



# Comune di Pordenone

SETTORE VIII AMBIENTE  
U.O. AMBIENTE,  
ECOLOGIA, ENERGIA E  
MITIGAZIONE EVENTI CLIMATICI

Al R.U.P. Arch. Ivo Rinaldi

SUA SEDE

Pordenone, data della sottoscrizione digitale

**Oggetto: NULLAOSTA AL PROSEGUIMENTO DELL'ITER PROGETTUALE AI SENSI DEL PROTOCOLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA E MANUTENTIVA APPROVATO CON DELIBERA GIUNTALE N° 40 2019**

**60.21 RIGENERAZIONE DELL'AMBITO EX FIERA**

**FASE PROGETTUALE IN ESAME: PROGETTO DEFINITIVO**

## Scheda dell'opera:

Codice	60.21
Titolo	RIGENERAZIONE DELL'AMBITO EX FIERA
CUP	9625206B41
RUP	Arch. IVO RINALDI
Fase progettuale	PROGETTO DEFINITIVO
Progettisti	CAPOGRUPPO MANDATARIO RTP ELASTICOFARM – ARCH. STEFANO PUJATTI

## Modalità istruttoria:

### *ASGE - Attività di supporto Gestione Energetica al RUP dell'opera pubblica*

L'opera in oggetto rientra nel campo di applicazione del protocollo di efficienza energetica, in quanto richiede, a norma di legge, la redazione della Relazione tecnica di cui all'articolo 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici (articolo 8 ed allegato E del Dlgs 192/2005 e s.m.i. ).

L'Energy Manager, coadiuvato da personale qualificato, valuta quanto sopra e, se nulla osta, redige l'attestazione di verifica sulla applicazione dell'articolo 26, comma 7 della Legge 10/1991

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Qualora la relazione tecnica di rispondenza alle prescrizioni subisca aggiornamenti nella fase progettuale successiva, l'iter di analisi e attestazione dovrà essere ripetuto.

Si ricorda quanto previsto dalla Giunta comunale nel protocollo di cui alla delibera n.40/2019 circa gli adempimenti a carico del Responsabile Unico del Procedimento al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di efficienza energetica del patrimonio comunale, ossia:

- prevedere che i progettisti redigano, nell'ambito delle relazioni tecniche/specialistiche,
  - una relazione (RELEN) contenente una analisi delle opportunità di miglioramento dell'efficienza energetica, un calcolo sommario dei possibili titoli di efficienza energetica o certificati bianchi e/o una analisi ad ampio spettro delle opportunità di cofinanziamento dell'opera tramite l'accesso ad incentivi europei – nazionali – regionali

(la relazione con le opportunità di miglioramento dell'efficienza energetica dovrà:

- essere supervisionata e vistata per nullaosta dall'EM prima della approvazione della documentazione di progetto;
- essere aggiornata nella fase di progettazione successiva);

- assicurare che
  - le fasi successive della progettazione siano coerenti con le scelte di miglioramento delle prestazioni energetiche effettuate nella fase progettuale precedente;
  - nella fase progettuale esecutiva la RELEN contenga una spiegazione dettagliata della procedura relativa alle fonti di cofinanziamento, una elencazione dei fondi incentivanti cui è possibile accedere, il calcolo degli importi, le procedure da seguire e le risorse da destinare nel tempo per le attività, quali le misurazioni dei consumi e risparmi;
  - le scelte siano riesaminate in caso di cambiamenti del contesto (nuove tecnologie, nuove esigenze della progettazione, cambiamenti negli usi delle strutture, ecc.);
  - le scelte adottate nel progetto siano trasferite nei documenti della gara per l'affidamento dei lavori.

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

**Attività istruttoria:**

L'istruttoria è stata regolarmente eseguita con l'analisi della U.O. Ambiente, Ecologia, Energia e Mitigazione eventi climatici a supporto dell'Energy Manager.

In data 26.06.2023 è stata trasmessa al R.U.P. ed al gruppo di lavoro dell'opera la "Richiesta chiarimenti - integrazioni documentali con sospensione di legge dei termini di espressione del nullaosta/attestazione".

