



**Data di pubblicazione:** 17/12/2021

**Nome allegato:** *All. 01 Caltanissetta - relazione tecnica - signed.pdf*

**CIG:** 902744641B;

**Nome procedura:** *Procedura negoziata, indetta ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c), del D.Lgs. n. 50/2016, mediante Richiesta di*

*Offerta (RdO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), volta all'affidamento di «Lavori di Sistemazione dei terrazzi di copertura ed adeguamento vie di esodo - Stabile di Via Sen. Alessi, 14 (ex via Cavour, 116) - Caltanissetta.»*



**ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE**

**Direzione Regionale Sicilia  
Coordinamento Tecnico Regionale**

90143 Palermo – via M.Toselli, 5 – tel. 091/285111

**Sede INPS di Caltanissetta – Via Cavour n° 116**

**Lavori di sistemazione dei terrazzi di copertura e adeguamento a norma delle vie di esodo.**

**ALL. 1 – Relazione tecnica**



**Committente**

Direttore Regionale per la Sicilia

**Il responsabile unico del procedimento**

Geom. Domenico Barberi

**Progettista**

Geom. Paolo Calderaro

L'immobile in cui verrà realizzata l'opera oggetto di intervento, ubicato in Caltanissetta - Via Cavour 116, è uno stabile di proprietà INPS, (composto da un piano seminterrato e da quattro elevazioni fuori terra), attualmente adibito a Sede della Direzione Prov.le INPS di Caltanissetta.

Il fabbricato con struttura in muratura portante e solai in latero-cemento si sviluppa come segue:

- Piano seminterrato – Archivi, locali tecnici, locale quadro generale e UPS;
- Piano rialzato – Reception e uffici;
- Piano primo – Uffici;
- Piano secondo – Uffici, sala tecnica T.D. e cablaggio strutturato;
- Piano terzo – Sala video conferenze e polo didattico regionale.

Nel suddetto immobile necessita eseguire un intervento per la sistemazione dell'impermeabilizzazione del terrazzo di copertura per un totale di mq. 709,00, un intervento necessario ed indispensabile, in quanto si presenta in pessimo stato di conservazione a causa della vetustà, che ha determinato nel tempo infiltrazioni di acqua piovana nei locali sottostanti ed ammaloramento di limitate porzioni nel retrospetto.

Contestualmente si dovrà procedere alla sistemazione di una porzione della parete di facciata nel retrospetto e della parete di facciata del 3° piano per circa 80,00 mq..

I suddetti interventi ai sensi dell'art 2, comma 1, lettera l-vicies ter del D.Lgs. 192/2005 possono essere considerati come "riqualificazione energetica di un edificio", in quanto interessano gli elementi edilizi opachi verticali e orizzontali, per una superficie totale di mq 789,00, pari al 19,85%, ovvero inferiore al 25% (limite fissato dal predetto disposto normativo) della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio che ammonta a mq 3975,00.

Per quanto sopra ravvisata la necessità di migliorare le prestazioni energetiche della struttura di copertura dell'edificio (risalente agli anni 50), in conformità a quanto previsto dalla Legge 10/91, D.Lgs. 192/2005 e D.M. 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" si è proceduto preliminarmente con la valutazione delle prestazioni energetiche relative alle attuali strutture opache orizzontali di copertura verso l'esterno, ipotizzando una stratigrafia secondo la tipologia edilizia del periodo di costruzione.

Si è proceduto inoltre con una valutazione progettuale considerando l'apposizione di materiale isolante sopra la struttura esistente, in maniera tale da ottenere dei valori di trasmittanza per le strutture opache orizzontali di copertura entro i limiti previsti dalla normativa vigente per il Comune di Caltanissetta (zona climatica "D" -  $U = (W/mqK) = 0,26.$ ) (vedi allegati 1 ,2 e 3)

Con l'esecuzione del suddetto intervento si otterrà una consistente riduzione delle spese da sostenere per la climatizzazione ed il riscaldamento dei locali sottostanti.

Per quanto riguarda invece l'esecuzione dei lavori di sistemazione della facciata si ritiene che tale intervento debba essere escluso dall'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica, in quanto interessa una superficie pari al 2% (ovvero inferiore al 10%) della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio che ammonta a mq 3.975,00. Così come disposto nel capitolo 1.4.3 (Deroghe) di cui all'allegato 1 del DM 26/06/2015

Si dovrà procedere inoltre, (in conformità al dlgs 81/2008 ed all'esame progetto dei VV.F. prot. 5000 del 05/06/2018), all'adeguamento delle vie di esodo della scala pubblica (scala A), necessario ai fini della sicurezza per un corretto deflusso del personale in caso di emergenza.

