

H	Tav.
	Data Ottobre 2018

INCIDENZA MANODOPERA
ARCHITECTURE & ENGINEERING srl Via Nazario Sauro, 118 - 55100 Lucca - Italy Tel. + 39.0583.955959 Fax. +39.0583.464763 Email: architectureengineeringsrl@gmail.com - Email: studio.puliti@tin.it
ASSOCIATED

STADIO COMUNALE DI PORCARI
Lavori di straordinaria manutenzione e adeguamento a norma in base al D.M. 18.03.1996 e successive modifiche dello stadio comunale di Porcari



Titolo



ARCHITECTURE & ENGINEERING srl

Via Nazario Sauro, 118 55100 Lucca – Italy

Tel. +39.0583.955959 - Fax +39.0583.464763

Email: architectureengineeringsrl@gmail.com - Email: studio.puliti@tin.it

OGGETTO: lavori di straordinaria manutenzione alle strutture in c.a, impermeabilizzazione del solaio a quota + 3,70, dei gradoni della tribuna e risanamento delle torri faro presso lo stadio Comunale di PORCARI.

INCIDENZA MANODOPERA

Art. 23 comma 16 del D.Lgs 50 del 2016 stabilisce che nei contratti di lavori e servizi, la Stazione Appaltante, al fine di determinare l'importo posto a base di gara, deve individuare nei documenti posti a base di gara i costi della manodopera sulla base di quanto previsto nel comma 1.

Importo lavori	Incidenza	Costo manodopera
€ 54.000,00	x € 64,05%	= € 34.587,00

Art. 001 Idrolavaggio a pressione con soluzione acida premiscelata ad acqua calda, per rimuovere polveri, imbiancature, incrostazioni e parti di cemento friabili ed incoerenti del calcestruzzo al fine di predisporre una superficie pulita per il successivo trattamento protettivo del calcestruzzo per la successiva pitturazione protettiva e della nuova imbiancatura; con l'impiego di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissi, piattaforme aeree e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Mq. 2.840,00 x €/mq. 1,50 € 4.260,00 48,49%
€ 4.260,00 x 48,49% = € 2.065,00

Art. 002 Rifacimento delle parti in calcestruzzo in fase di distacco previa scarifica delle parti degradate mediante demolizione e asportazione delle parti distaccate con l'uso di piccoli utensili (scalpello e martello) e succes-

siva spazzolatura dei ferri ossidati per togliere le incrostazioni di ruggine sino a quando il ferro stesso si presenti lucido; trattamento protettivo dei ferri d'armatura esposti con micromalta cementizia passivante, monocomponente, adesiva e flessibilizzata, contenenti appositi inibitori di corrosione migratori e protettivo dato a pennello per uno spessore di 1-2 mm;

rifacimento delle parti mancanti sopra i ferri trattati con malta premiscelata, tixotropica monocomponente a ritiro compensato e anticorrosione a presa rapida mediante cazzuola o fratazzo;

ultima mano di rasante cementizio a base di leganti idraulici, microsili-
cati, aggregati silicei, fibre polipropileniche e microfibre di metasilicato di calcio, mediante l'applicazione a fratazzo, spatola o cazzuola; la granulometria degli inerti 0,3 mm, al fine di ottenere una rasatura dello spessore da 1 a 5 mm con l'impiego di sottomisure in legno a faccia vista, per riprendere l'andamento del faccia vista del calcestruzzo esistente; con l'impiego di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissi e piattaforme aeree; accatastamento in cantiere, il carico e il trasporto alla pubblica discarica entro un raggio di 15 km e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Mq. 50,00 x €/mq. 60,00 € 3.000,00 22,67%
€ 3.000,00 x ,22,67% = € 680,10

Art 003 Fornitura e posa in opera di primerizzazione delle superfici del cemento armato, con una mano di primer epossidico 200 gr/m² data con rullo a pelo corto, spruzzo e/o pennello, quale prima mano di impregnante e di aggancio sulle superfici porose del calcestruzzo al fine di sigillare il fondo per predisporre una superficie idonea per la successiva fase di pitturazione protettiva; con l'impiego di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissi, piattaforme aeree e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Fascia alta copertura ml 56,53 x 0,50 mq 28,27

Mq. 41,00 x €/mq. 2,00 € 82,00 48,49%
€ 82,00 x ,48,49% = € 39,76

Art.004 Fornitura e posa in opera di coloritura con vernici al quarzo, delle pareti esterne in muratura intonacate della tribuna; compresa idonea preparazione delle superfici, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici con ripresa di piccoli tratti di intonaco, costituita da tre mani di cui:
una prima mano di fissativo all'acqua;
una seconda mano con vernici al quarzo colore a scelta della D.L. e
una terza mano, dopo almeno 8 ore dalla prima con colore a scelta della D.L. data con rullo a pelo corto, a spruzzo e/o pennello, con l'impiego

di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissi, piattaforme aeree e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Mq. 865,00 x €/mq. 10,00 € 8.650,00 67,21%

€ 8.650,00 x 67,21% = € 5.813,67

Art 005 Fornitura e posa in opera di pitturazione protettiva di tutte le superfici in calcestruzzo a vista della tribuna escluse le superfici calpestabili; prima mano di pittura a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa colore a scelta della D.L. e, una seconda mano da dare almeno 8 ore dopo sempre di pittura a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa colore a scelta della D.L. data con rullo a pelo corto, a spruzzo e/o pennello, con l'impiego di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissi, piattaforme aeree e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Mq. 730,00 x €/mq. 12,00 € 8.760,00 53,73%

€ 8.760,00 x 53,73% = € 4.706,75

Art 006 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione del solaio a quota +3,70 con:

rimozione dello strato di membrana esistente previo lavaggio a pressione con soluzione acida premiscelata ad acqua calda per eliminare parti in fase di distacco, polvere, sporco, grassi e tutto quello che può pregiudicare l'adesione, aspirazione di tutta la superficie da impermeabilizzare;

preparazione della superficie mediante malta rasante per uniformare secondo le dovute livellette tutta superficie;

mano di primer epossidico 200 gr/m² dato a rullo e/o pennello quale impregnante di aggancio sulle superfici porose del calcestruzzo al fine di sigillare il fondo per predisporre una superficie idonea per la successiva membrana impermeabilizzante;

prima mano di membrana impermeabilizzante fluida elastomerica monocomponente senza giunti e sommonte, da applicarsi con rullo a pelo corto e/o spatola con un consumo di 1,2 kg/mq colore a scelta della D.L.;

seconda mano da dare almeno 8 ore dopo, di membrana impermeabilizzante a base poliuretana che vulcanizza a freddo per la formazione di un elastomero ad alta deformabilità applicato in completa adesione al supporto e avrà una resistenza all'allungamento pari al 900% secondo ASTM D412, da applicarsi con rullo a pelo corto e/o spatola con un consumo di 1,3 kg/mq colore a scelta della D.L.; con un consumo complessivo di 2,5 kg/mq per uno spessore finito di 1,5/2,0 mm; compreso il

carico a terra del materiale demolito, il trasporto e lo scarico alla pubblica discarica e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Mq. 130,00 x €/mq. 60,00 € 7.800,00 66,40%

