



PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
CENTRALE TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA
CUP: B24H22001020001

RELAZIONE DNSH

Comune di SOMMA LOMBARDO (VA)



COMUNE DI SOMMA LOMBARDO
PROVINCIA DI VARESE

**PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO CENTRALE
TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA
CUP: B24H22001020001**

RELAZIONE DNSH

Data emissione: 12.08.2024

Nome Documento: Relazione DNSH

Cod.Rif: PE.A-R.13_DNSH

Il tecnico:





SOMMA LOMBARDO

VARESE

RELAZIONE DNSH

Relazione DNSH - Ristrutturazioni e riqualificazioni
di edifici residenziali e non residenziali

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
CENTRALE TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA

MISSIONE: M2

COMPONENTE: C4

COMMITTENTE: Comune di Somma Lombardo (VA)

Codice CUP: B24H22001020001

Codice CIG:

Borgomanero, 12/08/2024

IL TECNICO

Ing. Stefano Cerutti



INDICE DELLE REVISIONI

Revisione	Descrizione Modifica	Data
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		



INDICE

1. CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE.....	4
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO DNSH	4
3. CLASSIFICAZIONE DEL PROGETTO	5
4. INDIVIDUAZIONE DELLE SCHEDE APPLICABILI	6
5. SCHEDA 2 – RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI	7
5.1. Mitigazione del cambiamento climatico	7
5.2. Adattamento ai cambiamenti climatici.....	7
5.3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine.....	8
5.4. Economia circolare.....	8
5.5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento	8
5.6. Protezione e ripristino della biodiversità degli ecosistemi.....	9
6. CONCLUSIONI.....	9
7. Allegati.....	9
ALLEGATO 1 – SCHEDA 2.1.....	10
ALLEGATO 2 – SCHEDA 2.2.....	11
ALLEGATO 3 – PRE INTERVENTO	12
ALLEGATO 4 – POST INTERVENTO.....	13



1. CONSIDERAZIONI INTRODUTTIVE

Il Comune di Somma Lombardo ha incaricato la società NAVITAS S.r.l., con sede in Via Aldo Moro n° 4 - 28021 Borgomanero (NO), della redazione del progetto esecutivo per le opere di EFFICIENTAMENTO ENERGETICO CENTRALE TERMICA E RAFFREDDAMENTO BIBLIOTECA.

Il Committente stabilisce che l'attività debba 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) 1. In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

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

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.

Il presente progetto esecutivo interessa l'intervento sulle opere di efficientamento energetico della centrale termica e raffrescamento della biblioteca comunale.

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.

2. 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 European Water Label (EWL); 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:

- 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;
- 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 là edifici pubblici";
- Decreto Legislativo 14 luglio 2020, n. 73. Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica 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 31 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica;
- 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";
- 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;
- Normativa regionale ove applicabile

3. CLASSIFICAZIONE DEL PROGETTO

Il progetto dell'efficientamento della biblioteca rientra nel seguente ambito: Missione M2, Componente C4, Id Inv2.2 – Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni (general project).

Di seguito si riporta le schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento contenenti l'autovalutazione che le Amministrazioni hanno condiviso con la Commissione Europea per dimostrare il rispetto del principio di DNSH.

L'intervento ricade nella casistica di cui alla matrice di pag. 22 della "Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)" Capitolo I – "Mappatura di correlazione fra investimenti – Riforme e Schede Tecniche". In tale capitolo si riporta una matrice di correlazione tra investimenti e schede da presentare.

Di seguito si riporta uno stralcio della "Matrice di mappatura di correlazione fra investimenti-riforme e Schede tecniche":



PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
CENTRALE TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA.

