



AZIENDA REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO

sede legale: Viale A. Gramsci, 36 – 50132 Firenze
www.dsu.toscana.it – info@dsu.toscana.it
C.F. 94164020482 – P.I. 05913670484

OGGETTO:
***RIFACIMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE
TERRAZZE E COPERTURE PIANE
DELLE RESIDENZE UNIVERSITARIE
DON BOSCO E FASCETTI DI PISA***

PROGETTAZIONE:
SERVIZIO TECNICO DSU SIENA
Via Mascagni, 3 - 53100 Siena
Tel. 0577.760111 - Fax 0577.222358

TECNICO PROGETTISTA:
Arch. Silvia Biagi
Tel. 0577.760801; e-mail: sbiagi@dsu.toscana.it

ELABORATO: ANALISI DEI PREZZI

DATA: ULTIMA REV. SETTEMBRE 2018

NP.1	Preparazione e pulizia di tutta la superficie mediante idrolavaggio a pressione, fino ad ottenere un supporto pulito				
Prezzo a mq					€ 10,02
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_ AT.N01. 060.019	Utensili e accessori Idropulitrice a 200 ATM - 2-10 giorni	ora	0,25	€ 3,13	€ 0,78
	<u>Totale</u>				<u>€ 0,78</u>
TOS18_ RU.M10. 001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,56	€ 7,14
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 7,14</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 7,92</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 1,19
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,05
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 0,91
	Totale (A + B + C)				€ 10,02
	Incidenza manodopera				71,25%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.2	Fornitura e posa in opera sul supporto pulito di uno strato separatore orizzontale, quale un foglio di polietilene (spessore minimo 0,8 mm), sovrapponendo i diversi fogli per almeno 20 cm e lateralmente, lungo le pareti ed i parapetti in muratura, fornitura e posa in opera di materiale comprimibile (tipo polistirolo)				
Prezzo a mq					€ 5,98
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	Foglio di polietilene estruso nero spessore minimo 0,8 mm	mq	1,00	€ 0,95	€ 0,95
2	Polistirolo	mc	0,01	€ 70,00	€ 0,35
	<u>Totale</u>				<u>€ 1,30</u>
TOS18_R U.M10.00 1.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12	€ 28,56	€ 3,43
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 3,43</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 4,73</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 0,71
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,03
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 0,54
	Totale (A + B + C)				€ 5,98
	Incidenza manodopera				57,31%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.3	Esecuzione di massetto armato con malta premiscelata pronta all'uso a veloce asciugamento, a base di legante idraulico speciale a presa normale (tipo Topcem Pronto della Mapei S.P.A. o equivalente) staggiato e fratazzato per uno spessore minimo di 4 cm, per la creazione di un piano di posa il più possibile uniforme. Il massetto dovrà essere armato con rete zincata Ø2 e di maglia 5 cm x 5 cm. Nel prezzo è altresì compreso l'inserimento nel getto di idonei giunti di dilatazione rispettando campiture di circa 9-16 mq e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte				
Prezzo a mq					€ 37,33
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_A T.N06.01 6.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75	€ 0,08
1	Malta premiscelata pronta all'uso a presa normale con ritiro controllato per la realizzazione di massetti a veloce asciugamento (4 giorni). Consumo: 18-20 kg/m ² per cm di spessore	Kg	90,00	€ 0,20	€ 18,00
2	Rete zincata Ø2 e di maglia 5 cm x 5 cm	mq	1,00	€ 2,00	€ 2,00
	<u>Totale</u>				<u>€ 20,08</u>
TOS18_R U.M10.00 1.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,18	€ 28,56	€ 5,14
TOS18_R U.M10.00 1.004	Operaio edile - Comune	ora	0,18	€ 23,87	€ 4,30
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 9,44</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 29,51</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 4,43
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,20
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 3,39
	Totale (A + B + C)				€ 37,33
	Incidenza manodopera				25,28%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.4	Impermeabilizzazione dei raccordi tra superfici orizzontali e verticali, dei giunti di dilatazione, delle soglie di ingresso delle camere nonché di tutte le zone in cui si possono verificare infiltrazioni di acqua, eseguita mediante l'impiego di nastro gommato con feltro resistente agli alcali (tipo Mapeband della Mapei S.P.A. o equivalente) comprese saldature, sagomature, tagli, sfridi, opere murarie e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte				
Prezzo a corpo					€ 7.442,11
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	Nastro gommato con feltro resistente agli alcali (tipo Mapeband della Mapei S.P.A. o equivalente)	m	350,00	€ 4,80	€ 1.680,00
2	Malta bicomponente elastica a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa a rapido asciugamento (tipo Mapelastit Turbo della Mapei S.P.A. o equivalente)	Kg	200,00	€ 4,50	€ 900,00
	<u>Totale</u>				€ 2.580,00
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	63,00	€ 28,56	€ 1.799,28
TOS18_R U.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	63,00	€ 23,87	€ 1.503,81
	<u>Totale RU</u>				€ 3.303,09
	<u>Totale Parziale (A)</u>				€ 5.883,09
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 882,46
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 39,71
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 676,56
	Totale (A + B + C)				€ 7.442,11
	Incidenza manodopera				44,38%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Sette,bre 2018

NP.5	Rifacimento degli scarichi a pavimento e a parapetto di uscita delle acque meteoriche mediante preparazione dell'area intorno allo scarico con eventuale scasso a parete e pavimento per creare la perfetta complanarità delle superfici e/o rasatura con malta cementizia fibrinforzata livellante, applicazione di uno strato uniforme di adesivo bicomponente tissotropico, inserimento dell'idoneo bocchettone in TPE o kit per la realizzazione dello scarico, applicazione di secondo strato di adesivo, lisciatura, spolvero con quarzo, pulizia finale comprese saldature, sagomature, tagli, sfridi, opere murarie e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte				
Prezzo a cad					€ 226,65
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_0 2.A07.01 1.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	0,05	€ 33,42	€ 1,67
TOS18_P R.P01.00 2.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari - Sabbia	Tn	0,02	€ 13,13	€ 0,26
TOS18_P R.P09.01 6.003	Malta premiscelate per ripristino c.a. - cementizia, polimero-modificata, per rasatura (da 1 a 3 mm per strato), regolarizzazione e protezione a durabilità garantita, provvista di marcatura CE e conforme alla UNI EN 1504 3:2006	Kg	1,50	€ 0,48	€ 0,73
1	Bocchettone in TPE elastomero termoplastico	cad	1,00	€ 14,50	€ 14,50
2	Adesivo epossidico bicomponente tissotropico a reologia modificata per l'incollaggio. Consumo: 1,60-1,65 kg/m² per mm di spessore	Kg	0,40	€ 11,80	€ 4,72
<u>Totale</u>					€ 21,88
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	3,00	€ 28,56	€ 85,68
TOS18_R U.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	3,00	€ 23,87	€ 71,61
<u>Totale RU</u>					€ 157,29
<u>Totale Parziale (A)</u>					€ 179,17
Spese generali (B)			15% di (A)		€ 26,88
di cui per oneri sicurezza			4,5% di (B)		€ 1,21
utile di impresa (C)			10% di (A+B)		€ 20,60
Totale (A + B + C)					€ 226,65
Incidenza manodopera					69,40%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.6	Impermeabilizzazione mediante stesura di due mani a spatola di malta bicomponente elastica a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa a rapido asciugamento (tipo Mapelastic Turbo della Mapei S.P.A. o equivalente), per uno spessore finale non inferiore a 2 mm. Tra il primo e il secondo strato si dovrà interporre un'armatura alcali resistente di tessuto non tessuto macroforato in polipropilene (tipo Mapetex Sel della Mapei S.P.A. o equivalente) oppure rete in fibra di vetro alcali resistente di maglia 4 x 4,5 mm				
Prezzo a mq					€ 36,38
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	Malta bicomponente elastica a base di leganti cementizi, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa a rapido asciugamento (tipo Mapelastic Turbo della Mapei S.P.A. o equivalente)	Kg	2,40	€ 4,50	€ 10,80
2	Armatura in tessuto non tessuto macroforato in polipropilene (tipo Mapetex Sel della Mapei S.P.A. o equivalente) oppure rete in fibra di vetro alcali resistente di maglia 4 x 4,5 mm	mq	1,00	€ 4,85	€ 4,85
	<u>Totale</u>				<u>€ 15,65</u>
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,25	€ 28,56	€ 7,14
TOS18_R U.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,25	€ 23,87	€ 5,97
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 13,11</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 28,76</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 4,31
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,19
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 3,31
	Totale (A + B + C)				€ 36,38
	Incidenza manodopera				36,03%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.7	Sovraprezzo all'intonaco per regolarizzazione di superfici da intonacare e per congruaggio di irregolarità mediante rinzafo con malta cementizia fibrinforzata livellante a presa rapida compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
Prezzo a mq					€ 18,40
Codice	Voce/ Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_A T.N01.07 2.006	Betoniere - Betoniera idraulica a inversione di marcia da 1500 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0,02	€ 1,86	€ 0,03
TOS18_P R.P09.01 6.003	Malta premiscelate per ripristino c.a. - cementizia, polimero-modificata, per rasatura (da 1 a 3 mm per strato), regolarizzazione e protezione a durabilità garantita, provvista di marcatura CE e conforme alla UNI EN 1504 3:2006	Kg	3,60	€ 0,48	€ 1,74
	<u>Totale</u>				<u>€ 1,77</u>
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,28	€ 28,56	€ 8,00
TOS18_R U.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,20	€ 23,87	€ 4,77
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 12,77</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 14,54</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 2,18
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,10
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 1,67
	Totale (A + B + C)				€ 18,40
	Incidenza manodopera				69,42%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.8	Sovraprezzo per fornitura di pavimento in gres porcellanato in piastrelle di prima scelta, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, PEI V, con basso grado di assorbimento dell'acqua, resistenza allo scivolamento R> R10, a norma UNI EN 14411 e conforme ai criteri ecologici e prestazionali contenuti nel DM 24/12/2015				
Prezzo a mq					€ 10,12
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	Sovraprezzo (da indagine di mercato)	mq	1,00	€ 8,00	€ 8,00
	<u>Totale</u>				<u>€ 8,00</u>
	<u>Totale TOS16RU</u>				<u>€ 0,00</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 8,00</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 1,20
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,05
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 0,92
	Totale (A + B + C)				€ 10,12
	Incidenza manodopera				0,00%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.9	Smontaggio di tutti gli impianti presenti sulla terrazza (unità esterne di climatizzazione, gruppo frigo, parabola, tubazioni, cavi, mensole, etc) e di quant'altro necessario per eseguire le successive lavorazioni, accantonamento a deposito per tutta la durata dei lavori di ristrutturazione e loro rimontaggio a fine lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato: la rimozione, l'incidenza per l'identificazione dei vari circuiti e della relativa siglatura, il conteggio, l'accantonamento a deposito per tutta la durata dei lavori, ogni accortezza per la corretta conservazione del materiale rimosso, eventuale trasporto e conferimento a discarica nonché il rimontaggio a fine lavori, il controllo accurato di tutti i collegamenti (gas, corrente, condensa), l'eventuale ricarica del gas, il collaudo finale e quant'altro necessario per la verifica del perfetto funzionamento di ogni impianto e attrezzatura				
Prezzo a corpo					€ 3.088,99
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_02.A07.01.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	5,00	€ 33,42	€ 167,09
TOS18_A T.N01.07.0.010	Saldatrici e motosaldatrici -Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese	ora	2,00	€ 1,50	€ 3,00
1	Ricarica gas	kg	5,00	€ 45,00	€ 225,00
	<u>Totale</u>				<u>€ 395,09</u>
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	40,00	€ 28,56	€ 1.142,40
TOS18_R U.M11.0 01.002	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria	ora	40,00	€ 22,61	€ 904,40
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 2.046,80</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 2.441,89</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 366,28
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 16,48
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 280,82
	Totale (A + B + C)				€ 3.088,99
	Incidenza manodopera				66,26%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.10	Demolizione della scossalina in muratura				
Prezzo a mq					€ 56,38
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_0 2.A07.01 1.001	Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. - da demolizioni di qualsiasi genere	m³	0,15	€ 33,42	€ 5,01
TOS18_A T.N01.06 5.011	Martelli, perforatori elettrici e accessori - Martello demolitore elettropneumatico potenza 1350 W - 1 mese	ora	0,23	€ 0,88	€ 0,20
