.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- prevedere nel progetto e descrivere i prodotti, con le caratteristiche di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e di disassemblabilità e sostituibilità delle componenti. Non essendoci ancora il regolamento europeo per moduli fotovoltaici e inverter, si suggerisce che il progettista e"ettui una ricerca di mercato allo scopo di individuare prodotti conformi ai principi della Direttiva 2009/125/CE.

Inoltre, nel capitolato speciale di appalto, in apposito paragrafo, indicherà:

- quali sono i mezzi di prova che il fornitore/istallatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori (certificazioni, etichetta energetica, dichiarazione di conformità, scheda tecnica, ecc.) per la verifica dei criteri di durabilità e/o riciclabilità a fine vita e della disassemblabilità e sostituibilità delle componenti;

- in caso di adesione a incentivi GSE (conto termico), riporta gli adempimenti che il produttore dovrà assolvere in materia di RAEE, ai sensi del D.Lgs. 49/2014 e dal D.Lgs. 118/2020, come specificati nelle “Istruzioni operative del GSE per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati”, compresa l’iscrizione del produttore nell’apposito Registro dei produttori AEE (www.registroaee.it/) (se ancora non iscritto).

12.5 PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all’obiettivo “prevenzione e riduzione dell’inquinamento”.

La Guida operativa del MEF prescrive che i pannelli fotovoltaici abbiano la Marcatura CE (compresa la conformità alla Direttiva RoHS) e che moduli fotovoltaici e inverter siano conformi ai requisiti richiesti dal GSE (Certificazioni componenti (gse.it)).

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- prevedere nel progetto e descrivere i componenti, con i requisiti richiesti dal GSE e le relative certificazioni richieste. Inoltre nel capitolato speciale di appalto, in apposito paragrafo, riporterà queste certificazioni che il fornitore/istallatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori.

12.6 PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

SINTESI DEL VINCOLO DNSH

Il progetto PNRR non deve arrecare danno significativo all'obiettivo "protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi". Per questo il PNRR richiede le opere in progetto localizzate in aree agricole non impediscano la normale attività agricola. Sono pertanto ammessi i progetti di impianti "agrivoltaici", che consentano l'attività agricola e la produzione di energia elettrica al tempo stesso, senza che siano compromessi i terreni agricoli. Gli impianti agrivoltaici contribuiscono alla sostenibilità anche economica delle aziende.

Inoltre per i progetti localizzati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e altre aree protette), occorre valutare la compatibilità dell'attività di produzione di energia elettrica con le norme di tutela di queste aree.

INTEGRAZIONE DEL VINCOLO DNSH NEL PROGETTO

Per assicurare questa prestazione, il progettista deve:

- verificare se il progetto ricade in aree agricole e in tal caso dare evidenza (anche con elaborati grafici) della compatibilità dell'impianto con il mantenimento dei suoli agricoli e la continuità dell'attività agricola sottostante;
- verificare se il progetto ricade in siti della Rete Natura 2000 o in prossimità di essi (e cioè entro un raggio di 5 km, come previsto dalla direttiva Habitat) e in tal caso il progetto deve essere sottoposto a VINCA;
- verificare se il progetto ricade in aree naturali protette e in tal caso il progetto deve essere sottoposto alle procedure di autorizzazione e nulla osta, previste dai Piani di gestione delle aree naturali protette;
- verificare se il progetto ricade in terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN1, e in tal caso il progettista include tra i documenti progettuali un elaborato grafico accompagnato da una relazione tecnica di un esperto naturalista (o altri esperti sulla biodiversità) in cui sono riportati gli habitat di tali specie se presenti nei SIC-ZSC e ZPS (schede) o nei relativi piani di gestione, se adottati. L'elaborato riporterà anche l'area di progetto, a dimostrazione della fattibilità della localizzazione individuata.

Scheda 12 - Produzione elettricità da pannelli solari

<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH</i>				
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/ Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	Il progetto di produzione di elettricità da pannelli solari segue le disposizioni del CEI o in generale rispetta le migliori tecniche disponibili per massimizzare la produzione di elettricità da pannelli solari, anche in relazione alle norme di connessione?	Sì	Vedasi capitolato Speciale di Appalto
	2	I pannelli fotovoltaici hanno la Marcatura CE, inclusa la certificazione di conformità alla direttiva Rohs, o rispondono ai criteri previsti dal GSE?	Sì	Vedasi capitolato Speciale di Appalto
	3	E' 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 < 1MW
	4	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 ?	Sì	Vedasi capitolato Speciale di Appalto
	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 fito-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN?	NON APPLICABILE	NON RICADE IN AREA SENSIBILE
	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	NON RICADE IN AREA NATURALE 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 (DPR 357/97)?	NON APPLICABILE	NON RICADE SU SITO DI 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 individuate ?		
	11	Se pertinente, le azioni mitigative previste dalla VIA sono state adottate?		