€ 7.800,00 x 66,40% = € 5.179,20

Art 007 Ristrutturazione e adeguamento a norma dei due bagni per il pubblico consistenti nella realizzazione di due nuovi wc per i disabili consistenti in:

rimozione dei vecchi sanitari €/cad 20,00 x n 3;

smontaggio di porte e controtelai €/cad 50,00 x n 1;

spicconatura di vecchi intonaci €/mq 10,00 x 13,00 mq;

muratura in forati €/mq 50,00 x 9,00 mq;

raccorderia varia per allacciare i nuovi sanitari €/corpo 250,00;

intonaco al grezzo €/mq 18,00 x 20,00 mq;

intonaco civile €/mq 22,00 x 12,00 mq;

demolizioni di pavimenti e rivestimenti €/mq 20,00 x 40,00 mq;

nuovo rivestimento e pavimento €/mq 30,00 x 40,00 mq;

nuovo lavabo per l'handicappato €/cad 650,00 x 2;

nuovo wc per l'handicappato €/cad 800,00 x 2;

nuovo corrimano per wc handicappato €/cad 400,00 x 2;

nuove porte dei bagni disabili €/cad 300,00 x 2;

con l'impiego di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissi, compreso l'accatastamento in cantiere, il carico e il trasporto alla pubblica discarica entro un raggio di 15 km; il tutto secondo i particolari costruttivi, le indicazioni della D.L. e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

A corpo 1,00 x €/corpo 7.864,00 € 7.864,00 56,27%

€ 7.864,00 x 56,27% = € 4.425,07

Art 008 Noleggio di autogrù compreso conducente necessaria per raggiungere la quote di lavorazione previste a +20,00 e +30,00 metri rispetto al piano di campagna e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Ore 48 x €/ora 90,00 € 4.320,00 36,65%

€ 4.320,00 x 36,65% = € 1.583,28

Art 009 Sabbiatura a secco eseguita con sabbia silicea spinta ad area compressa, per asportare dalle quattro torri faro, la ruggine e tutta l'attuale verniciatura, esclusa autogrù e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Mq. 160,00 x €/mq. 8,00 € 1.280,00 78,05%
€ 1.280,00 x 78,05% = € 999,04

Art 010 Verniciatura delle quattro torri faro in acciaio con vernice poliuretanica tipo Retron Acrilico AS RFI serie 7723000 omologata in ambito RFI, colore a scelta della D.L; con l'impiego di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissii, piattaforme aeree per la verniciatura della torre faro, delle scale, dei ripiani e dei traversi porta riflettori di qualsiasi tipo e sezione; il tutto secondo le indicazioni della D.L. e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Mq. 160,00 x €/mq. 24,00 € 3.840,00 54,65%
€ 3.840,00 x 54,65% = € 2.098,56

Art 011 Oneri inerenti l'esecuzione di prove funzionali e di ispezione visiva del sistema impiantistico esistente inerente l'illuminazione del campo da gioco, al fine di verificare l'integrità e stabilire puntuali interventi di manutenzione ordinaria e in particolare:

sul quadro generale deve essere verificato il regolare funzionamento della protezione differenziale;

controllo visivo dei collegamenti realizzati all'interno di pozzetti e/o scatole di derivazione;

sui quadri delle quattro torrefaro deve essere effettuato controllo visivo dei collegamenti e dello stato dei contenitori, controllando l'integrità del grado di protezione;

controllo visivo dello stato dei proiettori ivi compreso la cassetta del gruppo accenditore, stato delle guarnizioni e del vetro;

misura della resistenza di isolamento delle linee di alimentazione tra i conduttori attivi (r-s-t-n e PE) da evitare assolutamente tra fase-fase e fase-neutro.

Compreso uso di strumentazione idonea alla verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature di protezione (verifica interruttori differenziali, verifica isolamento, ecc) e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Operaio specializzato

Ore 34 x €/ora 30,00 € 1.020,00

Operaio qualificato

Ore 33 x €/ora 28,00 € 924,00

Art.012 Operaio specializzato per eventuali lavori relativi alle quattro torri faro con l'impiego di ponti di servizio e/o trabattelli a norma mobili o fissii,

piattaforme aeree e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Ore	40	x	€/ora	30,00	€	1.200,00
------------	-----------	----------	--------------	--------------	----------	-----------------

Lucca, Ottobre 2018

Architecture & Engineering srl
Roberto Puliti