



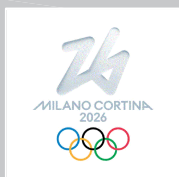
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
AGENZIA PROVINCIALE OPERE PUBBLICHE
SERVIZIO OPERE CIVILI

UFFICIO PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI



COMUNE DI TESERO

LAVORI PUBBLICI E AMBIENTE



Lavori di adeguamento dello
stadio del fondo a Lago di Tesero
UF1

FASE PROGETTO :

PROGETTO DEFINITIVO

CATEGORIA :

IMPIANTI

TITOLO TAVOLA :

EDIFICIO TRIBUNE - RELAZIONE TECNICA RELATIVA
AI REQUISITI ENERGETICI AI SENSI DEL D.P.P. 13 LUGLIO 2009

C. SIP: E-90/000	C. SOC: 5360	SCALA : /	FASE PROGETTO : D	TIPO ELAB. : R	CATEGORIA : 330	PARTE D'OPERA : UF1B	N° PROGR. 103	REVISIONE :
PROGETTO ARCHITETTONICO: arch. Marco GIOVANAZZI			PROGETTO STRUTTURE e ANTINCENDIO: ing. Marco SONTACCHI			Visto ! IL DIRIGENTE: ing. Marco GELMINI		
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI: ing. Renato COSER			PROGETTO IMPIANTI TERMOMECCANICI: ing. Giovanni BETTI			Visto ! IL DIRETTORE DELL'UFFICIO : arch. Silvano TOMASELLI IL COORDINATORE DEL GRUPPO DI PROGETTO: ing. Gabriele DEVIGILI		
CSP: ing. Piero MATTIOLI			RELAZIONE GEOLOGICA: geol. Mirko DEMOZZI			RELAZIONE ACUSTICA: ing. Matteo AGOSTINI		
NOME FILE : 5360-DR330-103						DATA REDAZIONE : LUGLIO 2022		

RELAZIONE TECNICA ATTESTANTE I REQUISITI DI PRESTAZIONE ENERGETICA

ai sensi del D.P.P. 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e ss. mm. e ii.

L'intervento in oggetto prevede un intervento di demolizione e ricostruzione con ampliamento dell'edificio "tribune" a destinazione d'uso di supporto alle attività sportive (categoria E.6(3) ai sensi del D.P.R. 412/1993), costituente corpo di fabbrica autonomo nell'ambito della p. ed. 1590 in C.C. Tesero, nel Comune di Tesero (TN), funzionalmente connesso all'intero complesso.

L'intervento rientra nella fattispecie "*ampliamenti superiori al 15% del volume lordo climatizzato dell'edificio esistente o comunque superiori a 500 m³ e costituenti una porzione funzionalmente connessa ad un'unità preesistente.*", ai sensi dell'Art. 4, comma 4 del D. P. P. 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg e ss. mm. e ii..

Conseguentemente, i requisiti energetici oggetto di verifica e pertinenti all'intervento in oggetto, qui di seguito elencati, sono quelli riportati nell'Allegato A bis al D. P. P. 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg. e ss. mm. e ii.):

1. Trasmittanza termica delle strutture opache e trasparenti

- il valore della trasmittanza termica (U):
 - delle strutture opache verticali,
 - delle strutture opache orizzontali o inclinate di copertura
 - delle strutture opache orizzontali di pavimento,
 - delle chiusure tecniche trasparenti e opache e dei cassonetti, comprensivi degli infissi, delimitanti il volume riscaldato verso l'esterno o gli ambienti non climatizzati, sia inferiore o uguale ai valori indicati nelle corrispondenti tabelle riportate nel paragrafo 1 dell'All. A ter;

Zona climatica	U (W/m ² K)
E	0,28
F	0,26

Tabella 1- Trasmittanza termica U massima delle strutture opache verticali verso l'esterno o verso ambienti non climatizzati

Zona climatica	U (W/m ² K)
E	0,24
F	0,22

Tabella 2 - Trasmittanza termica U massima delle strutture opache orizzontali o inclinate di copertura, verso l'esterno o verso ambienti non climatizzati

