



UNIVERSITA' DI PISA

PROGETTO DI MANUTENZIONE  
STRAORDINARIA PER IL  
RIFACIMENTO DELLA  
PAVIMENTAZIONE E DELLA  
IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA  
TERRAZZA E DELLE GRADONATE  
DEL FABBRICATO SEDE DEL  
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E  
MANAGEMENT UBICATO IN VIA  
RIDOLFI 10 PISA

CUP I51 H14 000 050 005 –  
CIG 5619583298

<i>Commessa:</i> Università di Pisa	N. 3969
-------------------------------------	---------

PROGETTO ESECUTIVO – IMPIANTI ELETTRICI

PROGETTO

COMPUTO METRICO  
ESTIMATIVO

<i>Tavola</i>
E 4a/1

*Progetto Architettonico*

ARCH. ALBERTINO LINCiano

*Progetto impianti elettrici e prevenzione incendi:*

ING. EMANUELE GHELARDI

Ing. EMANUELE GHELARDI  
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA  
N° 1876 Sezione A  
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE  
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

*Responsabile unico del Procedimento*

Geom. Marco Raglianti

*Il Rettore*

Massimo Augello

Eseguito	15/07/2015	
Revisione	12/12/2016	

Il presente disegno è protetto dal diritto di autore ai sensi della L. 22 aprile 1941 n°633 e successive modifiche e integrazioni. E' quindi vietata la riproduzione e/o la trasmissione a terzi. Ogni infrazione verrà perseguita nei termini di legge.

**COMUNE DI PISA**

**PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE E DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA TERRAZZA E DELLE GRADONATE DEL FABBRICATO SEDE DEL DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E MANAGEMENT VIA RIDOLFI,10 - PISA**

*data:*

12/12/2016

*Rev.: 01*

Art.		DESCRIZIONE DELLE OPERE	U.M.	q.tà	PREZZO UNITARIO (€)	PREZZO TOTALE (€)
<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>						
<b>IMPIANTI ELETTRICI ESISTENTI</b>						
ie0	Analisi prezzi	Oneri per la rimozione e smantellamento impianti elettrici esistenti della gradinata oggetto di intervento compreso corpi illuminanti, tubazioni/cavidotti, conduttori elettrici, interruttori di protezione esistenti ecc. Il prezzo si intende riferito a tutti gli ambienti interessati dalle lavorazioni, compreso il trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta ed oneri di discarica. (Rif. tavola architettonica - TAVOLA RIMOZIONI)	a corpo	1,000	€ 3.909,55	€ 3.909,55
ie1	Analisi prezzi	Oneri per la disalimentazione e futura rialimentazione (a lavori ultimati) di apparecchiature elettriche da rimuovere temporaneamente durante le lavorazioni quali : - gruppo esterno bar; - autoclave; - estrattore locali tecnici; - Unità di climatizzazione Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri ed accessori necessari per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte". Non compreso nel prezzo lo spostamento delle apparecchiature.	a corpo	1,000	€ 947,84	€ 947,84
<b>QUADRI ELETTRICI</b>						
ie2	Analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di nuovo interruttore magnetotermico a protezione del nuovo quadro di illuminazione Q.ILL.SCAL. da installare nel quadro generale piano terra esistente e rimozione di tutti gli interruttori attualmente a servizio dell'impianto di illuminazione oggetto di intervento, compreso nel prezzo oneri e accessori necessari per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte. ( Rif. Schema quadri elettrici)	a corpo	1,000	€ 585,71	€ 585,71
ie3	Analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di QUADRO ELETTRICO da installarsi in posizione come da tavole di progetto o da concordarsi con la D.L. composto da contenitore modulare in PVC. Quadro costituito da elementi modulari di dimensioni complessive atte a contenere tutte le apparecchiature indicate negli schemi dei quadri elettrici. Apparecchiature interne fissate su profilati unificati di provata rigidità, cablaggio interno eseguito secondo norme CEI/UNEL e le disposizioni del DPR del 27/4/55.; completo di portello anteriore trasparente, pannelli frontali, barre Din, targhette pantografate, morsetti, accessori di cablaggio, barra di terra e quanto altro necessita alla completa realizzazione e cablaggio. - Q. ILL.SCAL. - Quadro gestione illuminazione gradinata	a corpo	1,000	€ 2.822,80	€ 2.822,80

