



REGIONE PUGLIA
ASSESSORATO ASSETTO DEL TERRITORIO
SETTORE EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA



COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
PROVINCIA DI BRINDISI



PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA
PER ALLOGGI A CANONE SOSTENIBILE
DELIBERA G.R. 2 SETTEMBRE 2008 N.1548

PROGETTO ESECUTIVO

AE12

FASCICOLO ILLUSTRATIVO DELL'INTERVENTO SU FABBRICATO
ESISTENTE - RELAZIONE DESCRITTIVA TECNICO PRESTAZIONALE -
ELENCO PREZZI - ANALISI PREZZI -
STIMA INCIDENZA MANODOPERA - COMPUTO METRICO

CITTA' DI
SAN MICHELE SALENTINO

SINDACO
Avv. Pietro Epifani

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Giuditta Moro

RESPONSABILE SERVIZIO USO
E ASSETTO DEL TERRITORIO
Arch. Antonio Bellanova

Ottobre 2012

Revisione Ottobre 2013

PROGETTO

Capogruppo

Arch. Gabriella Verardi

VIA MADONNA DELLE GRAZIE 14
FRANCAVILLA FONTANA
T 0831 815849 F 0831 1810389

Mandanti

Arch. Laura Rubino

VIA VACCARO 18 BARI
T 080 5588121 F 0805588121

Ing. Miriam Mosaico

VIA VITTORIO VENETO 116
FRANCAVILLA FONTANA
T 0831 1816088



Arch. Angelo Fedele
Ing. Angelo Pappadà



Arch. Ileana Barboni
Arch. Maria Paola Maiellaro
Arch. Raffaella Maggiore



SCHEDA EDIFICIO ESISTENTE

TITOLO	RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DI IMMOBILE ESISTENTE
LUOGO	SAN MICHELE SALENTINO (BR)
COMMITTENTE	Comune di San Michele Salentino (BR)

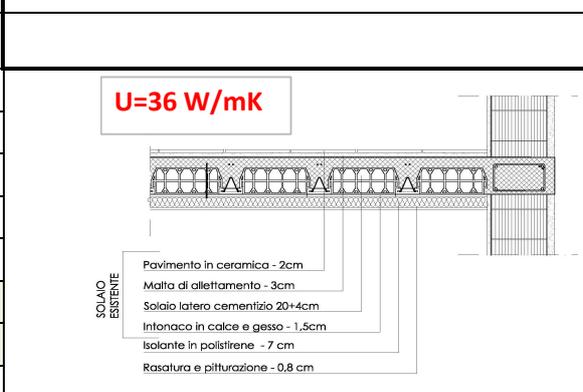
DESCRIZIONE DELL'OPERA	<p>Il progetto prevede la riqualificazione energetica degli immobili IACP esistenti, situati in via Cosenza a San Michele Salentino. Si tratta del completamento del progetto di riqualificazione energetica avviato dallo IACP per il quale è stato realizzato un cappotto termico. E' prevista la coibentazione del solaio di copertura, mediante il posizionamento di pannelli in Polistirene dello spess. di 3 cm, e la posa di nuova pavimentazione su massetto e allettamento e la coibentazione dell'estradosso del solaio su pilotis, con l'applicazione di pannelli in polistirene dello spess. di 7 cm dall'esterno successiva rasatura e pitturazione. Il fabbricato è esposto sui lati di maggiore lunghezza ad est e ad ovest. Nel periodo estivo si determina un notevole discomfort per il tempo di esposizione diretta alla radiazione solare delle cortine edilizie. Si è scelto di intervenire sull'ombreggiamento delle componenti vetrate attraverso schermature mobili - tende tecniche. Questa soluzione è riportata anche per il nuovo edificio e rende uniforme ed omogeneo il prospetto delle palazzine</p>
-------------------------------	--



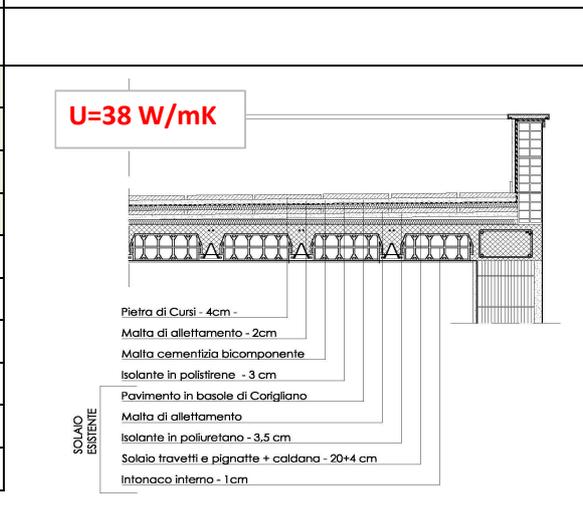
DATI I SINTESI - FABBRICATO ESISTENTE	
SUPERFICIE COPERTA TOTALE m2	513,55
PIANO TERRA DEPOSITI BOX VANI TECNICI m2	459,7
N° 3 PIANI SUPERIORI - RESIDENZE m2 TOT	1540,65
N° PIANI EDIFICIO	4
N° ALLOGGI	12
H MASSIMA m	15,05
VOLUME mc	15244,95
SUPERFICIE LORDA m2	513,55
ANNO DI COSTRUZIONE	fine anni '80
TIPOLOGIA DI IMPIANTO TERMICO	centralizzato a gasolio
ESPOSIZIONE	EST - OVEST