Gli interventi da eseguire sono i seguenti:

- 1) Rimozione dei serbatoi idrici posizionati nel terrazzo e relativa tubazione di collegamento, e fornitura in opera di serbatoio idrico in polietilene da 3000 litri da posizionare nel locale tecnico ubicato al piano seminterrato;
- 2) Rimozione del manto di impermeabilizzazione del terrazzo di copertura;
- 3) Fornitura e posa in opera di materiale isolante (barriera al vapore; pannelli rigidi in lana di vetro, massetto con inerte leggero inorganico con interposta rete d'acciaio elettrosaldato, con creazione di opportune pendenze e livellamento della superficie con spianata di malta;
- 4) Fornitura e posa in opera di strato di isolamento con guaina prefabbricata a base di bitume, e successiva fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana composita costituita da strato superiore autoprotetto con scaglie di ardesia con armatura in tessuto di poliestere, compresa la sostituzione di bocchettoni e pluviali;
- 5) Sistemazione di una porzione della parete di facciata nel retrospetto e della parete di facciata del 3° piano con rimozione delle parti di intonaco ammalorato e successivo rifacimento;
- 6) Fornitura in opera di gabbia di protezione anticaduta per la scala in ferro esterna per accesso al terrazzo del 4° piano;
- 7) Adeguamento a norma della ringhiera perimetrale del terrazzo di copertura con riduzione degli interspazi mediante la fornitura in opera di ulteriori fasce orizzontali con profilati metallici scatolari 20X40 da posizionare in aggiunta alle fasce esistenti;
- 8) Adeguamento a norma delle vie di esodo (scala A), con chiusura di n° 2 accessi che collegano direttamente ad ambienti di lavoro, ed installazione di n° 3 infissi REI 60 (porte tagliafuoco vetrate a due ante) a sostituzione degli attuali infissi di accesso al vano scala;
- 9) Verniciatura di tutte le opere in ferro (ringhiera, scala esterna, lamiera a copertura del muro perimetrale);
- 10) Tinteggiatura dei corridoi, dell'area reception e dei locali oggetto d'intervento;
- 11) Smaltimento del materiale di risulta in discariche autorizzate

Per la realizzazione degli interventi di adeguamento, non si vanno a modificare gli aspetti architettonici dell'involucro dell'edificio.

## **II Progettista**

Geom. Paolo Calderaro

REV.02 del 17/06/2021

**Sede INPS Caltanissetta - Stabile di Via Cavour**  
**Solaio di Copertura del 2° piano**

Allegato  
**1**

Comune di Caltanissetta zona climatica "D" -

Trasmittanza termica U massima per le strutture opache orizzontali di copertura verso l'esterno dal 01/01/2021 U (W/mqK) = 0,26

**TRASMITTANZA attuale secondo la tipologia edilizia del periodo di costruzione dell'edificio**

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [m]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza interna							0,100
2	Intonaco calce e sabbia	0,020	0,80					0,025
3	controsoffitto in laterizi	0,040	0,36					0,111
4	Intercapedine	0,250	0,16					1,563
5	Solai con travetti e blocchi in lat. + caldana	0,290	0,80					0,363
6	Massetto	0,070	1,40					0,050
7	Pavimentazione in graniglia di marmo	0,020	3,00					0,007
8	Guaina bituminosa	0,003	0,26					0,012
9	adduttanza esterna							0,040
<b>Resistenza totale</b>								<b>2,269</b>

**Trasmittanza termica 0,441 W/mqK**

**TRASMITTANZA di progetto con apposizione su struttura esistente di barriera al vapore, pannelli in fibra di vetro e massetto isolante**

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [m]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza interna							0,100
2	Intonaco calce e sabbia	0,020	0,800					0,025
3	controsoffitto in laterizi	0,040	0,360					0,111
4	Intercapedine	0,250	0,160					1,563
5	Solai con travetti e blocchi in lat. + caldana	0,290	0,800					0,363
6	Massetto	0,070	1,400					0,050
7	Pavimentazione in graniglia di marmo	0,020	3,000					0,007
8	Barriera al vapore in telo	0,002	0,400					0,005
9	Pannelli in fibra di vetro	0,030	0,037					0,811
10	massetto isolante	0,080	0,100					0,800
11	Guaina bituminosa	0,003	0,260					0,012
12	adduttanza esterna							0,040
<b>Resistenza totale</b>								<b>3,885</b>