In data 03.07.2023 Projema, studio tecnico del gruppo di progettisti incaricati, ha inviato con mail il link alla documentazione corretta ed aggiornata della relazione 6021\_D\_DOC\_SPG\_001\_00\_Relazione Tecnica L10.

In data 13.07.2023 il R.U.P. trasmette la nota "2023\_07\_13 Op60\_21 Ex fiera Integrazioni uff energia\_signed" con l'indicazione del link in cui reperire i files firmati digitalmente con le integrazioni. L'istruttoria suppletiva ha confermato che le integrazioni giunte il 13 luglio corrispondono alle integrazioni contenute nei files giunti il 3 luglio.

**Esiti istruttoria:**

Dettaglio controlli (estratto istruttoria):

Il documento "6021\_D\_DOC\_SPG\_002\_Relazione Tecnica L10" (revisione integrata) contiene 2 relazioni tecniche di cui al comma 1 dell'articolo 8 del DLGS 19 agosto 2005 n°192, una per il "Recupero Palestra Ex Fiera" ed una per i "Padiglioni di nuova realizzazione".

Seguono quindi 2 istruttorie correlate a 2 attestazioni di Verifica sulla applicazione dell'articolo 26, comma 7 della Legge 10/1991

**1 di 2 RECUPERO PALESTRA EX FIERA**

<b>EDIFICIO</b>	<b>PN03</b>	<b>PALESTRA EX FIERA COMPLESSO SPORTIVO EX FIERA-VIA MOLINARI</b>
<b>Codice opera pubblica</b>	<b>60.21</b>	<b>CIG 9625206B41</b>
<b>TITOLO</b>	<b>RIGENERAZIONE DELL'AMBITO EX FIERA (EXF) - RECUPERO PALESTRA EX FIERA</b>	
<b>Ambito di applicazione del progetto (Tabella 4 DM Requisiti minimi 26.06.2015)</b>	2a Ristrutturazioni importanti di primo livello	
<b>Conferma/Nuova classificazione edificio (dest.uso) Tabella classificazione edifici ex DPR 412/93 e smi</b>	E6 Edifici adibiti ad attività sportive	

**Estratto delle verifiche in funzione della classificazione dell'edificio e dell'ambito di applicazione**

Dirigente del settore: Renato Villalta  
 Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
 Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

6021\_D\_DOC\_SPG\_002\_Relazione Tecnica L10 (REV.2 dopo richiesta integrazioni)  
 6021\_D\_DOC\_SPG\_001\_00\_RELAZIONE GENERALE art.25  
 6021\_D\_DOC\_MEC\_001\_01\_Relazione Tecnica Meccanico  
 6021\_D\_DOC\_ELE\_01\_REL TECNICA  
 6021\_D\_DOC\_CME\_002\_00\_COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
 Elaborati grafici

**Documenti esaminati:**

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
A	Gli indici EP <sub>H,nd</sub> , EPC,nd e EPgl,tot devono essere inferiori ai valori dei corrispondenti indici limite calcolati per l'edificio di riferimento	Positivo	REQUISITO NZEB Valori di calcolo rispettano i valori limite come descritto a pagina progressivo pdf numero 11
B	Il parametro H'T deve essere inferiore al pertinente valore limite riportato nella Tabella 10 dell'Appendice A.	Positivo	REQUISITO NZEB OK pag. 10 S/V=0,38<0,7 H' <sub>T</sub> =0,24<H <sub>Tlim</sub> =0,75
C	Verificare che la trasmittanza delle strutture opache e chiusure tecniche rispetti i valori limite	Positivo	La tabella trasmittanze componenti opachi a pag. 9 della relazione di progetto ha tutti i valori inferiori ai valori delle tabelle 1 -2-3 (0,28 strutture opache verticali - 0,24 orizzontali/inclinate di copertura - 0,29 pavimento) dell'appendice B dell'Allegato 1 come richiesto
D	Il valore della trasmittanza (U) delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti deve essere inferiore o uguale a 0,8 W/m <sup>2</sup> K. Il valore della trasmittanza (U) di tutte le strutture opache, verticali, orizzontali e inclinate, che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di climatizzazione adiacenti agli ambienti climatizzati deve essere inferiore o uguale a 0,8 W/m <sup>2</sup> K	Non applicabile al progetto	La trasmittanza di tutte le strutture opache che delimitano verso l'esterno è nei limiti richiesti
E	Le altezze minime dei locali di abitazione [...] possono essere derogate fino a 10 cm.	Non applicabile al progetto	
F	Assenza di rischio di formazione di muffe, con particolare attenzione ai ponti termici negli edifici di nuova costruzione e di condensazioni interstiziali	Positivo	Esiti calcoli con evidenza di esito positivo in merito alle caratteristiche igrometriche dei componenti opachi e dei ponti termici - presenti a pagina: 11 della relazione
G		Da non verificare	
H	Il parametro Asol,est/Asup utile deve essere inferiore al corrispondente valore limite riportato nella Tabella 11 della Appendice A.	Da non verificare	REQUISITO NZEB Valori di calcolo rispettano i valori limite come descritto a pagina progressivo pdf numero 32 Asol,est/Asup=0,028<valore limite = 0,040
I		Da non verificare	