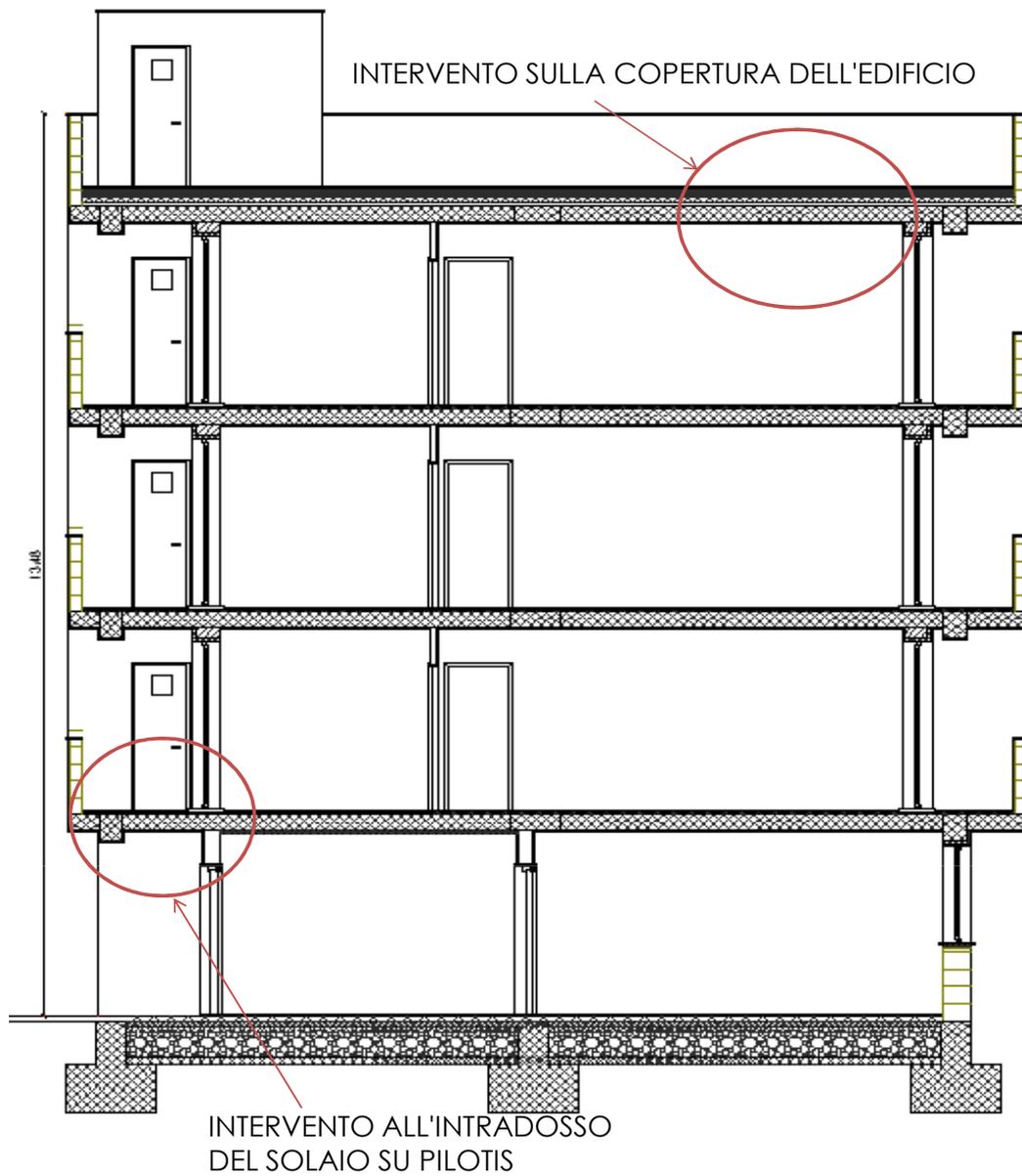


RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA	
SOLAIO SU PILOTIS	spessore
Pavimento - ceramica	0,02
Allettamento	0,03
Solaio	0,24
Intonaco	0,015
Pannello in polistirene	0,07
Rasatura e pitturazione	0,008
Spessore totale:	0,383

