



Provincia di Modena

Area Lavori Pubblici - U.O. Manutenzione Edilizia
viale Jacopo Barozzi n°340, 41124, Modena c.f. e p.i. 01375710363
centralino 059 209111 www-provincia.modena.it provinciadiomodena@cert.provincia.modena.it

SERVIZIO ENERGIA PER GLI EDIFICI DELLA PROVINCIA DI MODENA

ALLEGATO G5

**Progetto di fattibilità tecnico ed economica
Istituto Corni – sede via Leonardo Da Vinci
Intervento di contenimento energetico
mediante relamping – piano terra**

Il Progettista:

Geom. Antonella Nora

Il Responsabile del Procedimento:

Ing. Alessandro Manni



Manutenzione opere pubbliche

Telefono 059 209 618 - Fax 059 343 706

Viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

Progetto di fattibilità tecnico ed economica Istituto Corni – Sede Via Leonardo Da Vinci Intervento di contenimento energetico mediante relamping – piano terra

RELAZIONE TECNICA

Il presente intervento consiste nella sostituzione, all'interno dei locali del piano terra dell'edificio Corni Via L. Da Vinci, degli apparecchi di illuminazione ordinaria aventi sorgenti luminose con lampade fluorescenti / incandescenza, con sorgenti a tecnologia ad alta efficienza (LED), al fine del contenimento energetico, nonché al miglioramento delle condizioni di esercizio.

Sono altresì compresi tutti i ripristini, ivi inclusi di intonaco e tinteggio, che si dovessero rendere necessari al fine di dare il lavoro finito a regola d'arte.

L'attività non prevede modifiche al sistema distributivo dell'impianto elettrico esistente e pertanto salvo casi sporadici, la sostituzione degli apparecchi è prevista "punto a punto". Al termine dei lavori l'azienda installatrice iscritta presso la camera di commercio competente per il territorio e abilitata ai sensi del D.37/08 alla lettera A, rilascerà documento riepilogativo su carta intestata attestante l'attività svolta, i materiali utilizzati e l'esito dell'intervento

La scelta degli apparecchi di illuminazione inoltre deve essere eseguita nel rispetto delle destinazione d'uso dei locali, al fine di poter rispettare i gradi di protezione IP, i parametri normativi di cui alla UNI 12464 e i criteri ambientali minimi di cui al Decreto 11/10/2017 all'art.2.4.2.12 .

Le zone escluse dall'intervento obbligatorio sono:

Auditorium e ingresso Auditorium;

Bar;

Atrio e bagni Auditorium di recente rifacimento;

Locali macchine Termoventilanti (non accessibili a tutti i piani);

Aula macchine elettriche piano terra.



Provincia di Modena

Manutenzione opere pubbliche

Telefono 059 209 618 - Fax 059 343 706

Viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

Occorre inoltre prevedere la sostituzione dei pannelli a controsoffitto che risultano danneggiati dal tipo di posa della plafoniere da sostituire.

INTERVENTI FACOLTATIVI

E' facoltà del partecipante proporre l'estensione dell'intervento alle porzioni di fabbricato non oggetto del presente progetto, elencate nella relazione tecnica.

Il Progettista
Geom. Nora Antonella

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Alessandro Manni



Provincia di Modena

Manutenzione opere pubbliche

Telefono 059 209 618 - Fax 059 343 706

Viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

Progetto di fattibilità tecnico ed economica Istituto Corni – Sede Via Leonardo Da Vinci Intervento di contenimento energetico mediante relamping – piano terra

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Il costo complessivo degli interventi obbligatori riferiti al piano terra, come da elaborato grafico allegato è riportato a seguire.

