

ALLEGATO 1

RELAZIONE TECNICA DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192, ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Un edificio esistente è sottoposto a ristrutturazione importante di primo livello quando l'intervento ricade nelle tipologie indicate al paragrafo 1.4.1, comma 3, lettera a) dell'Allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005.

Il seguente schema di relazione tecnica contiene le informazioni minime necessarie per accertare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli organismi pubblici competenti. Lo schema di relazione tecnica si riferisce all'applicazione integrale del decreto legislativo 192/2005.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di: Salerno

Provincia: SA

Progetto per la realizzazione di:

sostituzione parziale di componenti impiantistiche a servizio di piscina coperta con copertura mobile, con contestuale installazione di impianto fotovoltaico a servizio dell'edificio, ai sensi dell'art. 8 comma 1 del D.Lgs. 192/2005.

L'intervento non comporta modifiche all'involucro edilizio, ai volumi climatizzati, alla destinazione d'uso né alle condizioni di utilizzo dell'edificio.

Edificio pubblico	☒ sì	☐ no
Edificio a uso pubblico	☒ sì	☐ no

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa indicare che è da edificare nel terreno di cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Urbano)

Mappale:.....

Sezione:.....

Foglio:26

Particella:1287 , 767.....

Subaltemi:.....

Richiesta Permesso di Costruire n..... del.....

Permesso di Costruire / DIA/ SCIA / CIL o CIA n..... del.....

Variante Permesso di Costruire/ DIA/ SCIA / CIL o CIA n..... del.....

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui al punto 1.2 dell'allegato 1 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie)

.....

Numero delle unità immobiliari

Committente

ASD RARI NANTES NUOTO SALERNO

Via Camillo Sorgente,98 - 84125 Salerno - P.Iva - 02279440651

Progettista degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva - specificare se differenti), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio :

Ing. Sergio Landi, nato il 24/10/1960 a Salerno (SA) e residente in 84125 Salerno (SA) in via Tasso Torquato n. 85, C.F. LNDSRG60R24H703R, P.IVA 04784530653, E-mail: Ing.landisergio@gmail.com Pec: sergio.landi@ordingsa.it;

Direttore dei lavori degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva - specificare se differenti), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio:

Ing. Sergio Landi, nato il 24/10/1960 a Salerno (SA) e residente in 84125 Salerno (SA) in via Tasso Torquato n. 85, C.F. LNDSRG60R24H703R, P.IVA 04784530653, E-mail: Ing.landisergio@gmail.com
Pec: sergio.landi@ordingsa.it

Progettista dei sistemi di illuminazione dell'edificio :Ing. Sergio Landi, nato il 24/10/1960 a Salerno (SA) e residente in 84125 Salerno (SA) in via Tasso Torquato n. 85, C.F. LNDSRG60R24H703R, P.IVA 04784530653, E-mail: Ing.landisergio@gmail.com Pec:sergio.landi@ordingsa.it

Direttore(i) dei lavori dei sistemi di illuminazione dell'edificio Ing. Sergio Landi, nato il 24/10/1960 a Salerno (SA) e residente in 84125 Salerno (SA) in via Tasso Torquato n. 85, C.F. LNDSRG60R24H703R, P.IVA 04784530653, E-mail: Ing.landisergio@gmail.com Pec:sergio.landi@ordingsa.it

Tecnico incaricato per la redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE) : Ing. Sergio Landi, nato il 24/10/1960 a Salerno (SA) e residente in 84125 Salerno (SA) in via Tasso Torquato n. 85, C.F. LNDSRG60R24H703R, P.IVA 04784530653, E-mail: Ing.landisergio@gmail.com Pec:sergio.landi@ordingsa.it

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

Gli elementi tipologici da fornire, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono costituiti dai primi tre allegati obbligatori di cui al punto 8 della presente relazione.

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITA'

I parametri climatici di progetto (gradi giorno, temperature di progetto invernali ed estive) sono assunti invariati rispetto alla relazione tecnica energetica precedentemente depositata:

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) GG: **1034**

Temperatura minima di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti) °K: 272

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma °K: 305

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

I dati geometrici, termoigrometrici e funzionali dell'edificio restano invariati rispetto a quanto già asseverato nella relazione tecnica energetica ex D.Lgs. 192/2005. L'intervento in progetto non comporta modifiche all'involucro edilizio né ai volumi climatizzati.

La piscina, essendo dotata di copertura mobile, non è configurabile come edificio climatizzato in modo continuativo.

Climatizzazione invernale

Volume delle parti di edificio climatizzate al lordo delle strutture che li delimitano (V)	m ³
Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)	m ²
Rapporto S/V	1/m
Superficie utile climatizzata dell'edificio	m ²
Valore di progetto della temperatura interna invernale	°C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	%
Presenza sistema di contabilizzazione del calore	<> sì <> no
specificare se con metodo diretto o indiretto	

Climatizzazione estiva

Volume delle parti di edificio climatizzate al lordo delle strutture che li delimitano (V) m³

Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S) m².....

Superficie utile climatizzata dell'edificio m².....

Valore di progetto della temperatura interna estiva °C.....

Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva %

Presenza sistema di contabilizzazione del freddo <> sì <> no

specificare se con metodo diretto o indiretto

Informazioni generali e prescrizioni

Presenza di reti di teleriscaldamento/raffreddamento a meno di 1000 m <> sì <X> no

Se “sì” descrivere le opere edili ed impiantistiche previste necessarie al collegamento alle reti. Se non sono state predisposte opere inserire la motivazione:

.....

.....

.....

Livello di automazione per il controllo la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti termici (BACS), classe: (min = classe B norma UNI EN 15232)

Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture <> sì <x> no

Se “sì” descrizione e caratteristiche principali:

.....

Valore di riflettanza solare => 0.65 per coperture piane

Valore di riflettanza solare => 0.30 per coperture a falda

Se “no” riportare le ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo dei materiali riflettenti:

.....

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture <> sì <X> no

Se “no” riportare le ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo:

.....

Adozione di misuratori d'energia (Energy Meter) <> sì <X> no

Non applicabile in quanto l'impianto serve un unico ambiente funzionale (ambiente piscina) senza pluralità di utenze.

Se “sì” descrizione e caratteristiche principali

.....

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del calore <> sì <> no

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del freddo <> sì <> no

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta dell'A.C.S. <> sì <> no

Se “no” riportare le ragioni tecnico-economiche che hanno portato al non utilizzo e definire quale sistema di contabilizzazione è stato utilizzato:

.....

.....

Utilizzazione di fonti di energia rinnovabili per la copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento secondo i principi minimi di integrazione, le modalità e le decorrenze di cui all'allegato 3, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28.

Produzione di energia termica

Indicare la % di copertura tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, dei consumi previsti per:

- acqua calda sanitaria (%):
- acqua calda sanitaria, climatizzazione invernale, climatizzazione estiva (%):

Produzione di energia elettrica

Indicare la potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili:

- superficie in pianta dell'edificio a livello del terreno S (mq):
- potenza elettrica $P=(1/K)*S$:

Descrizione e potenza degli impianti alimentati da fonti rinnovabili:

.....
.....
.....
.....

Adozione sistemi di regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale <> sì <> no

Adozione sistemi di compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale <> sì <> no

Se “no” documentare le ragioni tecniche che hanno portato alla non utilizzazione:

.....
.....

Valutazione sull'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate sia esterni che interni presenti:

.....
.....

Verifiche di cui alla lettera b) del punto 3.3.4 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005

Tutte le pareti opache verticali ad eccezione di quelle comprese nel quadrante nord-ovest/nord/nord-est:

Valore della massa superficiale parete M_s : > 230 kg/mq

Valore del modulo della trasmittanza termica periodica Y_{IE} < 0,10 W/m²°K

Tutte le pareti opache verticali ed orizzontali:

Valore del modulo della trasmittanza termica periodica Y_{IE} < 0,18 W/m²°K

Verifiche di cui alla lettera c) del punto 3.3.4 del decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005

.....
.....

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato.

a) Descrizione impianto

L'impianto termico a servizio della piscina coperta con copertura mobile è oggetto di intervento limitatamente alla sostituzione del generatore termico per la produzione di acqua calda piscina e dell'Unità di Trattamento Aria dell'ambiente piscina.

Lo schema funzionale generale dell'impianto resta invariato. L'intervento non comporta incremento della potenza installata né modifica del regime di funzionamento.

b) Specifiche dei generatori

Generatore di calore

Tipologia: caldaia a condensazione

Marca e modello: Riello TAU 210 N

Potenza utile nominale (80/60 °C): 205,2 kW

Rendimento utile a Pmax: 97,7 %

Efficienza energetica media stagionale (η_s): 93 %

Il generatore soddisfa i requisiti minimi di rendimento previsti dal DM 26/06/2015, risultando conforme alla verifica $90 + 2 \cdot \log P_n$.

Pompe di calore

☒ non presenti / non applicabile

Ventilazione – UTA

UTA piscina: Galletti KG TOP 3520

Portata aria: 20.000 m³/h

Recupero di calore: presente

Circuito frigorifero: assente

L'Unità di Trattamento Aria è priva di circuito frigorifero integrato; pertanto, non si applicano verifiche di COP o GUE.

Regolazione e controllo

L'impianto è dotato di sistemi di regolazione automatica delle condizioni termoisometriche dell'ambiente piscina. Le logiche di controllo tengono conto della presenza della copertura mobile, garantendo una gestione ottimizzata dei carichi senza modifica delle condizioni di progetto.

Trattamento acqua

Trattamento chimico: SÌ

Addolcimento: SÌ

Il circuito primario è dotato di trattamento chimico e sistema di addolcimento conformi alla UNI 8065:2019, in relazione alla potenza installata superiore a 100 kW.

5.2 Impianti fotovoltaici

E' prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 50 kWp, connesso alla rete elettrica in configurazione grid-connected, a servizio dell'edificio esistente.

L'impianto è finalizzato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile prevalentemente destinata all'autoconsumo.

Dati principali:

- Potenza installata: 50kWp
- Tipologia connessione: grid-connected
- Moduli (come da progetto esecutivo)
- Installazione (copertura/pensilina/ area pertinenziale)
- Inclinazione e orientamento: (come da progetto esecutivo)

L'installazione dell'impianto fotovoltaico non comporta modifiche all'involucro edilizio né alle condizioni di utilizzo dell'edificio.

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

L'intervento in progetto, comprensivo della sostituzione di componenti impiantistiche e dell'installazione dell'impianto fotovoltaico, non comporta variazioni dei fabbisogni energetici per i servizi di climatizzazione e ventilazione rispetto a quanto già verificato e asseverato nella relazione tecnica energetica ex D.Lgs. 192/2005.

L'impianto fotovoltaico contribuisce esclusivamente al bilancio di approvvigionamento elettrico dell'edificio mediante produzione di energia da fonte rinnovabile.

Pertanto, non risultano applicabili le verifiche globali di prestazione energetica dell'edificio (EPgl, H'T, trasmittanze), essendo l'intervento limitato ai soli impianti.

7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Taluni obblighi previsti per nuove costruzioni e ristrutturazioni importanti non risultano applicabili, in quanto l'intervento è configurabile come sostituzione e integrazione impiantistica su edificio esistente, ai sensi dell'art. 8 comma 1 del D.Lgs. 192/2005.

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)

Relazione tecnica energetica ex art. 8 c.1
Schede tecniche caldaia Riello TAU 210 N
Schede tecniche UTA Galletti KG TOP 3520
Schede tecniche impianto fotovoltaico

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto, Landi Sergio, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno, al n. 5609, consapevole delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192 e s.m.i.,

DICHIARA

- a) che il progetto relativo alle opere in oggetto è rispondente alle prescrizioni del D.Lgs. 192/2005 e del decreto di cui all'articolo 4, comma 1, del medesimo decreto legislativo, con riferimento al perimetro dell'intervento configurabile come sostituzione e integrazione impiantistica su edificio esistente, ai sensi dell'art. 8 comma 1 del D.Lgs. 192/2005;
- b) che il progetto rispetta gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili secondo i principi minimi e le decorrenze di cui all'Allegato 3, paragrafo 1, lettera c), del D.Lgs. 3 marzo 2011 n. 28, anche mediante l'installazione di impianto fotovoltaico a servizio dell'edificio;
- c) che i dati e le informazioni contenuti nella presente relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali e dalla relazione tecnica energetica precedentemente redatta ai sensi del D.Lgs. 192/2005.

Data 22/12/2025

Firma