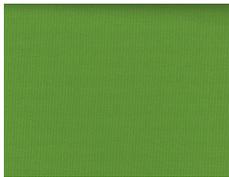
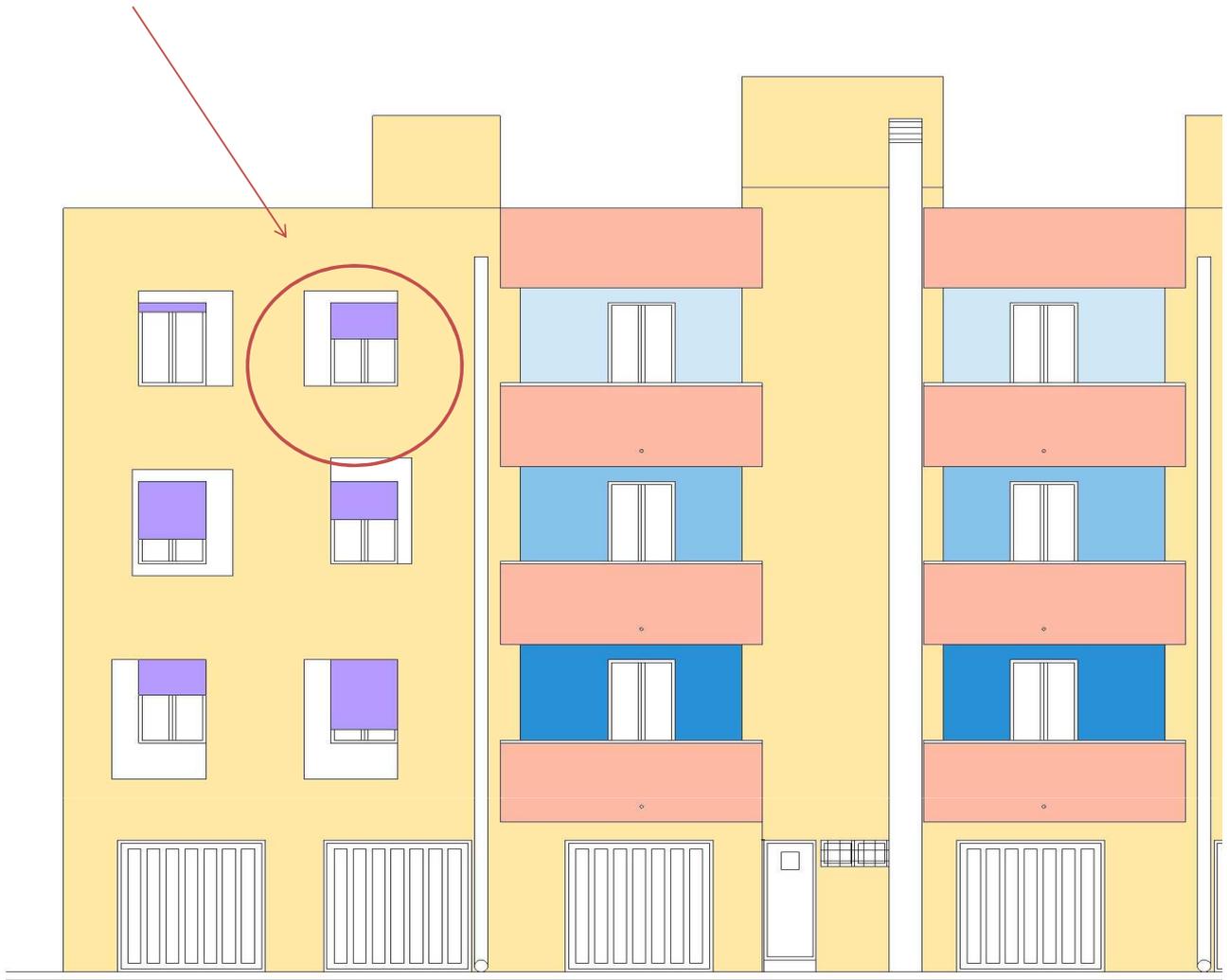


SOLAIO DI COPERTURA	
Pav. chianche di Cursi/Alessano	0,04
Malta di allettamento	0,02
Malta bicomponente	0,005
Polistirene	0,03
Basole in pietra di Corigliano	0,03
Malta di cemento	0,03
Isolante a base poliuretano	0,03
Caldana (cls preconfezionato 2200Kg/mc)	0,04
Solaio	0,2
Intonaco in gesso interno	0,015
Spessore totale:	0,44





INTERVENTO SUL PROSPETTO CON NUOVE SCHERMATURE SOLARI



CAMPIONI DI COLORI

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE TENDE SOLARI

Tende a bracci 30° - 90°



Sceita della vetrata:

Vetro doppio chiaro Low Em (4+16+4) argon

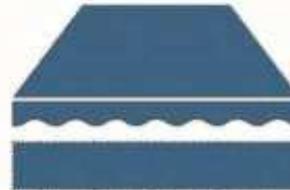
U W/mqK	Gv	Ta	Re	Tv	Rv
1.2	0.59	0.49	0.29	0.75	0.2

Sceita del tessuto:

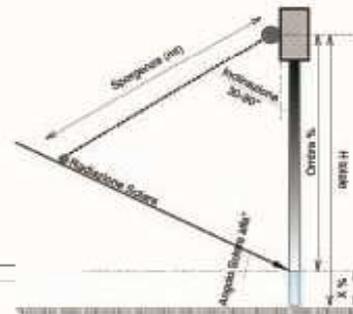
acrilico unito

T.77 - Unito Acrilico leggero Azzurro - 300 gr/mq

TV	OF %	TS
0.08	0	0.09
RV	Peso gr/mq	RS
0.28	300	0.4
TV dif	TV dir	T UV
0	0	0



Sceita della città:	Inclinazione	Sporgenza (mt):	H finestra (mt):
Brimini	30 °	1.5	1.5
F-dif	C ard		
0.3353	1		
Angolo solare 21/3	X=Porzione scoperta %		
45.00	0%		
Angolo solare 21/6	X=Porzione scoperta %		
72.01	0%		
Angolo solare 21/7	X=Porzione scoperta %		
70.02	0%		
Angolo solare 21/8	X=Porzione scoperta %		
82.02	0%		
Angolo solare 21/9	X=Porzione scoperta %		
90.07	0%		
Angolo solare 21/12	X=Porzione scoperta %		
25.92	0%		



