

REGIONE LAZIO



REALIZZAZIONE DEL NUOVO LABORATORIO DI COLTURE CELLULARI DEGLI ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO: RELAZIONE ENERGETICA (Ex Legge 10/91 e s.m.i.)			Codice elaborato	IM-R-03	
			Scala	--	
			Data di emissione	MARZO 2018	
Rev.	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Data
1					
2					

Progettista :

Arch. Pierfilippo Cesarini

Collaboratori:

Ing. Fabio Pacchini

Ing. Flavio Reali

Arch. Andrea Sirna

Visto U.O.C. Servizio Tecnico

Comune di ROMA
Provincia di ROMA

RELAZIONE TECNICA

di cui al c. 1 dell'art. 8 del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici

**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI
IMPIANTI TECNICI**

OGGETTO:

Locali interni all'edificio Regina Elena_San Gallicano, da destinare ad uso laboratori

COMMITTENTE:

Istituto Nazionale Tumori Regina Elena - Istituto Dermatologico San Gallicano

Roma, lì 23/03/18

Il Tecnico



SPAZIO RISERVATO ALL'U.T.C.

Per convalida di avvenuto deposito:

Protocollo N. del

TIMBRO E FIRMA

RELAZIONE TECNICA

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

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
*riqualificazione energetica degli impianti, nuova installazione, ristrutturazione o
sostituzione del generatore*

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di ROMA

Provincia ROMA

Edificio Sito in Via Elio Chianesi, 53 - ROMA

Classificazione dell'edificio in base alla categoria di cui al punto 1.2 dell'allegato 1 del decreto di cui all'art. 4, comma 1 del Dlgs 192/2005, diviso per zone:

- Zona Termica "*Laboratori*": E3

Committente(i): Istituto Nazionale Tumori Regina Elena - Istituto Dermatologico San Gallicano

Progettista(i) degli impianti di climatizzazione (invernale ed estiva), dell'isolamento termico e del sistema di ricambio dell'aria dell'edificio: Progetto Definitivo – Arch. Pierfilippo Cesarini

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 i seguenti (punto 8):

- piante e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi (Progetto Definitivo)

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi Giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al D.P.R. 412/93): 1415 GG

Temperatura minima di progetto (dell'aria esterna, secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti): 0.00 °C

Temperatura massima estiva di progetto (dell'aria esterna, secondo norma UNI 5364): 34.00 °C

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

Climatizzazione invernale

Volume delle parti di edificio abitabili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	748.51 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume riscaldato (S)	239.02 m ²
Rapporto S/V (fattore di forma)	0.32 m ⁻¹
Superficie utile riscaldata dell'edificio	196.94 m ²

Zona Termica "Laboratori":

Valore di progetto della temperatura interna invernale	20.00 °C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	50 %
Presenza sistema di contabilizzazione del calore	NO

Climatizzazione estiva

Volume delle parti di edificio abitabili, al lordo delle strutture che lo delimitano (V)	748.51 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume condizionato (S)	239.02 m ²
Superficie utile condizionata dell'edificio	196.94 m ²

Zona Termica "Laboratori"

Valore di progetto della temperatura interna estiva	26.00 °C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva	50 %
Presenza sistema di contabilizzazione del freddo	NO

Informazioni generali e prescrizioni

Adozione di materiali ad elevata riflettanza solare per le coperture	NO
Valore di riflettanza solare coperture piane = 0.00	
Valore di riflettanza solare coperture a falda = 0.00	
Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture	NO
Adozione sistemi di regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale	SI
Adozione sistemi di compensazione climatica nella regolazione automatica della temperatura ambiente singoli locali o nelle zone termiche servite da impianti di climatizzazione invernale	SI

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

- Tipologia: Sistema autonomo a Volume di Refrigerante Variabile
- Sistemi di generazione: Pompa di Calore
- Sistemi di termoregolazione: Regolatori per singolo ambiente
- Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica: non presenti
- Sistemi di distribuzione del vettore termico: tubazioni gas refrigerante coibentate
- Sistemi di ventilazione forzata: Unità di trattamento aria – Immissione aria temperatura neutra

- Sistemi di accumulo termico: Assente
- Sistema di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria: NO

b) Specifiche dei generatori di energia

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria: NO

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto: NO

Impianto "PRINCIPALE"

Servizio svolto: Climatizzazione Estiva ed Invernale

Elenco dei generatori:

- Pompa di calore elettrica

Tipo di pompa di calore: Aria – Gas Refrigerante

Potenza termica utile di raffrescamento: 22.50 kW

Potenza elettrica assorbita: 6.12 kW

Coefficiente di prestazione (EER): 3.66

Potenza termica utile di riscaldamento: 25.00 kW

Potenza elettrica assorbita: 6.22 kW

Coefficiente di prestazione (COP): 4.02

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Tipo di conduzione invernale prevista: In funzione della presenza di personale

Tipo di conduzione estiva prevista: In funzione della presenza di personale

Sistema di gestione dell'impianto termico: Pannelli di controllo singoli ambienti

Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati): Non presente

Regolatori climatici e dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone o unità immobiliari

Zona Termica "Laboratori"

Sistema di regolazione

- tipo di regolazione: Solo per singolo ambiente
- caratteristiche della regolazione: Proporzionale 1 °C

Numero di apparecchi: 1 per ogni ambiente (totale 5)

Descrizione sintetica delle funzioni: regolazione temperatura, accensione/spegnimento

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore/freddo nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

Non applicabile

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Il numero di apparecchi: 5

Il tipo e la potenza termica nominale sono elencati per zona termica:

IMPIANTO Volume Refrigerante Variabile

Zona Termica "Laboratori":

- Tipo terminali: Cassetta a 4 vie.
- Potenza termica nominale: 25 000 W Totali (n° 5 cassette da 5 kW/cad)
- Potenza frigorifera nominale: 22 500 W Totali (n° 5 cassette da 4,5 kW/cad)
- Potenza elettrica nominale: 50 W/cad

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Non presenti

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

Non presenti

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Non dichiarate.

i) Schemi funzionali degli impianti termici

Allegati alla presente relazione, gli schemi unifilari degli impianti termici con specificato:

- Progetto Definitivo

5.2 Impianti fotovoltaici

Non Presenti

5.3 Impianti solari termici

Non Presenti

5.4 Impianti di illuminazione

Illuminazione a led

- Progetto definitivo

5.5 Altri impianti

Non presenti

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

a) Ricambi d'aria

Per ogni zona termica:

Zona Termica "Laboratori"

Numero di ricambi d'aria (media nelle 24 ore): 10 vol amb/h

Portata d'aria di ricambio (G) nei casi di ventilazione meccanica controllata: 4900 m³/h

Portata dell'aria circolante attraverso apparecchiature di recupero del calore disperso

- portata immessa: 4900 m³/h

- portata estratta: 4900 m³/h

Rendimento termico delle apparecchiature di recupero del calore disperso: 55%

b) Indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale ed estiva, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e l'illuminazione

Determinazione dei seguenti indici di efficienza energetica, rendimenti e parametri che ne caratterizzano l'efficienza energetica

Impianti di climatizzazione invernale:

Efficienza media stagionale

η_H 0.85

$\eta_{H,lim}$ 0.80

VERIFICATA

Impianti di climatizzazione estiva:

Efficienza media stagionale

η_C 0.83

$\eta_{C,lim}$ 0.77

VERIFICATA

Impianti tecnologici idrico sanitari:

Efficienza media stagionale

η_W 0.00

$\eta_{W,lim}$ 0.00

NON RICHiesto

c) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Non applicabile

d) Impianti fotovoltaici

Non applicabile

e) Consuntivo energia

- Energia consegnata o fornita (E_{del}): 2571.41 kWh/anno
- Energia rinnovabile ($EP_{gl,ren}$): 16.26 kWh/m² anno
- Energia esportata: 0.00 kWh
- Energia rinnovabile in situ: 0.00 kWh/anno
- Fabbisogno globale di energia primaria ($EP_{gl,tot}$): 74.28 kWh/m² anno

f) Valutazione della fattibilità tecnica, ambientale ed economica per l'inserimento di sistemi ad alta efficienza

Non applicabile

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

Nessuna deroga

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)

- Progetto Definitivo Impianti Meccanici

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Arch. Pierfilippo Cesarini , iscritto essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del D.Lgs. 192/05 e s.m.i. (recepimento della Direttiva 2002/91/CE),

dichiara sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 192/05 nonché dal decreto di cui all'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 192/2005;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO

Ai sensi dell'art.15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art.12 del D.L. 63/2013 (convertito in legge con L.90/2013), la presente RELAZIONE TECNICA è resa, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art.47 del D.P.R. 445/2000. Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data
23/03/18

Firma