Dirigente del settore: Renato Villalta  
 Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
 Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
J	a. Si deve valutare e documentare l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate, esterni o interni	Positivo	AGGIORNAMENTO CECK LIST IN REVISIONE 1 DEL 05 LUGLIO 2023: a pagina 5 del documento revisionato viene chiarita la valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti associate ad un fattore $g < 0,35$
K	Efficacia, in termini di rapporto costi-benefici, dell'utilizzo di materiali a elevata riflettanza solare per le coperture (cool roof) e tecnologie di climatizzazione passiva	Positivo	Valori che rispettano i limiti come indicato a pagina 5 della relazione di efficienza energetica L10. Non ci sono coperture a falda.
L1	Gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 60% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e del 60% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento (quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dopo 180 gg dall'entrata in vigore del DLGS199_2021). Per gli edifici pubblici l'obbligo è incrementato del 65%.	Positivo	REQUISITO NZEB Valori che rispettano i limiti come indicato a pagina 33 della relazione di efficienza energetica L10.
L2	La potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente formula: $P = K * S$ Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m2, e $K = 0,025$ per edifici esistenti e $0,05$ per nuova costruzione). Per gli edifici pubblici l'obbligo è incrementato del 10%.	Positivo	REQUISITO NZEB $P = k \times S = (0,05 \times 950) * 1,1 = 52,25 \text{ kWp}$
M	Le efficienze $\eta_H$ , $\eta_W$ e $\eta_C$ , risultino superiori ai valori delle corrispondenti efficienze indicate per l'edificio di riferimento	Da non verificare	REQUISITO NZEB Valori che rispettano i limiti come indicato a pagina 32 della relazione di efficienza energetica L10
N		Da non verificare	
O		Da non verificare	
Q	Gli impianti di climatizzazione invernale devono essere dotati di sistemi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone termiche. Tali sistemi devono essere assistiti da compensazione climatica	Positivo	Presente la dichiarazione a pagina 5 della relazione di efficienza energetica L10.

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
R1	Nel caso di impianti termici al servizio di più unità immobiliari è obbligatoria l'installazione di un sistema di contabilizzazione del calore, del freddo e dell'acqua calda sanitaria	Non applicabile al progetto	Come da dichiarazione di pagina 5 della relazione di efficienza energetica L10.
R2	Si provvede all'installazione di sistemi di misurazione intelligente dell'energia consumata	Positivo	Il progetto prevede l'installazione di un BUILDING MANAGEMENT SYSTEM ,con esso sarà possibile ricostruire la caratterizzazione dei consumi elettrici (pagina 16 relazione tecnica impianti meccanici)
S	Rispetto di rendimenti termici utili nominali dei generatori a biomassa solida, corrispondenti alle classi minime di cui alle pertinenti norme di prodotto	Non applicabile al progetto	
T	Predisposizione delle opere murarie e impiantistiche, necessarie al collegamento alle reti TLRC e TLRf	Non applicabile al progetto	
U		Da non verificare	
V		Da non verificare	
W1	Trattamento di condizionamento chimico dell'acqua degli impianti termici di riscaldamento	Positivo	Requisito rispettato come da dichiarazione a pagina 7 della relazione di efficienza energetica L10
W2	Trattamento di addolcimento dell'acqua di impianto	Positivo	Requisito rispettato come da dichiarazione a pagina 7 della relazione di efficienza energetica L10
W3	Obbligatoria l'installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria prodotta e di un contatore del volume di acqua di reintegro per l'impianto di riscaldamento	Positivo	AGGIORNAMENTO CECK LIST IN REVISIONE 1 DEL 05 LUGLIO 2023: a pagina 5 del documento revisionato viene chiarito che il BUILDING MANAGEMENT SYSTEM prevede quanto richiesto dall'art.2.3 comma 6 dell'allegato 1 del DM Requ.Minimi
X	Rendimento energetico delle unità di microgenerazione, espresso dall'indice di risparmio di energia primaria PES, misurato nelle condizioni di esercizio (ovvero alle temperature medie di ritorno di progetto), deve risultare non inferiore a 0	Non applicabile al progetto	

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
Y	Gli ascensori e le scale mobili devono essere dotati di motori elettrici che rispettino il Regolamento (CE) n. 640/2009 della Commissione europea del 22 luglio 2009 e successive modificazioni. Gli impianti per la mobilità interna devono essere dotati altresì di specifica scheda tecnica redatta dalla ditta installatrice	Positivo	<p>Voce 293 la FPO di un impianto ascensore per 8 persone , portata 630 kg (Pal Ex Fiera)</p> <p>AGGIORNAMENTO CECK LIST IN REVISIONE 1 DEL 05 LUGLIO 2023: DAI DATI RELATIVI ALL'IMPIANTO ELEVATORE PRESENTI A PAG. 103 DELLA RELAZIONE L.10 SI PUÒ ESEGUIRE IL CALCOLO DEL <math>E_{A,lim} = [1,5 * 630 * 130 * 4,6 / 1000] + (150 * 24)] * 365 / 1000 = 1520</math> kWh.</p> <p>IL CONSUMO ANNUO DICHIARATO è <math>E_A = 793</math> kWh Ne deriva che: <math>E_A &lt; E_{A,lim}</math></p> <p>PER CUI L'IMPIANTO RISPETTA I REQUISITI DI CUI AL PAR.2.3 COMMA 8 dell'allegato al DM Requ. Minimi</p>

Alla luce di quanto sopra, il progetto esaminato rispetta le prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici.

## ATTESTAZIONE ENERGY MANAGER – RECUPERO PALESTRA EX FIERA

### ESITO POSITIVO

Alla luce degli esiti istruttori e delle conseguenti verifiche, risulta ottemperato il compito dell'Energy Manager di integrare la relazione tecnica di progetto di cui all'articolo 8 ed allegato E del Dlgs 192/2005 e s.m.i. (Relazione tecnica di cui all'articolo 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici)

Visto l'art.26 c.7 della L10/91 che recita:

“Negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate salvo impedimenti di natura tecnica od economica”)

**Si conferma esito positivo della verifica.**

Un tanto costituisce Attestazione di Verifica sulla applicazione dell'articolo 26, comma 7 della Legge 10/1991 (Rif. Circolare MISE del 18.12.2014 punto 3, lettera a)).

L'Energy Manager

**Dott. Renato VILLALTA**

*Atto sottoscritto digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

## 2 di 2 NUOVI PADIGLIONI

<b>EDIFICIO</b>	<b>PN03</b>	<b>PALESTRA EX FIERA COMPLESSO SPORTIVO EX FIERA-VIA MOLINARI</b>
<b>Codice opera pubblica</b>	<b>60.21</b>	<b>CIG 9625206B41</b>
<b>TITOLO</b>	<b>RIGENERAZIONE DELL'AMBITO EX FIERA (EXF) - NUOVI PADIGLIONI</b>	
<b>Ambito di applicazione del progetto (Tabella 4 DM Requisiti minimi 26.06.2015)</b>	1 Nuova costruzione	
<b>Conferma/Nuova classificazione edificio (dest.uso)</b> <b>Tabella classificazione edifici ex DPR 412/93 e smi</b>	E6 Edifici adibiti ad attività sportive	

### Estratto delle verifiche in funzione della classificazione dell'edificio e dell'ambito di applicazione

**Documenti esaminati:**

[6021\\_D\\_DOC\\_SPG\\_002\\_Relazione Tecnica L10 \(REV.2 dopo richiesta integrazioni\)](#)  
[6021\\_D\\_DOC\\_SPG\\_001\\_00\\_RELAZIONE GENERALE art.25](#)  
[6021\\_D\\_DOC\\_MEC\\_001\\_01\\_Relazione Tecnica Meccanico](#)  
[6021\\_D\\_DOC\\_ELE\\_01\\_REL TECNICA](#)  
[6021\\_D\\_DOC\\_CME\\_002\\_00\\_COMPUTO METRICO ESTIMATIVO](#)  
 Elaborati grafici

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
<b>A</b>	Gli indici $EP_{h,nd}$ , $EPC_{nd}$ e $EP_{gl,tot}$ devono essere inferiori ai valori dei corrispondenti indici limite calcolati per l'edificio di riferimento	Positivo	REQUISITO NZEB Valori di calcolo rispettano i valori limite come descritto a pagina progressivo pdf numero 11
<b>B</b>	Il parametro $H'T$ deve essere inferiore al pertinente valore limite riportato nella Tabella 10 dell'Appendice A.	Positivo	REQUISITO NZEB OK pag. 10 $S/V=0,32 < 0,7$ $H_T=0,32 < H_{Tlim}=0,75$
<b>C</b>	Verificare che la trasmittanza delle strutture opache e chiusure tecniche rispetti i valori limite	Positivo	La tabella trasmittanze componenti opachi a pag.24 della relazione di progetto ha tutti i valori inferiori ai valori delle tabelle 1 -2-3 (0,28 strutture opache verticali - 0,24 orizzontali/inclinate di copertura - 0,29 pavimento) dell'appendice B dell'Allegato 1 come richiesto

Dirigente del settore: Renato Villalta  
 Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
 Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
D	<p>Il valore della trasmittanza (U) delle strutture edilizie di separazione tra edifici o unità immobiliari confinanti deve essere inferiore o uguale a 0,8 W/m<sup>2</sup>K.</p> <p>Il valore della trasmittanza (U) di tutte le strutture opache, verticali, orizzontali e inclinate, che delimitano verso l'ambiente esterno gli ambienti non dotati di impianto di climatizzazione adiacenti agli ambienti climatizzati deve essere inferiore o uguale a 0,8 W/m<sup>2</sup>K</p>	Non applicabile al progetto	La trasmittanza di tutte le strutture opache che delimitano verso l'esterno è nei limiti richiesti
E	Le altezze minime dei locali di abitazione [...] possono essere derogate fino a 10 cm.	Non applicabile al progetto	
F	Assenza di rischio di formazione di muffe, con particolare attenzione ai ponti termici negli edifici di nuova costruzione e di condensazioni interstiziali	Positivo	Esiti calcoli con evidenza di esito positivo per in merito alle caratteristiche igrometriche dei componenti opachi e dei ponti termici - presenti a pagina: 24 della relazione
G		Da non verificare	
H	Il parametro Asol,est/Asup utile deve essere inferiore al corrispondente valore limite riportato nella Tabella 11 della Appendice A.	Da non verificare	REQUISITO NZEB Valori di calcolo rispettano i valori limite come descritto a pagina progressivo pdf numero26 Asol,est/Asup=0,040 ≤ valore limite = 0,040
I		Da non verificare	
J	a. Si deve valutare e documentare l'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate, esterni o interni	Positivo	A pagina 19 della relazione di efficienza energetica L10 viene dichiarato l'uso di schermatura fissa con griglia a maglia sottile esternamente in facciata
K	Efficacia, in termini di rapporto costi-benefici, dell'utilizzo di materiali a elevata riflettanza solare per le coperture (cool roof) e tecnologie di climatizzazione passiva	Positivo	Valori che rispettano i limiti come indicato a pagina 5 della relazione di efficienza energetica L10. Non ci sono coperture a falda.
L1	Gli impianti di produzione di energia termica devono essere progettati e realizzati in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 60% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e del 60% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento (quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dopo 180 gg dall'entrata in vigore del DLGS199_2021). Per gli edifici pubblici l'obbligo è incrementato al 65%.	Positivo	REQUISITO NZEB Valori che rispettano i limiti come indicato a pagina 39 della relazione di efficienza energetica L10.

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
L2	<p>La potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili che devono essere obbligatoriamente installati sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze, misurata in kW, è calcolata secondo la seguente formula:  <math>P = K * S</math></p> <p>Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m2, e K =0,025 per edifici esistenti e 0,05 per nuova costruzione).            Per gli edifici pubblici l'obbligo è incrementato del 10%.</p>	Positivo	<p>REQUISITO NZEB</p> <p><math>P = k \times S = (0,05 \times 3485) * 1,1 = 191,68 \text{ kWp}</math></p> <p>Valore uguale al valore indicato a pag. 39 della relazione di efficienza energetica L10</p>
M	<p>Le efficienze <math>\eta_H</math>, <math>\eta_W</math> e <math>\eta_C</math>, risultino superiori ai valori delle corrispondenti efficienze indicate per l'edificio di riferimento</p>	Da non verificare	<p>REQUISITO NZEB</p> <p>Valori che rispettano i limiti come indicato a pagina 38 della relazione di efficienza energetica L10</p>
N		Da non verificare	
O		Da non verificare	
P	<p>Livello minimo di automazione per il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS), corrispondente alla Classe B</p> <p>I fine di ottimizzare l'uso dell'energia negli edifici, per gli edifici a uso non residenziale è reso obbligatorio un livello minimo di automazione per il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS), corrispondente alla Classe B, come definita nella Tabella 1 della norma UNI EN 15232 e successive modifiche o norma equivalente.</p>	Positivo	<p>Livello minimo di automazione dichiarato a pagina 19 della relazione di efficienza energetica L10.</p>
Q	<p>Gli impianti di climatizzazione invernale devono essere dotati di sistemi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone termiche. Tali sistemi devono essere assistiti da compensazione climatica</p>	Positivo	<p>Presente la dichiarazione a pagina 19 della relazione di efficienza energetica L10.</p>
R1	<p>Nel caso di impianti termici al servizio di più unità immobiliari è obbligatoria l'installazione di un sistema di contabilizzazione del calore, del freddo e dell'acqua calda sanitaria</p>	Non applicabile al progetto	<p>Come da dichiarazione di pagina 19 della relazione di efficienza energetica L10.</p>

Dirigente del settore: Renato Villalta  
 Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
 Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
R2	Si provvede all'installazione di sistemi di misurazione intelligente dell'energia consumata	Positivo	Il progetto prevede l'installazione di un BUILDING MANAGEMENT SYSTEM ,con esso sarà possibile ricostruire la caratterizzazione dei consumi elettrici (pagina 16 relazione tecnica impianti meccanici)
S	Rispetto di rendimenti termici utili nominali dei generatori a biomassa solida, corrispondenti alle classi minime di cui alle pertinenti norme di prodotto	Non applicabile al progetto	
T	Predisposizione delle opere murarie e impiantistiche, necessarie al collegamento alle reti TLRC e TLRf	Non applicabile al progetto	
U		Da non verificare	
V		Da non verificare	
W1	Trattamento di condizionamento chimico dell'acqua degli impianti termici di riscaldamento	Positivo	Requisito rispettato come da dichiarazione a pagina 23 della relazione di efficienza energetica L10
W2	Trattamento di addolcimento dell'acqua di impianto	Positivo	Requisito rispettato come da dichiarazione a pagina 23 della relazione di efficienza energetica L10
W3	Obbligatoria l'installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria prodotta e di un contatore del volume di acqua di reintegro per l'impianto di riscaldamento	Positivo	AGGIORNAMENTO CECK LIST IN REVISIONE 1 DEL 05 LUGLIO 2023: a pagina 19 del documento revisionato viene chiarito che il BUILDING MANAGEMENT SYSTEM prevede quanto richiesto dall'art.2.3 comma 6 dell'allegato 1 del DM Requisiti Minimi
X	Rendimento energetico delle unità di microgenerazione, espresso dall'indice di risparmio di energia primaria PES, misurato nelle condizioni di esercizio (ovvero alle temperature medie di ritorno di progetto), deve risultare non inferiore a 0	Non applicabile al progetto	

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

Codice	Verifica	Esito	Nota esito
Y	Gli ascensori e le scale mobili devono essere dotati di motori elettrici che rispettino il Regolamento (CE) n. 640/2009 della Commissione europea del 22 luglio 2009 e successive modificazioni. Gli impianti per la mobilità interna devono essere dotati altresì di specifica scheda tecnica redatta dalla ditta installatrice	Positivo	<p>Voce 128 la FPO di un impianto ascensore per 8 persone , portata 630 kg (Nuovi Pad.)</p> <p>AGGIORNAMENTO CECK LIST IN REVISIONE 1 DEL 05 LUGLIO 2023: DAI DATI RELATIVI ALL'IMPIANTO ELEVATORE PRESENTI A PAG. 192 DELLA RELAZIONE L.10 SI PUÒ ESEGUIRE IL CALCOLO DEL <math>E_{A,lim} = [1,5*630*130*10,2/1000] + (150*24)] * 365/1000 = 1771</math> kWh.</p> <p>IL CONSUMO ANNUO DICHIARATO è <math>E_A = 1231</math> kWh Ne deriva che: <math>E_A &lt; E_{A,lim}</math></p> <p>PER CUI L'IMPIANTO RISPETTA I REQUISITI DI CUI AL PAR.2.3 COMMA 8 dell'allegato al DM Requ. Minimi</p>
			<p>Voce 129 la FPO di un impianto ascensore portata 1275 kg (Nuovi Pad.)</p> <p>AGGIORNAMENTO CECK LIST IN REVISIONE 1 DEL 05 LUGLIO 2023: DAI DATI RELATIVI ALL'IMPIANTO ELEVATORE PRESENTI A PAG. 192-193 DELLA RELAZIONE L.10 SI PUÒ ESEGUIRE IL CALCOLO DEL <math>E_{A,lim} = [1,5*1275*130*8/1000] + (150*24)] * 365/1000 = 2040</math> kWh</p> <p>IL CONSUMO ANNUO DICHIARATO è <math>E_A = 1542</math> kWh Ne deriva che: <math>E_A &lt; E_{A,lim}</math></p> <p>PER CUI L'IMPIANTO RISPETTA I REQUISITI DI CUI AL PAR.2.3 COMMA 8 dell'allegato al DM Requ. Minimi</p>

Alla luce di quanto sopra, il progetto esaminato rispetta le prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici.

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)

## **ATTESTAZIONE ENERGY MANAGER – NUOVI PADIGLIONI**

### **ESITO POSITIVO**

Alla luce degli esiti istruttori e delle conseguenti verifiche, risulta ottemperato il compito dell'Energy Manager di integrare la relazione tecnica di progetto di cui all'articolo 8 ed allegato E del Dlgs 192/2005 e s.m.i. (Relazione tecnica di cui all'articolo 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici)

Visto l'art.26 c.7 della L10/91 che recita:

“Negli edifici di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico è fatto obbligo di soddisfare il fabbisogno energetico degli stessi favorendo il ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilate salvo impedimenti di natura tecnica od economica”)

**Si conferma esito positivo della verifica.**

Un tanto costituisce Attestazione di Verifica sulla applicazione dell'articolo 26, comma 7 della Legge 10/1991 (Rif. Circolare MISE del 18.12.2014 punto 3, lettera a)).

**L'Energy Manager**

**Dott. Renato VILLALTA**

*Atto sottoscritto digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

Dirigente del settore: Renato Villalta  
Referente dell'istruttoria: Giorgio Boz – telefono 0434 392504  
Email [giorgio.boz@comune.pordenone.it](mailto:giorgio.boz@comune.pordenone.it)