	quantità	€/u.m.	€	
PLAFONIERA IN POLICARBONATO A LED 2x30W IP65	NR	70	€ 109,25	€ 7.647,50
Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a plafone a LED con corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035 ; Modulo LED lineare da 2X30W/840. Codice fotometrico 840/339. Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80. Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf= 84 Rg = 95. Temperatura di colore nominale CCT 4000 K. Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3 Flusso luminoso dell'apparecchio 9533 lm. Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95 Durata utile (L80/B10): 80000 h. (tq+25°C) Dimensioni: 1570x160 mm, altezza 100 mm. Peso 3,388 kg. Grado di protezione IP65 Completo di KIT per fissaggio adeguati al tipo di struttura su cui ancorarsi, quota parte tubo PVC o cavo in derivazione da linea esistente e di tutto quanto il necessario per la corretta posa e messa in servizio MARCA: 3F FILIPPI Modello: LINDA LED art.58616 Compresi eventuali riprese di intonaco e tinteggio al fine di dare il lavoro finito a regola d'arte				
PLAFONIERA IN POLICARBONATO A LED 1x30W IP65	NR	21	€ 90,13	€ 1.892,73
Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a plafone a LED con corpo in policarbonato autoestinguente V2, stampato ad iniezione, colore grigio RAL 7035 ; Modulo LED lineare da 30W/840. Codice fotometrico 840/339. Indice di resa cromatica CIE 13.3: CRI >80. Indice di Fedeltà cromatica IES TM-30: Rf= 84 Rg = 95. Temperatura di colore nominale CCT 4000 K. Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): SDCM 3 Flusso luminoso dell'apparecchio 4899 lm. Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95 Durata utile (L80/B10): 80000 h. (tq+25°C) Dimensioni: 1570x100 mm, altezza 100 mm. Peso 2,482 kg. Grado di protezione IP65 Completo di KIT per fissaggio adeguati al tipo di struttura su cui ancorarsi, quota parte tubo PVC o cavo in derivazione da linea esistente e di tutto quanto il necessario per la corretta posa e messa in servizio MARCA: 3F FILIPPI Modello: LINDA LED art.58605 Compresi eventuali riprese di intonaco e tinteggio al fine di dare il lavoro finito a regola d'arte				
PLAFONIERA A PLAFONE A LED 36W IP43 CRI>90 UGR 19 4000°K	NR	165	€ 123,25	€ 20.336,25
Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a plafone a LED con corpo in alluminio estruso anodizzato al naturale e verniciato bianco RAL 9003 ; Tipologia: LED Colore: Bianco Potenza: 36W Temperatura colore: 4000K MacAdam: 2 SDCM CRI: >90 Flusso nominale (Tc=25°C): 4362 lm Durata Utile (Ta=25°C): 50000h L85 B10 C0 Lampada fornita 220-240V 50/60HZ normativa CEI EN 62471-2:2010-01, IEC TR 62778:2014. Apparecchio certificato in GRUPPO ESENTE DA RISCHI, in conformità alla Conforme alle norme: CEI EN 60598-1:2015 + A11:2009. IEC 60598-2:2015 2-1, 2-2. Limite di lumenza in ambienti con videotermini: Inferiore alle 1000 cd/mq per angoli > 65° (secondo EN 12464-1:2011) Conforme al CAM EDILIZIA Decreto Ministeriale 11 ottobre 2017. completo di alimentatore elettronico, KIT per fissaggio adeguati al tipo di struttura su cui ancorarsi, quota parte tubo PVC o cavo in derivazione da linea esistente e di tutto quanto il necessario per la corretta posa e messa in servizio MARCA: AN LIGHT Modello: SLIM OFFICE B LED art. 1424,364 Compresi eventuali riprese di intonaco e tinteggio al fine di dare il lavoro finito a regola d'arte				
PLAFONIERA DA INCASSO A LED 36W IP43 - 60x60	NR	180	€ 86,50	€ 15.570,00
Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione da incasso a LED ; Tipologia: LED Colore: Bianco Potenza: 36W Temperatura colore: 4000K MacAdam: 2 SDCM Flusso nominale (Tc=25°C): 4358 lm Durata Utile (Ta=25°C): 50000h L85 B10 C0 Lampada fornita 220-240V 50/60HZ normativa CEI EN 62471-2:2010-01, IEC TR 62778:2014. Apparecchio certificato in GRUPPO ESENTE DA RISCHI, in conformità alla Conforme alle norme: CEI EN 60598-1:2015 + A11:2009. IEC 60598-2:2015 2-1, 2-2. Limite di lumenza in ambienti con videotermini: Inferiore alle 1000 cd/mq per angoli > 65° (secondo EN 12464-1:2011) Completo di alimentatore elettronico, KIT per fissaggio adeguati al tipo di struttura su cui ancorarsi, quota parte tubo PVC o cavo in derivazione da linea esistente e di tutto quanto il necessario per la corretta posa e messa in servizio MARCA: AN LIGHT Modello: SLIM OFFICE art. 1413,364 Compresi eventuali riprese di intonaco e tinteggio al fine di dare il lavoro finito a regola d'arte				
RIMOZIONI	NR	436	€ 9,24	€ 4.028,64
Rimozione apparecchi di illuminazione esistenti e smaltimento degli stessi presso discarica pubblica e/o in accondo con la direzione lavori				
DOCUMENTAZIONE ESECUTIVA INTERVENTO	AC	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
Redazione elaborati grafici finali a seguito di riportante per ogni ambiente la tipologia di apparecchio utilizzato, da consegnare in formato elettronico e cartaceo . Dichiarazione di conformità ai sensi dell'art.7 DM37/08 completa delle schede dei materiali utilizzati, la GARANZIA di durata rilasciata dal costruttore degli apparecchi				