**Trasmittanza termica 0,257 W/mqK**

**Sede INPS Caltanissetta - Stabile di Via Cavour**  
**Solaio di Copertura del 3° piano (vano scala - archivio e servizi igienici)**

Allegato

2

Comune di Caltanissetta zona climatica "D" -

Comune di Caltanissetta zona climatica "D" -

Trasmittanza termica U massima per le strutture opache orizzontali di copertura verso l'esterno dal 01/01/2021  $U$  (W/mqK) = 0,26

**TRASMITTANZA attuale secondo la tipologia edilizia del periodo di costruzione dell'edificio**

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [m]	lambda [W/mK]	C [W/m <sup>2</sup> K]	M.S. [kg/m <sup>2</sup> ]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Adduttanza interna							0,100
2	Intonaco calce e sabbia	0,020	0,800					0,025
3	Solai con travetti e blocchi in lat. + caldaia	0,270	0,800					0,338
4	Massetto	0,060	1,400					0,043
5	pavimentazione in graniglia di marmo	0,020	3,000					0,007
6	Guaina bituminosa	0,003	0,260					0,012
7	adduttanza esterna							0,040
								<b>Resistenza totale</b> <b>0,564</b>
								<b>Trasmittanza termica</b> <b>1,774 W/mqK</b>

**TRASMITTANZA di progetto con apposizione su struttura esistente di barriera al vapore, pannelli in fibra di vetro e massetto isolante**

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [m]	lambda [W/mK]	C [W/m <sup>2</sup> K]	M.S. [kg/m <sup>2</sup> ]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Adduttanza interna							0,100
2	Intonaco calce e sabbia	0,020	0,800					0,025
3	Solai con travetti e blocchi in lat. + caldaia	0,270	0,800					0,338
4	Massetto	0,060	1,400					0,043
5	pavimentazione in graniglia di marmo	0,020	3,000					0,007
6	Barriera al vapore in telo	0,002	0,400					0,005
7	Pannelli in fibra di vetro	0,100	0,037					2,703
8	massetto isolante	0,080	0,100					0,800
9	Guaina bituminosa	0,003	0,260					0,012
10	adduttanza esterna							0,040
								<b>Resistenza totale</b> <b>4,071</b>
								<b>Trasmittanza termica</b> <b>0,246 W/mqK</b>

**Sede INPS Caltanissetta - Stabile di Via Cavour**  
**Solaio di Copertura del 3° piano (sala videoconferenza )**

Allegato

3

Comune di Caltanissetta zona climatica "D" -

Trasmittanza termica U massima per le strutture opache orizzontali di copertura verso l'esterno dal 01/01/2021 U (W/mqK) = 0,26

**TRASMITTANZA attuale secondo la tipologia edilizia del periodo di costruzione dell'edificio**

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [m]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza interna							0,100
2	Intonaco calce e sabbia	0,020	0,800					0,025
3	Solai con travetti e blocchi in lat. + caldana	0,180	0,800					0,225
4	Massetto	0,040	1,400					0,029
5	Guaina bituminosa	0,003	0,260					0,012
6	adduttanza esterna							0,040
<b>Resistenza totale</b>								<b>0,430</b>
<b>Trasmittanza termica</b>								<b>2,325 W/mqK</b>

**TRASMITTANZA di progetto con apposizione su struttura esistente di barriera al vapore, pannelli in fibra di vetro e massetto isolante**

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [m]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza interna							0,100
2	Intonaco calce e sabbia	0,020	0,800					0,025
3	Solai con travetti e blocchi in lat. + caldana	0,180	0,800					0,225
4	Massetto	0,040	1,400					0,029
5	Barriera al vapore in telo	0,002	0,400					0,005
6	Pannelli in fibra di vetro	0,100	0,037					2,703
7	massetto isolante	0,080	0,100					0,800
8	Guaina bituminosa	0,003	0,260					0,012
9	adduttanza esterna							0,040
<b>Resistenza totale</b>								<b>3,938</b>
<b>Trasmittanza termica</b>								<b>0,254 W/mqK</b>