CUP: B24H22001020001

RELAZIONE DNSH

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH													
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing, noleggio di PC e AEE non medicali	Scheda 4 Acquisto, Leasing e Noleggio AEE Medicali	Scheda 5 Interventi edili e cantieristica generica	Scheda 6 Servizi informatici di hosting e cloud	Scheda 7 Acquisito servizi per fiere e mostre	Scheda 8 Data center	Scheda 9 Acquisto di veicoli	Scheda 10 Trasporto per acque interne e marittimo	Scheda 11 Produzione di biometano	Scheda 12 Produzione elettrica da pannelli solari	
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv1.1	Realizzazione di un sistema avanzato ed integrato di monitoraggio e previsione	Regime 1					X	X							
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Rif2.1	Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'attuazione degli interventi contro il dissesto idrogeologico	Riforma					X								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1.a	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1					X								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.1.b	Misure per la gestione del rischio di alluvione e per la riduzione del rischio idrogeologico	Regime 1		X			X								
Tutela del territorio e della risorsa idrica	M2	C4	Inv2.2	Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei comuni	Regime 1		X			X								X

4. INDIVIDUAZIONE DELLE SCHEDE APPLICABILI

Ai fini della dimostrazione del rispetto del principio DNSH, trattandosi di un intervento di efficientamento energetico di un edificio ad uso pubblico nel Comune di Somma Lombardo vengono prese a riferimento solamente le schede inerenti al progetto:

Scheda 2 - Ristrutturazione edifici

Per il caso in progetto non trovano applicazione:

Scheda 5 – Interventi edili e cantieristica generica

Scheda 12 – Produzione di energia elettrica da pannelli solari

La scheda n. 5 non è stata compilata in quanto il progetto non prevede l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni. Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m².

La scheda n. 12 non è stata compilata in quanto il progetto non prevede l'apertura e la gestione di cantieri temporanei o mobili per opere di grandi dimensioni che prevedono un Campo Base. Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m².

Nei seguenti capitoli si analizzano i criteri applicati e applicabili all'intervento e vengono individuati gli elementi da attenzionare in merito alle verifiche ex-ante e verifiche ex-post che dovranno essere condotte in fase di progettazione coerentemente ai contenuti delle schede riguardi dei 6 obiettivi ambientali:

- 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 delle biodiversità e degli ecosistemi.

Il presente elaborato ha lo scopo di individuare le strategie e gli elaborati che dovranno essere realizzati e applicati nelle successive fasi di progettazione e/o eseguiti in fase di esecuzione e direzione dei lavori, coinvolgendo anche l'appaltatore; la stazione appaltante e la DL.



5. SCHEDA 2 – RISTRUTTURAZIONE E RIQUALIFICAZIONE EDIFICI RESIDENZIALI E NON RESIDENZIALI

5.1. 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 effettuata mediante la redazione degli Ape ex ante ed ex post.

Nella redazione delle ape si è tenuto conto delle reali condizioni degli impianti allo stato attuale e nello stato di progetto considerando che il sistema attuale non consente il corretto funzionamento di alcuni componenti, quali il chiller in quanto guasto.

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

5.2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Posta la collocazione del sito d'intervento e la funzione insediata, il progetto prende in considerazione i seguenti rischi climatici tra quelli elencati nella tabella nella Sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 (vedere fig. 5.2.1).

Nell'ottica del massimo adattamento ai cambiamenti climatici in atto, in particolar modo ai fenomeni di innalzamento delle temperature e di stress termico previsti nell'area della pianura Padana, gli interventi sull'edificio esistente lo rendono adatto per garantire buone prestazioni anche in periodo estivo.

Gli interventi di sostituzione dell'impianto di riscaldamento attualmente realizzato con caldaia a metano, con un impianto ad alta efficienza con pompa di calore permettono di rispondere sia alle esigenze di riscaldamento ma anche a quelle di eventuale raffrescamento estivo.

Vista la durata di lungo periodo immaginata per l'intervento, la valutazione è effettuata utilizzando proiezioni climatiche avanzate alla massima risoluzione disponibile nella serie esistente di scenari futuri, da 10 a 30 anni.

Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto delle più attuali conoscenze scientifiche per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con le relazioni del Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico, le pubblicazioni scientifiche sottoposte ad esame inter pares e i modelli più recenti a disposizione.

Le soluzioni di adattamento previste 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 natura (pompa di calore).



	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
	Scongellamento 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	

Fig. 5.2.1. – Rischi climatici

5.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Nell'ambito dei lavori di ristrutturazione non è prevista l'installazione di nuove utenze e quindi non sono previsti interventi tesi a garantire il risparmio idrico.

Pertanto, l'intervento non ha alcuna incidenza sull'aspetto in esame.