Provincia di Modena

Manutenzione opere pubbliche

Telefono 059 209 618 - Fax 059 343 706

Viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

Il costo dell'intervento è previsto in € 50.975,12 per lavori ed € 2.039,00 per oneri della sicurezza per un complessivo IVA compresa di € 64.677,23.

Il Progettista

Geom. Nora Antonella

Il Responsabile del Procedimento

Dott. Ing. Alessandro Manni



Provincia di Modena

Manutenzione opere pubbliche

Telefono 059 209 618 - Fax 059 343 706

Viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

Progetto di fattibilità tecnico ed economica Istituto Corni – Sede Via Leonardo Da Vinci Intervento di contenimento energetico mediante relamping – piano terra

QUADRO ECONOMICO

<u>IMPORTO LAVORI</u>	
Importo esecuzione lavorazioni (base d'asta)	€ 50.975,12
TOTALE LAVORI	€ 50.975,12
<u>ONERI DELLA SICUREZZA</u>	
- oneri per la sicurezza	€ 2.039,00
TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA	€ 2.039,00
TOTALE APPALTO	€ 53.014,12
<u>SOMME A DISPOSIZIONE</u>	
- I.V.A. al 22%	€ 11.663,11
- Totale somme a disposizione	€ 11.663,11
IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO	€ 64.677,23