TOS18_A T.N06.02 0.002	Montacarichi elettrico - scorrevole con cavalletto in acciaio, portata 300 kg, nolo mensile	ora	0,12	€ 0,26	€ 0,03
	<u>Totale</u>				<u>€ 5,24</u>
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,75	€ 28,56	€ 21,42
TOS18_R U.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,75	€ 23,87	€ 17,90
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 39,32</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 44,57</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 6,68
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,30
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 5,13
	Totale (A + B + C)				€ 56,38
	Incidenza manodopera				69,75%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.11	Riparazione delle zone caratterizzate da lacerazioni, raptazioni, sbollature e/o rotture della guaina bituminosa mediante incisione, apertura e applicazione di "toppe" di guaina bituminosa				
Prezzo a corpo					€ 2.008,11
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_P R.P19.02 1.001	Guaina liquida - elastobituminosa a freddo monocomponente per ripristino impermeabilizzazioni	kg	42,00	€ 1,65	€ 69,40
1	Noli, materiali di consumo, utensili per incisioni e varie	a corpo	1,00	€ 50,00	€ 50,00
	<u>Totale</u>				<u>€ 119,40</u>
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	28,00	€ 28,56	€ 799,68
TOS18_R U.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	28,00	€ 23,87	€ 668,36
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 1.468,04</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 1.587,44</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 238,12
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 10,72
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 182,56
	Totale (A + B + C)				€ 2.008,11
	Incidenza manodopera				73,11%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.12	Fornitura e posa in opera di sistema coibente impermeabile composto dall'accoppiamento tra polistirene espanso sinterizzato PSE a norma EN 13163 e una membrana bituminosa a norma EN 13707 tipo Termosystem Pendenzato della Isosystem SRL o equivalente. E' inoltre compreso: fissaggio meccanico degli elementi, incollaggi, saldature delle sormonte delle membrane, sagomature, tagli, sfridi, opere murarie e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte				
Prezzo a mq					€ 33,76
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_A T.N06.01 6.006	Gru a torre - braccio 40-41 m, portata in punta 1000 kg. Nolo da 8 a 12 mesi	ora	0,02	€ 3,75	€ 0,08
1	Pannello tipo Termosystem Pendenzato della Isosystem SRL o equivalente	mq	1,00	€ 18,75	€ 18,75
	<u>Totale</u>				<u>€ 18,83</u>
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,15	€ 28,56	€ 4,28
TOS18_R U.M10.0 01.004	Operaio edile - Comune	ora	0,15	€ 23,87	€ 3,58
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 7,86</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 26,69</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 4,00
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,18
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 3,07
	Totale (A + B + C)				€ 33,76
	Incidenza manodopera				23,29%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018

NP.13	Compenso alla muratura per l'impiego di mattoni simili a quelli esistenti compreso l'onere per la raschiatura e la stilatura dei giunti: (tratti in muratura a facciavista)				
Prezzo a mq					€ 46,84
Codice	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	Sovraprezzo (da indagine di mercato)	cad	64,00	€ 0,40	€ 25,60
	<u>Totale</u>				<u>€ 25,60</u>
TOS18_R U.M10.0 01.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,40	€ 28,56	€ 11,42
	<u>Totale RU</u>				<u>€ 11,42</u>
	<u>Totale Parziale (A)</u>				<u>€ 37,02</u>
	Spese generali (B)		15% di (A)		€ 5,55
	di cui per oneri sicurezza		4,5% di (B)		€ 0,25
	utile di impresa (C)		10% di (A+B)		€ 4,26
	Totale (A + B + C)				€ 46,84
	Incidenza manodopera				24,39%

Servizio Tecnico

Ultima Rev. Settembre 2018