5.4. Economia circolare

L'economia circolare poggia sull'ideale di non arrivare mai a generare uno scarto, ma reintrodurre il rifiuto in un circuito chiuso, interno o esterno alla realtà che lo produce.

Le strategie per limitare la produzione di rifiuti riguardano principalmente attività di riutilizzo dell'esistente limitando al minimo le demolizioni che avverranno in ogni caso in maniera il più possibile selettiva.

Le demolizioni riguarderanno, per la parte impiantistica, le caldaie e chiller esistenti e parte di tubazioni all'interno del locale tecnico.

Nel cantiere verrà praticata la raccolta differenziata finalizzata al riutilizzo ed al riciclaggio dei rifiuti secondo le disposizioni normative in vigore.

5.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

Al fine di ridurre l'inquinamento ambientale sia per ciò che riguarda le materie in entrata, verranno messe in atto misure finalizzate alla riduzione dell'inquinamento.

Per ciò che riguarda la presenza di manufatti contenenti amianto in fase preventiva all'esecuzione dei lavori dovranno essere eseguite le analisi necessarie all'eventuale rilevamento delle sostanze indicate. Si sottolinea che da una prima analisi visiva effettuata in sopralluogo superficiale non risulta evidente la presenza di nessun elemento contenente amianto; per cui non si sospetta la necessità di bonifiche future.



5.6 Protezione e ripristino della biodiversità degli ecosistemi

L'intervento non ricade in zona di particolare pregio e non coinvolge più di 1000 mq di superficie, pertanto, l'unico requisito necessario al ripristino della biodiversità riguarda l'utilizzo del legno proveniente da FSC/PEFC o provenienti da riciclo/riuso.

Nel caso in progetto non si prevede l'uso di materiali legnosi.

6. CONCLUSIONI

Dopo un'attenta analisi delle schede si conclude che l'intervento rispetta i criteri del DNSH e nelle successive fasi verranno redatti gli elaborati necessari alle check list per le verifiche ex-ante come illustrato in relazione.

7. ALLEGATI

- SCHEDA 2.1.
- SCHEDA 2.2.
- PRE INTERVENTO
- POST INTERVENTO

Borgomanero, 30/07/2024





PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
CENTRALE TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA.

CUP: B24H22001020001

RELAZIONE DNSH

ALLEGATO 1 – SCHEDA 2.1

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

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)
Ex-ante	1	E' confermato che l'edificio sia è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili?	No	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili
	2	Per i miglioramenti relativi, è presente attestazione di prestazione energetica (APE) ex ante?	Sì	
	3	E' stata svolta una simulazione dell'Ape ex post?	Sì	
	4	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
	6	E' stato redatto il piano di gestione rifiuti, ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contenenti Amianto (MCA)?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Caratterizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	11	E' stata svolta una verifica dei consumi di legno con definizioni delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente sia per il legno vergine, certificazione della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
Ex-post	12	E' presente l'attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato o sistemi di rendicontazione da remoto?		A fine lavori
	13	Sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità realizzata?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
	14	Sono disponibili le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate che indichino il rispetto degli Standard internazionali di prodotto richiesti dalla scheda tecnica in questione?		A fine lavori
	15	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?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
	17	Sono state implementate eventuali soluzioni di mitigazione e controllo identificate relativa al Radon?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
	18	Sono presenti le certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per l'80% del legno vergine?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
	19	Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione



PROGETTO ESECUTIVO OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
CENTRALE TERMICA E RAFFRESCAMENTO BIBLIOTECA.