COMUNE DI PISA				data:		Rev.: 01
PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE E DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA TERRAZZA E DELLE GRADONATE DEL FABBRICATO SEDE DEL DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E MANAGEMENT VIA RIDOLFI,10 - PISA				12/12/2016		
Art.		DESCRIZIONE DELLE OPERE	U.M.	q.tà	PREZZO UNITARIO (€)	PREZZO TOTALE (€)
ie4	Analisi prezzi	<b>DISTRIBUZIONE</b> Fornitura e posa in opera di TUBAZIONE RIGIDA in PVC antifiamma ed a basso contenuti di alogeni, autoestinguente in meno di 30 secondi secondo CEI 23-8, IP 65, marchio IMQ, RAL 7032, curvata a freddo e fissata a parete, completa di raccorderia stagna IP65, staffature, collari e pezzi speciali. Le tubazioni qui inserite sono considerate per montanti e/o allacci impianti speciali in zone prive di rischio urti, di diametro idoneo al corretto contenimento dei cavi. Nel prezzo si intende computata anche la quota parte di CASSETTE DI DERIVAZIONI di dimensioni idonee, complete di coperchio e morsetti, fissate con tasselli e viti, grado di protezione minimo necessario, il tutto per dare il lavoro compiuto ed eseguito a regola d'arte.  -diam. 32 (Distribuzione principale illuminazione gradinata)	mt.	100,000	€ 3,61	€ 361,04
ie5	Analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di GUAINA in pvc per la distribuzione impianti elettrici in esecuzione sottotraccia a pavimento per alimentazione corpi illuminanti eseguiti con diametri 32/25/20mm, in materiale plastico semirigido spiralato ed autoestinguente compresa quota parte dei raccordi alle due estremità, allaccio, compresa la quota parte di CASSETTE DI DERIVAZIONI in P.V.C. autoestinguente di dimensioni idonee, complete di coperchio e morsetti, fissate con tasselli e viti, grado di protezione minimo necesario, il tutto per dare il lavoro compiuto ed eseguito a regola d'arte.  -diam. 20 -diam. 25 -diam. 32	mt. mt. mt.	600,000 250,000 250,000	€ 1,52 € 1,59 € 2,19	€ 911,79 € 397,21 € 547,57
ie6	Analisi prezzi	<b>IMPIANTO DI TERRA</b> Collegamento nuovo impianto di terra al nodo generale di terra esistente mediante conduttore di terra tipo N07V-K 4mmq G/V. Sono compresi nel prezzo qualsiasi accessorio necessario come capicorda, viti di serraggio e quant'altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	a corpo	1,000	€ 228,75	€ 228,75
ie7	Prezzario Regionale	<b>CONDUTTORI ELETTRICI</b> Fornitura e posa in opera di CONDUTTORI ELETTRICI di distribuzione, le linee saranno realizzate con conduttori N07V-K antifiamma ubicate in tubazione pvc rigida/corrugata pesante autoestinguente a scomparsa nella muratura e/o in esecuzione a vista. Compreso allacciamenti elettrici alle varie apparecchiature, cassette di derivazione in pvc dove necessario, morsetti terminali preisolati ed ogni opera ed accessorio necessario per dare li linee complete e funzionanti, conduttore di terra conteggiato a parte.  Conduttore: 1x1,5mmq (TOS16_06.I05.031.001) Conduttore: 1x2,5mmq (TOS16_06.I05.031.002) Conduttore: 1x4mmq (TOS16_06.I05.031.003)	mt. mt. mt.	3.500,00 1.500,00 30,00	€ 0,83 € 1,12 € 1,46	€ 2.905,00 € 1.680,00 € 43,80
		<b>ILLUMINAZIONE</b>				

COMUNE DI PISA				data:		Rev.: 01
PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE E DELLA IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA TERRAZZA E DELLE GRADONATE DEL FABBRICATO SEDE DEL DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E MANAGEMENT VIA RIDOLFI,10 - PISA				12/12/2016		
Art.		DESCRIZIONE DELLE OPERE	U.M.	q.tà	PREZZO UNITARIO (€)	PREZZO TOTALE (€)
ie8	Analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da incasso da installare nell'alzata del gradone, marca Bega mod. 2201 o similare. Apparecchio da incasso in parete a luce schermata con lampade a led 5,6W , protezione IP65, corpo in fusione di alluminio e acciaio inox, vetro di sicurezza e riflettore in alluminio puro anodizzato. Colore grafite (da concordare con la D.L. architettonica), misure 170x70x60mm, compreso nel prezzo l'armatura da incasso, cornice e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	n.	35,000	€ 350,39	€ 12.263,82
ie9	Analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da installare nella terrazza piana alta, marca Bega mod. 8619 o similare. Elemento luminoso a led 19,6W, protezione IP 65. Corpo in fusione di alluminio, alluminio e acciaio inox, vetro di sicurezza e riflettore in alluminio puro anodizzato. Colore grafite ( da concordare con la D.L. architettonica), misure 160x160x100mm. Compreso nel prezzo ogni altro onere e accessori necessari per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	n.	7,000	€ 1.152,48	€ 8.067,39
ie10	Analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da installare nella terrazza piana bassa, marca Bega mod. 8945 o similare. Elemento luminoso a distribuzione simmetrica per lampade a scarica HIT-TC-CE 150W, protezione IP 65. Corpo in fusione di alluminio, alluminio e acciaio inox, vetro di sicurezza e riflettore in alluminio puro anodizzato. Colore grafite ( da concordare con la D.L. architettonica), misure 220x220x3250mm. Compreso nel prezzo ogni altro onere e accessori necessari per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	n.	5,000	€ 3.472,22	€ 17.361,08
ie11	Analisi prezzi	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da installare nella facciata della facoltà di economia, marca Bega mod. 7537 o similare. Proiettore fisso con lampada a led 39W , protezione IP65. Corpo in fusione di alluminio, alluminio e acciaio inox, vetro di sicurezza e riflettore in alluminio puro anodizzato. Angolo semivalente 25/98°. Colore grafite (da concordare con la D.L. architettonica), misure 230x225x 100mm, compreso nel prezzo ogni altro onere e accessori necessari per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte	n.	4,000	€ 683,23	€ 2.732,92
ie12	Analisi prezzi	<b>VARIE</b> Oneri per l'alimentazione dei nuovi corpi illuminanti ( n°4 proiettori sulla facciata e n°2 lampioncini installati all'ingresso) dall'impianto elettrico esistente compreso tubazioni/canalette in pvc (percorso e tipologia da decidere con la D.L. architettonica), conduttori elettrici e quanto altro necessario per rendere il lavoro eseguito a regola d'arte.	a corpo	1,000	€ 1.358,03	€ 1.358,03
ie13	Analisi prezzi	Opere di ASSISTENZA MURARIA (scavi, tracce murarie, ripristini ecc...), necessarie per l'installazione degli impianti di cui sopra, per la completa esecuzione dell'opera a regola d'arte.	a corpo	1,000	€ 4.864,52	€ 4.864,52
<b>TOTALE IMPORTO LAVORI :</b>						<b>61.988,81</b>