Zona climatica	U (W/m ² K)
E	0,29
F	0,28

Tabella 3 - Trasmittanza termica U massima delle strutture opache orizzontali di pavimento, verso l'esterno o verso ambienti non climatizzati

Zona climatica	U (W/m ² K)
E	1,40
F	1,00

Tabella 4 - Trasmittanza termica U massima delle chiusure tecniche trasparenti e opache e dei cassonetti, comprensivi degli infissi, verso l'esterno e verso ambienti non climatizzati

- il valore del fattore di trasmissione solare totale della componente finestrata (g_{gl+sh}), per le chiusure tecniche trasparenti delimitanti il volume climatizzato verso l'esterno con orientamento da Est a Ovest, passando per Sud sia inferiore o uguale al valore indicato nella corrispondente tabella riportata nel paragrafo 1 dell'Allegato 3.

Zona climatica	g_{gl+sh}
Tutte le zone	0,35

Tabella 5 - Valore massimo del fattore di trasmissione solare totale g_{gl+sh} per componenti finestrati con orientamento da Est a Ovest passando per Sud, in presenza di una schermatura mobile

2. Requisiti e prestazioni degli impianti tecnici

- rispetto dei requisiti e delle prescrizioni riportate nel paragrafo 2 dell'Allegato A ter nel caso di (si riportano qui di seguito i punti pertinenti):
 - impianti tecnici per la climatizzazione invernale:
 - a) verifica che la l'efficienza media stagionale risulti superiore al valore limite calcolato utilizzando i valori delle efficienze fornite per l'edificio di riferimento;
 - b) installazione di sistemi di regolazione per singolo ambiente o per singola unità immobiliare, assistita da compensazione climatica;
 - impianti tecnici per la produzione di acqua calda sanitaria:
 - verifica che l'efficienza globale media stagionale dell'impianto tecnologico idrico-sanitario risulti superiore al valore limite calcolato utilizzando i valori delle efficienze fornite per l'edificio di riferimento.
 - impianti tecnici per la ventilazione:
 - In caso di nuova installazione, sostituzione o riqualificazione di impianti di ventilazione, i nuovi apparecchi devono rispettare i requisiti minimi definiti dai regolamenti comunitari emanati ai sensi delle direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE. I nuovi apparecchi devono avere almeno le stesse caratteristiche tecnico funzionali di quelli sostituiti e permettere il rispetto dei requisiti normativi d'impianto previsti dalle norme UNI e CEI vigenti.

3. Coefficiente medio globale di scambio termico

- il coefficiente medio globale di scambio termico ($H'T$) deve risultare inferiore al valore massimo ammissibile riportato nella tabella 1 (nella fattispecie ($H'_T = 0,28 < 0,62 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)).

4. Copertura da fonte rinnovabile

- L'intervento in oggetto non rientra tra quelli soggetti agli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili secondo i principi minimi e le decorrenze di cui all'Allegato 3 del D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 e ss. mm. e ii..

5. Classificazione energetica

- L'intervento in oggetto non è soggetto a certificazione energetica, come verificato con Odatech (vedasi corrispondenza allegata).

6. Altre verifiche

- Per la verifica dei requisiti sopra elencati e per le ulteriori verifiche ai sensi del D. M. 26/06/2015, si rimanda alla specifica relazione energetica.

Trento, luglio 2022

il tecnico

ing. Giovanni Betti



Allegato:

- corrispondenza pec con Odatech

Da: Odatech [odatech@pec.it]
Inviato: venerdì 17 giugno 2022 10:42
A: giovanni.betti@pec.it
Oggetto: Re:Quesito su applicazione requisiti minimi

Gentilissimo Ing. Betti,

confermiamo che l'interpretazione risulta molto dettagliata e alquanto precisa.

Confermiamo inoltre che l'intervento prospettato è riconducibile all'Art. 4 comma 4, lettera b) del DPP 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg attualmente vigente:

"b) ampliamenti superiori al 15% del volume lordo climatizzato dell'edificio esistente o comunque superiori a 500 m³ e costituenti una porzione funzionalmente connessa ad un'unità

preesistente. In tali ultimi casi la verifica del rispetto dei requisiti deve essere condotta solo sulla nuova porzione di edificio."

e che pertanto i requisiti da soddisfare sono quelli dell'Allegato Abis.