CUP: B24H22001020001

RELAZIONE DNSH

ALLEGATO 2 – SCHEDE 2.2

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

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

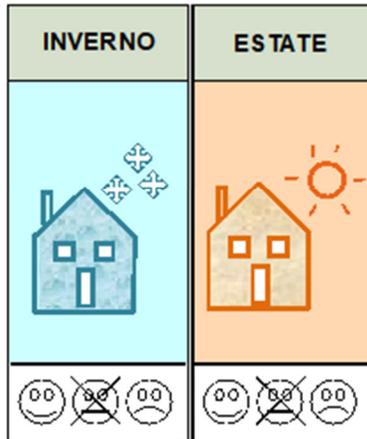
Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento (obbligatorio in caso di N/A)
Ex-ante	1	E' confermato che l'edificio sia è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili?	No	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili
	4	E' stato redatto un report di analisi dell'adattabilità?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
	5	E' stato previsto l'impiego dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di	Sì	
	6	E' stato redatto il piano di gestione rifiuti?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	7	E' stato svolto il censimento Manufatti Contendenti Amianto (MCA)?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	8	E' stato redatto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	9	E' stata svolta la verifica del rischio Radon associato all'area su cui sorge il bene e sono state definite le eventuali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	10	Sono state indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere?	No	Non necessario per il tipo di intervento
	11	E' stata svolta una verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (certificazione FSC/PEFC o altra certificazione equivalente sia per il legno vergine, certificazione della provenienza da recupero/riutilizzo)?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
	Ex-post	12	Sono state adottate le soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità realizzata?	Non applicabile
13		Sono disponibili le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate che indichino il rispetto degli Standard internazionali di prodotto richiesti dalla scheda tecnica in questione?	Sì	A fine lavori
14		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?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
15		Se realizzata, realizzata, è disponibile la caratterizzazione del sito?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
16		Sono state implementate eventuali soluzioni di mitigazione e controllo identificate relativa al Radon?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
17		Sono disponibili le certificazioni FSC/PEFC o equivalente?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione
18		Sono disponibili le schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)?	Non applicabile	Il tipo di intervento non si presta a tale valutazione



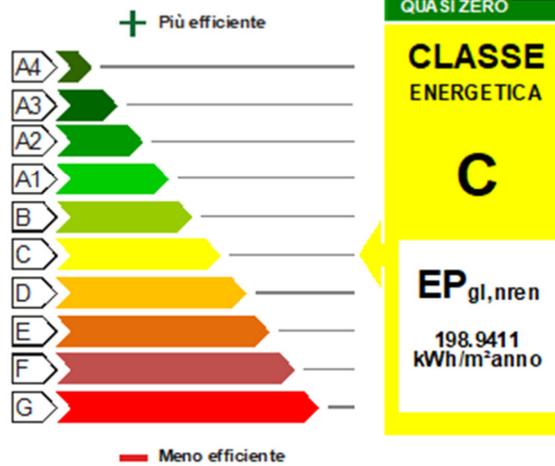
ALLEGATO 3 – PRE INTERVENTO

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti
Gli immobili simili
avrebbero in
media la
seguente
classificazione:

Se nuovi:

A1 (159.56)

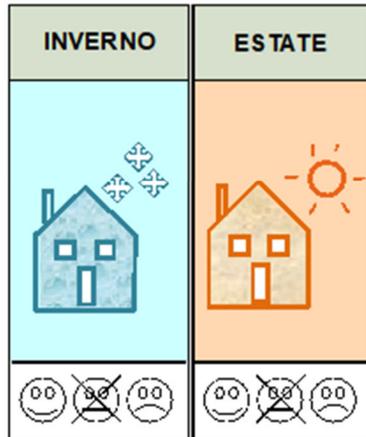
Se esistenti:



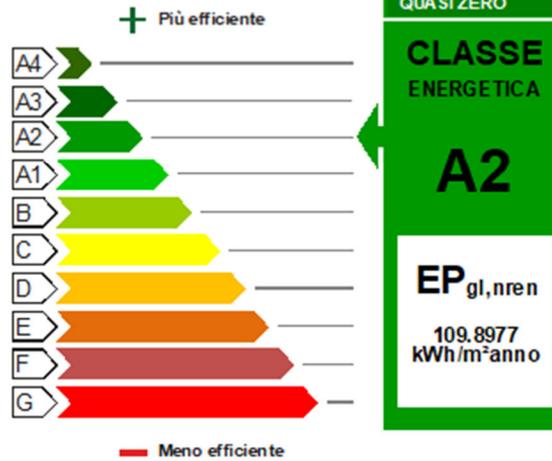
ALLEGATO 4 – POST INTERVENTO

PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



Riferimenti
Gli immobili simili
avrebbero in
media la
seguente
classificazione:

Se nuovi:

A2 (102.86)

Se esistenti: