



COMUNE DI RAVENNA

AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA



MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI CALCESTRUZZI DELLE GRADINATE DEL PARTERRE DELLA TRIBUNA COPERTA DELLO STADIO "BRUNO BENELLI" DI RAVENNA Via Punta Stilo, 29 - Ravenna

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



CUP: C65H18000420004

Segretario Generale
DOTT. PAOLO NERI

Sindaco
MICHELE DE PASCALE

Assessore ai LL.PP.
ROBERTO GIOVANNI FAGNANI

Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

Responsabile Unico del Procedimento: ing. Claudio Bondi

Coordinatore della progettazione: ing. Elisabetta Canella

Coord. sicurezza in fase di prog.: ing. Elisabetta Canella

Progettisti opere edili: arch. Massimo Dalla Torre

geom. Antonio Giacinto

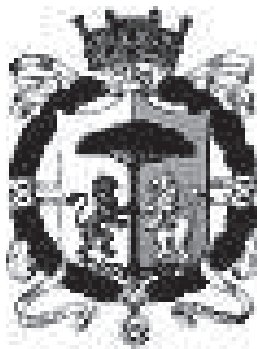
Elaborazione grafica: arch. Massimo Dalla Torre

0		E. Canella	E. Canella	C. Bondi	NOVEMBRE 2018
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

ELABORATO:

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Codice Intervento: FASCICOLO 2018 / 06.05 / 294	Codice Edificio: D012	Codice Fase: D/E	Codice Elaborato: SIM
Scala: INDICATE	File: D012-2018_06.05_294-D/E-SIM-R0	Data: NOVEMBRE 2018	Revisione: R0



Comune di Ravenna
Provincia di Ravenna

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Manutenzione straordinaria dei calcestruzzi delle gradinate del parterre della tribuna coperta dello Stadio "Bruno Benelli" a Ravenna.

COMMITTENTE: Area Infrastrutture Civili - Servizio Edilizia

Ravenna, 04/12/2018

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 001	Rimozione gradinate in lamiera Rimozione del rivestimento delle scale in lamiera bugnata di colore giallo in corrispondenza delle gradinate di accesso, compreso carico, trasporto presso discarica autorizzata, e smaltimento. SOMMANO...	a corpo	1,00	1'800,00	1'800,00	1'440,00	80,000
2 002	Rimozione sedute in materiale plastico Rimozione sedute in materiale plastico presenti nelle due file più alte della gradinata, e del supporto sottostante. Compreso la rimozione con mezzi meccanici delle viti di fissaggio al calcestruzzo, l'accatastamento in cantiere delle sedute e dei supporti, il carico, il trasporto in magazzini comunali e/o in discarica autorizzata (onere per lo smaltimento compreso), ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	cadauno	362,00	10,00	3'620,00	2'896,00	80,000
3 003	Demolizione panche in calcestruzzo Demolizione integrale delle panche in calcestruzzo, compresa armatura in ferro di collegamento, trattamento del ferro corticale a vista e stuccatura dello stesso con prodotto compatibile al ciclo impermeabile di finitura. Compreso la rimozione e accatastamento del materiale di risulta in cassoni predisposti in cantiere, il loro carico, trasporto e conferimento in discarica autorizzata. SOMMANO...	m	600,00	8,00	4'800,00	3'360,00	70,000
4 004	Demolizione profonda delle superfici ammalorate Demolizione profonda di tutte le superfici ammalorate distaccate/deteriorate, fino al supporto stabile, coerente ed idoneo, contabilizzata vuoto per pieno, compreso eventuali ulteriori strati (esempio guaine impermeabilizzanti, ecc), compreso l'accatastamento del materiale di risulta in cassoni predisposti in cantiere, il loro carico, trasporto e conferimento in discarica autorizzata. SOMMANO...	m2	480,00	22,00	10'560,00	7'392,00	70,000
5 005	Ripristino strutturale calcestruzzo Ripristino strutturale dei calcestruzzi mediante applicazione, su sottofondo fortemente irruvidito e saturato di acqua, di malta cementizia tissotropica monocomponente, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili, costituita da leganti idraulici speciali ad elevata reattività, aggregati selezionati di granulometria fine, fibre sintetiche in poliacrilonitrile, polimeri sintetici e speciali additivi tipo Planitop Rasa & Ripara R4. L'applicazione dovrà avvenire a cazzuola o a spatola, per spessori fino a 40 mm. Il prodotto dovrà arrivare in cantiere in sacchi da 25 kg. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m2	480,00	43,00	20'640,00	12'384,00	60,000
6 006	Preparazione supporti mediante levigatura del calcestruzzo Preparazione dei supporti consistente in una accurata pulizia dei calcestruzzi non coerenti, ottenuta a mano mediante battitura delle parti più grossolane e mediante levigatura/sabbatura con idonee attrezzature, in modo da ottenere superfici che permettano una perfetta aderenza dei sistemi impermeabili. Compresa inoltre la accurata pulizia delle superfici e la raccolta dei materiali di risulta in modo da limitare la presenza di polvere e materiale incoerente. Ogni onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte. Resistenza a trazione del fondo (distacco) minima richiesta per il fondo stesso: 1,5 N/mm ² SOMMANO...	m2	1'350,00	12,00	16'200,00	13'770,00	85,000
7 007	Riprofilatura spigoli gradinate Realizzazione di rasatura e riprofilatura su tutte le superficie orizzontali e verticali delle gradinate in modo da ricostituire la sezione originale, eseguite con stucco in PMMA secondo le prescrizioni della casa produttrice. Compreso il riempimento dell'incavo esistente con funzione battipiede al fine di ottenere un'alzata del gradone con superficie piana continua. Dovrà essere consegnata la scheda tecnica del prodotto che dovrà essere accettato dalla D.L. prima della posa in opera. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m2	1'350,00	7,50	10'125,00	4'050,00	40,000
	A R I P O R T A R E				67'745,00	45'292,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				67'745,00	45'292,00	
8 008	Allargamento gradini Realizzazione di allargamento dei gradini delle scale di smistamento per portarli alla larghezza di normativa pari a 120 cm. Eseguito mediante l'utilizzo di casseforme, getto in calcestruzzo tipo Rck= 30 N/mm ² , debolmente armato per mezzo di ferri sagomati in staffe di acciaio tipo FeB44k compresi, compresi oneri per lo smontaggio delle casseforme, eventuale rasatura per dare la superficie dei gradini prona per la posa del primer, e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.						
	SOMMANO...	cadauno	54,00	220,00	11'880,00	5'940,00	50,000
9 009	Primer aggrappante Fornitura e posa in opera di primer aggrappante in resina PMMA opportunamente catalizzato secondo le indicazioni del produttore, con un uso minimo di 0,50 kg/m ² su tutte le superfici orizzontali e verticali ed avente le seguenti caratteristiche: Viscosità 1,06 gr/cm ³ ; Resistenza alla pioggia: 25 minuti (+ 20°C); Transitabile: 45 minuti. Dovrà essere consegnata la scheda tecnica del prodotto che dovrà essere accettato dalla D.L. prima della posa in opera. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regolare d'arte.						
	SOMMANO...	m2	1'350,00	12,00	16'200,00	6'480,00	40,000
10 010	Impermeabilizzazione gradinate superfici verticali Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione gradinate superfici verticali con sistema in resina PMMA con relativa armatura. La posa dovrà avvenire secondo le direttive della casa produttrice, il sistema inoltre dovrà essere risvoltato almeno 5 cm in piano oltre lo spigolo della gradinata superiore ed almeno 5 cm oltre l'angolo interno della gradinata inferiore. Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche secondo ETAG 005: Ciclo di vita: W3 > 25 anni; Zone climatiche M +S(Mite/estremo); Pendenze: S1-S4 (<5% -45%); Sollecitazioni: P1-P4; Temperatura bassa: TL4 TH4, W4 e FLL resistenza alle radici e rizomi, resistente ai raggi UV ed intemperie. Consumo 3 kg/m ² . Dovrà essere consegnata la scheda tecnica del prodotto che dovrà essere accettato dalla D.L. prima della posa in opera. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	SOMMANO...	m2	600,00	57,00	34'200,00	13'680,00	40,000
11 011	Giunti di dilatazione/costruzione Formazione di giunti di dilatazione/costruzione con sistema in resina PMMA con armatura doppia. La posa dovrà avvenire secondo le direttive della casa produttrice. Ogni onere compreso per la rimozione e lo smaltimento del materiale degli attuali giunti. Il materiale dovrà avere le seguenti caratteristiche: Ciclo di vita: W3 25 anni; Zone climatiche M +S(Mite/estremo); Pendenze: S1-S4 (<5% -45%); Sollecitazioni: P1-P4; Temperatura: TL4 TH4, W4 e FLL; resistenza alle radici e rizomi, resistente ai raggi UV ed intemperie Sviluppo giunti: 25,00 cm Uso per m ² : 3,00 kg/m ² Dovrà essere consegnata la scheda tecnica del prodotto che dovrà essere accettato dalla D.L. prima della posa in opera. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	SOMMANO...	m	230,00	32,00	7'360,00	2'944,00	40,000
12 012	Impermeabilizzazione gradinate superfici orizzontali Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione gradinate superfici orizzontali con sistema in resina PMMA, flessibile, di colore chiaro, resistente all'idrolisi e raggi UV, tipo Weproof 264. La posa dovrà avvenire secondo le direttive della casa produttrice, e comunque a spatola dentata in un unico strato, miscelato e catalizzato, applicato in modo uniforme sulla superficie. Il materiale dovrà avere una densità di 1,56 gr/cm ³ ed un consumo al m ² di 1,6/2,4 kg. Dovrà essere consegnata la scheda tecnica del prodotto che dovrà essere accettato dalla D.L. prima della posa in opera. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.						
	SOMMANO...	m2	1'045,00	28,00	29'260,00	11'704,00	40,000
	A R I P O R T A R E				166'645,00	86'040,00	