Esatto, questa dicitura non è soggetta all'obbligo di certificazione energetica in relazione al procedimento edilizio.

Cordiali saluti

Odatech

Organismo di Abilitazione per la Certificazione Energetica

Tel. (+39) 0464 443463

www.odatech.it

Da "Ing. Giovanni Betti" giovanni.betti@pec.it
A odatech@pec.it
Cc
Data Wed, 15 Jun 2022 15:57:17 +0200
Oggetto Quesito su applicazione requisiti minimi

Buongiorno, scrivo la presente per porre un quesito relativo alla corretta applicazione della normativa in materia di requisiti energetici degli edifici.

Oggetto della richiesta è un centro sportivo di proprietà di un Ente pubblico, attualmente costituito da più corpi di fabbrica serviti per il riscaldamento e la produzione di acs da un'unica centrale termica. È attualmente in corso la progettazione di un intervento di ampliamento e riqualificazione che prevede:

- a) la realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica
- b) la demolizione di un corpo di fabbrica esistente con ricostruzione e ampliamento superiore al 15% del volume attuale dello stesso
- c) la sopraelevazione di due piani di un altro corpo esistente con incremento volumetrico superiore al 15% del volume attuale dello stesso.

Altri corpi di fabbrica saranno oggetto di riqualificazione energetica relativa ad interventi parziali sull'involucro.

In totale, i nuovi volumi incrementano di oltre il 15% il volume complessivo attuale di tutti i fabbricati, ma gli stessi saranno serviti dalla medesima centrale termica esistente, senza incremento di potenza.

Ad avviso dello scrivente, detto intervento è riconducibile alla tipologia "ampliamenti di edifici esistenti" e, nello specifico, "ampliamenti volumetrici di un edificio esistente collegati a impianto tecnico esistente". Pertanto, i requisiti da soddisfare saranno quelli pertinenti, come da tabella 4 del capitolo 6 dell'allegato 1 del D.M. 26 giugno 2015.

Tabella 4 - Prescrizioni, requisiti e verifiche in funzione della tipologia di intervento

Tipologia di intervento	Descrizione livelli di intervento	Prescrizioni / Verifiche di legge
Edifici nuovi	Edifici di nuova costruzione o demoliti e ricostruiti	Rispetto di tutti i requisiti pertinenti di cui ai capitoli 2 e 3.
Ampliamenti di edifici esistenti	Ampliamenti volumetrici di un edificio esistente se collegati a impianto tecnico esistente.	Rispetto, per la parte ampliata e per il volume recuperato: • di tutti i requisiti pertinenti di cui al capitolo 2; • delle prescrizioni di cui al paragrafo 3.2, capoversi 4 e 7; • dei requisiti relativi al coefficiente globale di scambio termico per trasmissione (H'_{T}), di cui al paragrafo 3.3, lettera b), punto i. • dei requisiti relativi al parametro $Asol,est/A_{sup,utile}$, di cui al paragrafo 3.3, lettera b), punto ii..
	Recupero volumi esistenti precedentemente non climatizzati o cambio di destinazione d'uso (es. recupero sottotetti, depositi, magazzini) se collegati a impianto tecnico esistente.	
	Ampliamenti volumetrici di un edificio esistente se dotati di nuovi impianti tecnici. Recupero volumi esistenti precedentemente non climatizzati o cambio di destinazione d'uso (es. recupero sottotetti, depositi, magazzini) se dotati di nuovi impianti tecnici.	Rispetto, per la parte ampliata o il volume recuperato, di tutti i requisiti pertinenti di cui ai capitoli 2 e 3 (come se si trattasse di un edificio nuovo) .

Facendo inoltre riferimento alle FAQ del MISE, con particolare riguardo ai quesiti 3.7, 3.8 e 3.9, si deduce inoltre che non vi sono particolari requisiti in materia di copertura del fabbisogno da fonti rinnovabili, in quanto non si tratta né di nuova costruzione, né di ristrutturazione rilevante, ai sensi delle definizioni di cui al D. Lgs. 28/2011:

m) «edificio sottoposto a ristrutturazione rilevante»: edificio che ricade in una delle seguenti categorie:

i) edificio esistente avente superficie utile superiore a 1000 metri quadrati, soggetto a ristrutturazione integrale degli elementi edilizi costituenti l'involucro;

ii) edificio esistente soggetto a demolizione e ricostruzione anche in manutenzione straordinaria;

n) «edificio di nuova costruzione»: edificio per il quale la richiesta del pertinente titolo edilizio, comunque denominato, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto;

3.7	DM Requisiti Minimi - D.lgs. 28/11	Pag. 23 Punto 6.1 Tabella 4	In caso di ampliamento superiore al 15% del volume lordo riscaldato esistente, essendo assimilato a nuova costruzione, occorre rispettare l'obbligo di installazione FER?	No, gli obblighi prevedono la ristrutturazione
3.8	DM Requisiti Minimi - D.lgs. 28/11	Pag. 23 Punto 6.1 Tabella 4	In caso di ampliamento superiore al 15%, prevedendo che l'impianto esistente (a servizio della porzione esistente) vada a servire anche la nuova parte ampliata, e prevedendo altresì la sostituzione del generatore, come devono essere condotte le verifiche sulla parte impiantistica? Nel caso invece in cui sia installato un nuovo impianto tecnico è necessario rispettare l'obbligo di installazione di FER?	Qualora l'impianto esistente venga sostituito, si precisa che la sostituzione deve essere sostanziale. Per quanto riguarda il generatore, gli obblighi prevedono la sostituzione
3.9	DM Requisiti Minimi - D.lgs. 28/11	Pag. 23 Punto 6.1 Tabella 4	Nel caso di ampliamento superiore al 15% con il collegamento ad impianti tecnici esistenti senza installazione di nuovi generatori, le verifiche devono essere fatte sulla sola porzione ampliata o anche sul resto dell'unità immobiliare risultante? Come vanno condotte le verifiche? Nel caso di ampliamento superiore al 15% con allaccio ad impianto esistente di climatizzazione invernale e installazione di una pompa di calore per produzione di ACS a servizio della singola unità immobiliare su cui è stato fatto l'ampliamento, bisogna considerare ampliamento con nuovo impianto tecnico o collegato a impianto tecnico esistente?	In entrambi i casi, in caso di ampliamento superiore al 15%, è prevista la sostituzione del generatore. Si ricorda che l'estensione dell'impianto deve essere esaustiva e deve essere riferita all'unità immobiliare

Anche riguardo al requisito nZEB, relativamente agli ampliamenti, la FAQ 3.18 è esplicita:

3) Ampliamenti: il requisito "obbligatorietà nZEB" può essere applicato solo a quelle unità che possono essere individuate come unità immobiliari a se stanti. In caso di ampliamento di unità immobiliare esistente si dovranno quindi rispettare i requisiti degli ampliamenti, ma non vi è obbligo di diventare nZEB (né la parte ampliata né quella esistente).

Con la presente sono a chiedere se l'interpretazione fornita è corretta.

Chiedo inoltre se, in relazione alla normativa provinciale, l'intervento prospettato è riconducibile all'Art. 4 comma 4, lettera b) del DPP 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg attualmente vigente:

"b) ampliamenti superiori al 15% del volume lordo climatizzato dell'edificio esistente o comunque superiori a 500 m³ e costituenti una porzione funzionalmente connessa ad un'unità

preesistente. In tali ultimi casi la verifica del rispetto dei requisiti deve essere condotta solo sulla nuova porzione di edificio."

e che pertanto i requisiti da soddisfare sono quelli dell'Allegato Abis.

Infine, se è confermata la tipologia di intervento, lo stesso sembrerebbe non soggetto all'obbligo di certificazione energetica in relazione al procedimento edilizio. Casomai, l'intero complesso costituente un'unica p. ed. andrà ricertificato a fine opere in quanto trattasi di edificio pubblico. E' corretto?

Ringrazio per l'attenzione,

cordiali saluti

ing. Giovanni Betti