Il Progettista
Geom. Nora Antonella

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Alessandro Manni



Provincia di Modena

Manutenzione opere pubbliche

Telefono 059 209 618 - Fax 059 343 706

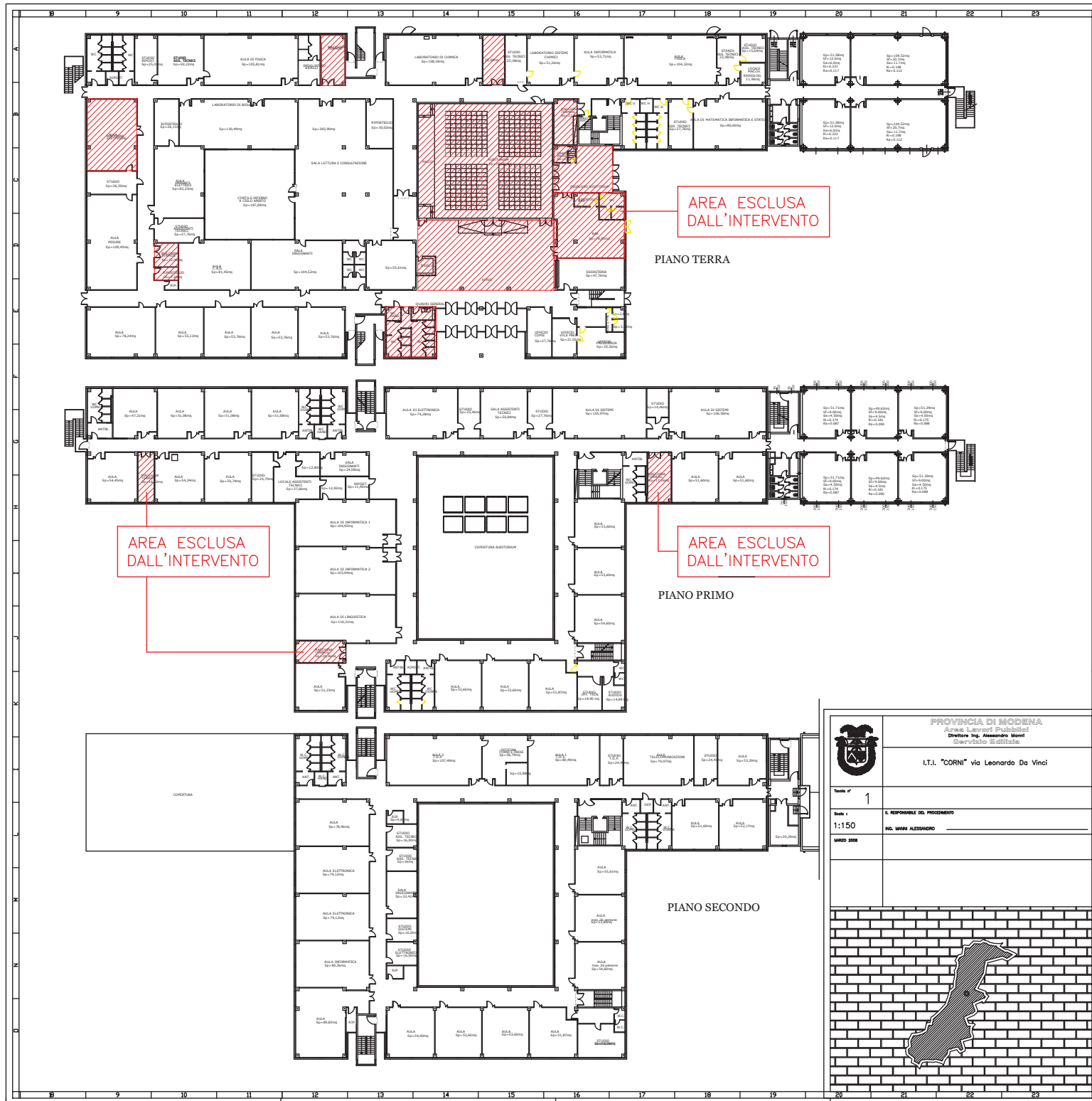
Viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

**Progetto di fattibilità tecnico ed economica
Istituto Corni – Sede Via Leonardo Da Vinci
Intervento di contenimento energetico
mediante relamping – piano terra**

ELABORATO GRAFICO



AREA ESCLUSA
DALL'INTERVENTO

PIANO TERRA

AREA ESCLUSA
DALL'INTERVENTO

AREA ESCLUSA
DALL'INTERVENTO

PIANO PRIMO

PIANO SECONDO

	PROVINCIA DI MODENA Area Lavori Pubblici Direttore Ing. Massimo Nanni Servizio Edilizia	
	I.T.I. "CORNINI" via Leonardo Da Vinci	
Foglio n° 1	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	
Scala 1:150	ING. WERN ALESSANDRO	
MARZO 2008		