G Glob medio Annuo

7.40%

G glob 21/3	G glob 21/6	G glob 21/7	G glob 21/8	G glob 21/9	G glob 21/12
7.40%	7.40%	7.40%	7.40%	7.40%	7.40%

G tot *	IPS (indice di protezione solare)	FS (Fattore di Ombreggiatura)
10%	12%	8%

valori indicativi di comparazione

* (per la combinazione vetro+tenda)

N.B. Calcoli in accordo a UNI-EN 14500: 2004, UNI TS 111300.2. Pur avendo raggiunto un buon livello di precisione negli algoritmi, nessuna responsabilità può derivare all'utente per l'uso suo proprio che superi i risultati dei calcoli. I risultati esposti sono da intendersi indicativi e non vincolanti. Variazioni dei parametri dalla vetratura comportano scostamenti sensibili e discreti dei valori di fattore solare **g glob** risultanti.

PITTURAZIONE DEL MURO DI RECINZIONE CON DECORAZIONI COLORATE



STRATIGRAFIE - CALCOLO TRASMITTANZA PACCHETTI

	STRATIGRAFIA	spes.	Conducibilità termica	Resistenze termiche	Diffusività al vapore	Densità	Peso	CARATTERISTICHE TECNICHE	D.Lgs 311/06 valore limite	zona climatica
	unità di misura	m	λ (W/mK)	R (m ² K)/W	μ	δ (kg/m ³)	(kg/m ²)	U		
SOLAIO COPERTURA	Adduttanza superiore			0,17						
	Pav. chianche di Cursi/Alessano	0,040	1,70	0,0235						
	Malta di allettamento	0,020	1,40	0,0143						
	impermeabilizzante - Malta cementizia bicomponente	0,005								
	Isolante in Polistirene	0,030	0,04	0,7500						
	Basole in pietra di Corigliano	0,030	1,20	0,0250						
	Malta di cemento	0,030	1,40	0,0214						
	Isolante a base poliuretanic	0,030	0,02	1,5000		20				
	Caldana	0,040	1,48	0,0270					0,38	C
	Solaio	0,200	1,00	0,2000					0,32	D
	Intonaco di gesso interno	0,015	0,35	0,0429					0,30	E
	Adduttanza inferiore				0,0400				0,29	F
	TOTALE	0,440	U=1/(adduttanza superiore + Σ Ri + adduttanza inferiore)					0,36		
SOLAIO SU PILOTIS	Adduttanza superiore			0,10						
	Pav. In Ceramica	0,020	1,30	0,0154						
	Malta di allettamento	0,030	1,40	0,0214						
	Caldana	0,040	1,40	0,0286					0,65	A
	Solaio	0,200	1,00	0,2000					0,49	B
	Intonaco di calce e gesso	0,015	0,70	0,0214					0,42	C
	Polistirene	0,070	0,03	2,1875					0,36	D
	rasatura e pitturazione	0,008	0,90	0,0089					0,33	E
	Adduttanza inferiore				0,04				0,32	F
	TOTALE	0,383	U=1/(adduttanza superiore + Σ Ri + adduttanza inferiore)					0,38		

ANALISI PREZZI

ARTICOLO:	A.P. 1R								
DESCRIZIONE:	Fornitura e posa in opera di tenda a bracci laterali con sporgenze uguali all'ingombro con ancoraggio a parete, montata su prospetto, dimensioni massime 1,6x1,5 m. Il comando sarà ad arganello e permette il blocco dell'apertura delle tende a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.								
1.00	Mano d'opera edile								
1.01	Operaio 4° livello	ore	0,000	x	€	29,09	=	€	0,00
1.02	Operaio specializzato	ore	0,000	x	€	27,62	=	€	0,00
1.03	Operaio qualificato	ore	0,000	x	€	25,77	=	€	0,00
1.04	Operaio comune	ore	0,000	x	€	23,32	=	€	0,00
2.00	Noli e trasporti								
2.01		cad		x	€		=	€	0,00
2.02				x	€		=	€	0,00
3.00	Materiali a piè d'opera								
3.01	tenda a bracci, compreso rilievo misure, trasporto e posa in opera	cad	1,000	x	€	200,00	=	€	200,00
				x	€		=	€	0,00
				x	€		=	€	0,00
				x	€		=	€	0,00
						Totale A	=	€	200,00
4.00	Oneri sicurezza	3,00%				su Totale A	=	€	6,00
						Totale B	=	€	206,00
5.00	Spese generali	10%				su Totale B	=	€	20,60
						Totale C	=	€	226,60
6.00	Utile impresa	10%				su Totale C	=	€	22,66
						Totale Generale	=	€	249,26
						Arrotondamento	=	€	-0,01
						Prezzo di applicazione	=	€/cad	249,25

ARTICOLO:	A.P. 2R							
DESCRIZIONE:	Pitturazione di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani previa realizzazione di maschera o dima per definire il contorno; da realizzare a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.							
1.00	Mano d'opera edile							
1.01	Operaio 4° livello	ore	0,000	x	€	29,09	=	€ 0,00
1.02	Operaio specializzato	ore	2,000	x	€	27,62	=	€ 55,24
1.03	Operaio qualificato	ore	2,000	x	€	25,77	=	€ 51,54
1.04	Operaio comune	ore	0,000	x	€	23,32	=	€ 0,00
2.00	Noli e trasporti							
2.01	cestello	cad	4,000	x	€	250,00	=	€ 62,50
2.02				x	€		=	€ 0,00
3.00	Materiali a piè d'opera							
3.01	pittura	cad	1	x	€	4	=	€ 4,00
	dima	cad	1,000	x	€	1,50	=	€ 1,50
				x	€		=	€ 0,00
				x	€		=	€ 0,00
						Totale A	=	€ 174,78
4.00	Oneri sicurezza	3,00%				su Totale A	=	€ 5,24
						Totale B	=	€ 180,02
5.00	Spese generali	10%				su Totale B	=	€ 18,00
						Totale C	=	€ 198,03
6.00	Utile impresa	10%				su Totale C	=	€ 19,80
						Totale Generale	=	€ 217,83
						Arrotondamento	=	€ 0,02
						Prezzo di applicazione	=	€/ cad 217,85

ARTICOLO:	A.P. 3R								
DESCRIZIONE:	Pitturazione di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani da realizzare nelle logge esistenti compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.								
1.00	Mano d'opera edile								
1.01	Operaio 4° livello	ore	0,000	x	€	29,09	=	€	0,00
1.02	Operaio specializzato	ore	0,000	x	€	27,62	=	€	0,00
1.03	Operaio qualificato	ore	4,000	x	€	25,77	=	€	103,08
1.04	Operaio comune	ore	0,000	x	€	23,32	=	€	0,00
2.00	Noli e trasporti								
2.01		mq		x	€		=	€	
2.02				x	€		=	€	0,00
3.00	Materiali a piè d'opera								
3.01	pittura	mq	1	x	€	8	=	€	8,00
		mq		x	€		=	€	0,00
				x	€		=	€	0,00
				x	€		=	€	0,00
						Totale A	=	€	111,08
4.00	Oneri sicurezza	3,00%				su Totale A	=	€	3,33
						Totale B	=	€	114,41
5.00	Spese generali	10%				su Totale B	=	€	11,44
						Totale C	=	€	125,85
6.00	Utile impresa	10%				su Totale C	=	€	12,59
						Totale Generale	=	€	138,44
						Arrotondamento	=	€	0,01
						Prezzo di applicazione	=	€/mq	138,45

ARTICOLO:		A.P. 4R						
DESCRIZIONE:		<p>Fornitura e posa in opera di pittura idrorepellente per rinnovo e uniformazione di facciate intonacate. Applicabile su supporti minerali e organici (come ad es. intonaci a base di calce/cemento, pitture minerali e in dispersione, arenaria, calcestruzzo, ecc.). Ideale come migliorativo della struttura di rivestimenti, sotto il profilo dell'aumento dell'idrorepellenza e di uniformazione della superficie di supporti prevalentemente minerali.</p> <p>Additivato con un film protettivo di alto valore resistente alle alghe e ai funghi. Materiale di base: pigmenti: ossido di titanio; resina silossanica / dispersione; additivi: reticolante, antischiumogeno; Caratteristiche: elevato potere coprente, idrorepellente, ma permeabile al vapore, tensioni ridotte, elastico, flessibile, stabilità del colore, resistenza allo sfarinamento Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.</p>						
1.00	Mano d'opera edile							
1.01	Operaio 4° livello	ore	0,000	x	€	29,09	=	€ 0,00
1.02	Operaio specializzato	ore	0,000	x	€	27,62	=	€ 0,00
1.03	Operaio qualificato	ore	0,200	x	€	25,77	=	€ 5,15
1.04	Operaio comune	ore	0,000	x	€	23,32	=	€ 0,00
2.00	Noli e trasporti							
2.01		mq		x	€		=	€
2.02				x	€		=	€ 0,00
3.00	Materiali a piè d'opera							
3.01	pittura	mq	1,000	x	€	4,50	=	€ 4,50
		mq		x	€		=	€ 0,00
				x	€		=	€ 0,00
				x	€		=	€ 0,00
						Totale A	=	€ 9,65
4.00	Oneri sicurezza	3,00%				su Totale A	=	€ 0,29
						Totale B	=	€ 9,94
5.00	Spese generali	10%				su Totale B	=	€ 0,99
						Totale C	=	€ 10,94
6.00	Utile impresa	10%				su Totale C	=	€ 1,09
						Totale Generale	=	€ 12,03
						Arrotondamento	=	€ -0,03
						Prezzo di applicazione	=	€/ mq 12,00

ARTICOLO:	A.P. 5R							
DESCRIZIONE:	Maggior onere per la realizzazione delle decorazioni sulla superficie della recinzione secondo disegni di progetto. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.							
1.00	Mano d'opera edile							
1.01	Operaio 4° livello	ore	0,000	x	€	29,09	=	€ 0,00
1.02	Operaio specializzato	ore	0,050	x	€	27,62	=	€ 1,38
1.03	Operaio qualificato	ore	0,000	x	€	25,77	=	€ 0,00
1.04	Operaio comune	ore	0,000	x	€	23,32	=	€ 0,00
2.00	Noli e trasporti							
2.01		mq		x	€		=	€
2.02				x	€		=	€ 0,00
3.00	Materiali a piè d'opera							
3.01		mq		x	€		=	€ 0,00
		mq		x	€		=	€ 0,00
				x	€		=	€ 0,00
				x	€		=	€ 0,00
						Totale A	=	€ <u>1,38</u>
4.00	Oneri sicurezza	3,00%				su Totale A	=	€ <u>0,04</u>
						Totale B	=	€ <u>1,42</u>
5.00	Spese generali	10%				su Totale B	=	€ <u>0,14</u>
						Totale C	=	€ <u>1,56</u>
6.00	Utile impresa	14%				su Totale C	=	€ <u>0,22</u>
						Totale Generale	=	€ <u>1,78</u>
						Arrotondamento	=	€ -0,03
						Prezzo di applicazione	=	€ /mq <u>1,75</u>

COMPUTO METRICO

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	€ TOT
1	E.11.38	Fornitura e posa in opera di pavimentazione solare in lastre di pietra di Cursi o di Cavallino dello spessore di cm 4, in opera con idoneo sottofondo di tufina dello spessore sino a cm 5÷10, compreso la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento, eventuali tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.	MQ	444	€ 35,00	€ 15 540,00
2	E.08.06	Fornitura e posa in opera di massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 2,5 di cemento tipo 325 per m ³ di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, per sottofondo di pavimentazioni compreso il raccordo a guscio tra pavimento e pareti, di spessore finito cm 5, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	444	€ 11,50	€ 5 106,00
3	E.11.18	Fornitura e posa in opera di manto monostrato costituito da una membrana prefabbricata impermeabile elasto-plastomerica armata con velo vetro rinforzato dal peso specifico di kg/dm ³ 0,96, flessibilità a freddo -10° di spessore mm 4, resistenza all'invecchiamento oltre 500 ore, applicato a fiamma di gas propano previa spalmatura di primer bituminoso a solvente in ragione di gr/m ² 300 minimo, sul piano di posa e con sormonti di cm 8/10 in senso longitudinale e di almeno cm 15 alle testate dei teli. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	444	€ 9,00	€ 3 996,00
4	E.11.29b	Fornitura e posa in opera di pannelli di polistirolo espanso densità minima 20 Kg/mc, classe 1 di reazione al fuoco, per formazione di strati isolanti di solai, di pareti, terrazze, forniti e posti in opera su predisposto piano di posa con superficie ben livellata e priva di grumi ed asperità, previa spalmatura di idoneo collante speciale: spessore cm 3 solaio di copertura	MQ	444	€ 7,25	€ 3 219,00
5	E.16.30	Fornitura in opera di rivestimento al quarzo pigmentato rigato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, pigmenti inorganici, farine e quarzo a granulometria selezionata colorata da applicare con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 2,0 con peso per m ² di 3.0 kg. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. solaio intrad. Pilotis	MQ	480	€ 9,70	€ 4 656,00

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	€ TOT
6	E.11.21.b	Fornitura e posa in opera di isolanti termici costituiti da lastre in polistirene espanso estruso battentato, fornito e posto in opera sia su solai che su paramenti esterni con utilizzo degli appositi chiodi di fissaggio o colla. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.: per pannelli battentati tipo styrodur da cm 6 o equivalente, densità di Kgxmc 33 solaio intrad. pilotis	MQ	480	€ 20,00	€ 9 600,00
7	AP.01R	Fornitura e posa in opera di tenda a bracci laterali con sporgenze uguali all'ingombro con ancoraggio a parete, montata su prospetto. Il comando sarà ad arganello e permette il blocco dell'apertura delle tende a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	CAD	36	€ 249,25	€ 8 973,00
8	AP.02R	Pittura di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani previa realizzazione di maschera o dima per definire il contorno; da realizzare a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Pitturazione imbotti finestre	CAD	48	€ 217,85	€ 10 456,80
9	AP.03R	Pittura di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani da realizzare nelle logge esistenti compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Pitturazione logge	MQ	24	€ 138,45	€ 3 322,80
10	AP.04R	Fornitura e posa in opera di pittura idrorepellente per rinnovo e uniformazione di facciate intonacate. Applicabile su supporti minerali e organici (come ad es. intonaci a base di calce/cemento, pitture minerali e in dispersione, arenaria, calcestruzzo, ecc.). Ideale come migliorativo Della struttura di rivestimenti, sotto il profilo dell'aumento dell'idrorepellenza e di uniformazione della superficie di supporti prevalentemente minerali. Additivato con un film protettivo di alto valore resistente alle alghe e ai funghi. Materiale di base: pigmenti: ossido di titanio; resina silossanica / dispersione; additivi: reticolante, antischiumogeno; Caratteristiche: elevato potere coprente, idrorepellente, ma permeabile al vapore, tensioni ridotte, elastico, flessibile, stabilità del colore, resistenza allo sfarinamento Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. - Pitturazione ai silossani muretto di recinzione	MQ	323,4	€ 12,00	€ 3 880,80

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	€ TOT
11	AP.05R	Maggior onere per la realizzazione delle decorazioni sulla superficie della recinzione secondo disegni di progetto. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	323,49	€ 1,75	€ 566,10
12	E 11.41	Fornitura e posa in opera di livellini di coronamento in lastre di pietra di Cursi, dello spessore di cm 6 e larghezza di cm 25, compreso l'onere della confrontatura, della stilatura dei giunti con malta di calce e polvere di pietra e/o cementizia, nonché ogni altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	ml	73,5	€ 19,50	€ 1 433,25
13	E 21.03 a 5	Lavorazione speciale eseguita alle lastre di pietre dure, pietre tenere e marmi: Pietre tenere - gocciolatoio della sezione di cm 1x0,5	ml	73,5	€ 2,00	€ 147,00
				tot		€ 70 896,75

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	€ TOT	COSTO MANODOPERA	INCIDENZA %
1	E.11.38	Fornitura e posa in opera di pavimentazione solare in lastre di pietra di Cursi o di Cavallino dello spessore di cm 4, in opera con idoneo sottofondo di tufina dello spessore sino a cm 5÷10, compreso la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento, eventuali tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.	MQ	444	€ 35,00	€ 15 540,00	€ 6 511,26	41,90%
2	E.08.06	Fornitura e posa in opera di massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 2,5 di cemento tipo 325 per m ³ di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, per sottofondo di pavimentazioni compreso il raccordo a guscio tra pavimento e pareti, di spessore finito cm 5, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	444	€ 11,50	€ 5 106,00	€ 2 042,40	40,00%
3	E.11.18	Fornitura e posa in opera di manto monostrato costituito da una membrana prefabbricata impermeabile elasto-plastomerica armata con velo vetro rinforzato dal peso specifico di kg/dm ³ 0,96, flessibilità a freddo -10° di spessore mm 4, resistenza all'invecchiamento oltre 500 ore, applicato a fiamma di gas propano previa spalmatura di primer bituminoso a solvente in ragione di gr/m ² 300 minimo, sul piano di posa e con sormonti di cm 8/10 in senso longitudinale e di almeno cm 15 alle testate dei teli. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	444	€ 9,00	€ 3 996,00	€ 1 598,40	40,00%
4	E.11.29b	Fornitura e posa in opera di pannelli di polistirolo espanso densità minima 20 Kg/mc, classe 1 di reazione al fuoco, per formazione di strati isolanti di solai, di pareti, terrazze, forniti e posti in opera su predisposto piano di posa con superficie ben livellata e priva di grumi ed asperità, previa spalmatura di idoneo collante speciale: spessore cm 3 solaio di copertura	MQ	444	€ 7,25	€ 3 219,00	€ 1 287,60	40,00%
5	E.16.30	Fornitura in opera di rivestimento al quarzo pigmentato rigato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, pigmenti inorganici, farine e quarzo a granulometria selezionata colorata da applicare con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 2,0 con peso per m ² di 3.0 kg. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. solaio intrad. Pilotis	MQ	480	€ 9,70	€ 4 656,00	€ 1 862,40	40,00%
6	E.11.21.b	Fornitura e posa in opera di isolanti termici costituiti da lastre in polistirene espanso estruso battentato, fornito e posto in opera sia su solai che su paramenti esterni con utilizzo degli appositi chiodi di fissaggio o colla. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.: per pannelli battentati tipo styrodur da cm 6 o equivalente, densità di Kg/mc 33 solaio intrad. pilotis	MQ	480	€ 20,00	€ 9 600,00	€ 3 840,00	40,00%
7	AP.01R	Fornitura e posa in opera di tenda a bracci laterali con sporgenze uguali all'ingombro con ancoraggio a parete, montata su prospetto. Il comando sarà ad arganello e permette il blocco dell'apertura delle tende a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	CAD	36	€ 249,25	€ 8 973,00	€ 807,57	9,00%

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	€ TOT	COSTO MANODOPERA	INCIDENZA %
8	AP.02R	Pitturazione di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani previa realizzazione di maschera o dima per definire il contorno; da realizzare a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Pitturazione imbotti finestre	CAD	48	€ 217,85	€ 10 456,80	€ 5 125,92	49,02%
9	AP.03R	Pitturazione di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani da realizzare nelle logge esistenti compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Pitturazione logge	MQ	24	€ 138,45	€ 3 322,80	€ 2 473,82	74,45%
10	AP.04R	Fornitura e posa in opera di pittura idrorepellente per rinnovo e uniformazione di facciate intonacate. Applicabile su supporti minerali e organici (come ad es. intonaci a base di calce/cemento, pitture minerali e in dispersione, arenaria, calcestruzzo, ecc.). Ideale come migliorativo Della struttura di rivestimenti, sotto il profilo dell'aumento dell'idrorepellenza e di uniformazione della superficie di supporti prevalentemente minerali. Additivato con un film protettivo di alto valore resistente alle alghe e ai funghi. Materiale di base: pigmenti: ossido di titanio; resina silossanica / dispersione; additivi: reticolante, antischiumogeno; Caratteristiche: elevato potere coprente, idrorepellente, ma permeabile al vapore, tensioni ridotte, elastico, flessibile, stabilità del colore, resistenza allo sfarinamento Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. - Pitturazione ai silossani muretto di recinzione	MQ	323,4	€ 12,00	€ 3 880,80	€ 1 666,42	42,94%
11	AP.05R	Maggior onere per la realizzazione delle decorazioni sulla superficie della recinzione secondo disegni di progetto. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	323,49	€ 1,75	€ 566,10	€ 446,71	78,91%
12	E 11.41	Fornitura e posa in opera di livellini di coronamento in lastre di pietra di Cursi, dello spessore di cm 6 e larghezza di cm 25, compreso l'onere della confrontatura, della stilatura dei giunti con malta di calce e polvere di pietra e/o cementizia, nonché ogni altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	ml	73,5	€ 19,50	€ 1 433,25	€ 474,12	33,08%
13	E 21.03 e 5	Lavorazione speciale eseguita alle lastre di pietre dure, pietre tenere e marmi: Pietre tenere - gocciolatoio della sezione di cm 1x0,5	ml	73,5	€ 2,00	€ 147,00	€ 132,30	90,00%
					tot	€ 70 896,75	€ 28 268,92	

ELENCO PREZZI

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO
1	E.11.38	Fornitura e posa in opera di pavimentazione solare in lastre di pietra di Cursi o di Cavallino dello spessore di cm 4, in opera con idoneo sottofondo di tufina dello spessore sino a cm 5÷10, compreso la sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento, eventuali tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.	MQ	€ 35,00
2	E.08.06	Fornitura e posa in opera di massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 2,5 di cemento tipo 325 per m ³ di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, per sottofondo di pavimentazioni compreso il raccordo a guscio tra pavimento e pareti, di spessore finito cm 5, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	€ 11,50
3	E.11.18	Fornitura e posa in opera di manto monostrato costituito da una membrana prefabbricata impermeabile elasto-plastomerica armata con velo vetro rinforzato dal peso specifico di kg/dm ³ 0,96, flessibilità a freddo -10° di spessore mm 4, resistenza all'invecchiamento oltre 500 ore, applicato a fiamma di gas propano previa spalmatura di primer bituminoso a solvente in ragione di gr/m ² 300 minimo, sul piano di posa e con sormonti di cm 8/10 in senso longitudinale e di almeno cm 15 alle testate dei teli. Compreso l'onere per l'esecuzione dei risvolti, lo sfrido dei materiali, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	€ 9,00
4	E.11.29b	Fornitura e posa in opera di pannelli di polistirolo espanso densità minima 20 Kg/mc, classe 1 di reazione al fuoco, per formazione di strati isolanti di solai, di pareti, terrazze, forniti e posti in opera su predisposto piano di posa con superficie ben livellata e priva di grumi ed asperità, previa spalmatura di idoneo collante speciale: spessore cm 3 solaio di copertura	MQ	€ 7,25
5	E.16.30	Fornitura in opera di rivestimento al quarzo pigmentato rigato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, pigmenti inorganici, farine e quarzo a granulometria selezionata colorata da applicare con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 2,0 con peso per m ² di 3.0 kg. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. solaio intrad. Pilotis	MQ	€ 9,70

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO
6	E.11.21.b	Fornitura e posa in opera di isolanti termici costituiti da lastre in polistirene espanso estruso battentato, fornito e posto in opera sia su solai che su paramenti esterni con utilizzo degli appositi chiodi di fissaggio o colla. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.: per pannelli battentati tipo styrodur da cm 6 o equivalente, densità di Kg/mc 33 solaio intrad. pilotis	MQ	€ 20,00
7	AP.01R	Fornitura e posa in opera di tenda a bracci laterali con sporgenze uguali all'ingombro con ancoraggio a parete, montata su prospetto. Il comando sarà ad arganello e permette il blocco dell'apertura delle tende a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	CAD	€ 249,25
8	AP.02R	Pitturazione di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani previa realizzazione di maschera o dima per definire il contorno; da realizzare a qualsiasi altezza compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Pitturazione imbotti finestre	CAD	€ 217,85
9	AP.03R	Pitturazione di superficie muraria esistente su cappotto termico precedentemente eseguito di cornice decorativa da realizzare secondo elaborati di progetto con vernice ai silossani di colore bianco stesa a pennello in tre mani da realizzare nelle logge esistenti compreso quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Pitturazione logge	MQ	€ 138,45
10	AP.04R	Fornitura e posa in opera di pittura idrorepellente per rinnovo e uniformazione di facciate intonacate. Applicabile su supporti minerali e organici (come ad es. intonaci a base di calce/cemento, pitture minerali e in dispersione, arenaria, calcestruzzo, ecc.). Ideale come migliorativo Della struttura di rivestimenti, sotto il profilo dell'aumento dell'idrorepellenza e di uniformazione della superficie di supporti prevalentemente minerali. Additivato con un film protettivo di alto valore resistente alle alghe e ai funghi. Materiale di base: pigmenti: ossido di titanio; resina silossanica / dispersione; additivi: reticolante, antischiumogeno; Caratteristiche: elevato potere coprente, idrorepellente, ma permeabile al vapore, tensioni ridotte, elastico, flessibile, stabilità del colore, resistenza allo sfarinamento Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. - Pitturazione ai silossani muretto di recinzione	MQ	€ 12,00

N.	E.P.	DESCRIZIONE	U.M.	COSTO UNITARIO
11	AP.05R	Maggior onere per la realizzazione delle decorazioni sulla superficie della recinzione secondo disegni di progetto. Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	MQ	€ 1,75
12	E 11.41	Fornitura e posa in opera di livellini di coronamento in lastre di pietra di Cursi, dello spessore di cm 6 e larghezza di cm 25, compreso l'onere della confrontatura, della stilatura dei giunti con malta di calce e polvere di pietra e/o cementizia, nonché ogni altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	ml	€ 19,50
13	E 21.03 a 5	Lavorazione speciale eseguita alle lastre di pietre dure, pietre tenere e marmi: Pietre tenere - gocciolatoio della sezione di cm 1x0,5	ml	€ 2,00