Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI

PON 2007-2013

MIUR

AMBIENTI PER L' APPRENDIMENTO (FESR)

Asse II *"Qualità degli ambienti scolastici"*

Obiettivo C

"Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l'ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastici; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti"

CITTÀ DI BATTIPAGLIA

Settore Tecnico e Politiche Comunitarie

Intervento:	**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO "CADUTI DEL VELELLA" DI VIA ETRURIA**		
Documento:	**Progetto esecutivo**		
Elaborato: **6**	**Elenco Prezzi e Analisi Nuovi Prezzi**		
	Scala: -	Data: settembre 2013	File:

Progettazione		**Timbro dell'Ente**
I Progettisti:	*arch. Angelo Mirra*	
	geom. Giuseppe Giovannelli	
	geom. Flaminio Zitarosa	

Visti			
Il RUP: *prof.ssa Anna Maria Leone*		Il Dirigente del STPC *ing. Pasquale Angione*	

Comune di BATTIPAGLIA

Provincia di SALERNO

ELENCO PREZZI

OGGETTO:

PON SICUREZZA 2007-2013 - Asse II “Qualità degli ambienti scolastici” Obiettivo C. “Incrementare la qualità delle infrastrustrure scolastiche, l’ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastiche; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti”. Interventi di efficientamento energetico degli edificio scolastico "VELELLA" via Etruria

COMMITTENTE:

Data, 26/09/2013

IL TECNICO

Arch. A. Mirra - Geom. G. Giovannelli - Geom. F. Zitarosa

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 E.01.050.010 .a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti dagli scavi, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito a qualsiasi distanza secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a discarica autorizzata di materiali proveniente dagli scavi, demolizioni e rimozioni **euro (sessantanove/75)**	mc	69,75
Nr. 2 E.18.010.060 .a	Porta interna in legno di abete ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso composta da: telaio di sezione 9x4,5 cm liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione 8x4,5 cm scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a due riquadri con pannelli 2,5 mm e mostra scorniciata; fascia inferiore di altezza fino a 20 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura **euro (duecentonove/96)**	mq	209,96
Nr. 3 E.18.075.045 .e	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push, fornito e posto in opera su infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti Maniglione interno tipo push con maniglia esterna di apertura **euro (centoottanta/04)**	cad	180,04
Nr. 4 E.21.040.020 .a	Stuccatura e rasatura di superfici in legno con stucco grasso, già trattate con imprimitura, compresi la successiva carteggiatura per uniformare e preparare il fondo per la verniciatura, il tiro in alto eil calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Stuccatura e rasatura **euro (quattro/16)**	mq	4,16
Nr. 5 E.21.040.040 .b	Applicazione di uno strato di imprimitura su superfici in legno nuove o già preparate, prima della stuccatura e rasatura, compresi il tiro in alto e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino a 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Con impregnante a solvente: turapori **euro (cinque/83)**	mq	5,83
Nr. 6 E.21.040.060 .a	Verniciatura trasparente al flatting su superfici in legno già preparate, eseguita con due strati di perfetta copertura, compresi il tiro e il calo dei materiali, i ponti di servizio fino all'altezza di 4 m dal piano di appoggio e ogni altro onere e magisterom per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Vernice trasparente al flatting **euro (sei/67)**	mq	6,67
Nr. 7 NP01	Fornitura e posa in opera di di Sistema Cappotto Termico Knauf mediante applicazione di pannelli termoisolanti Knauf EPS 100 grigio in polistirene espanso additivato con grafite, coeff. conducibilità termica ?=0,031 W/mK, prodotto in conformità alle ETAG ed alla norma UNI EN 13163 e con marcatura CE. I pannelli avranno dimensioni 100X50 cm, spessore mm 60. La posa dei pannelli, da effettuare dal basso verso l'alto è preceduta dal posizionamento del profilo di partenza Knauf in metallo da fissare alla muratura mediante idonei tasselli. I pannelli vengono applicati mediante malta collante SM 700, stesa sul retro del pannello con cordolo perimetrale e tre punti centrali con superficie incollata per almeno il 40% del pannello. I pannelli verranno posizionati con il lato maggiore orizzontale e in file a giunti sfalsati. Eventuali fughe tra i pannelli saranno chiuse con inserti di materiale isolante. Nel corso della posa sarà controllata la perfetta planarità dello strato isolante con staggia da 3,0 m e corretti eventuali gradini tra i pannelli tramit levigatura. In corrispondenza dei serramenti, davanzali e copertina, la sigillatura tra pannello ed elemento sarà ottenuta con guarnizion espandente precompressa autoadesiva Knauf, in grado di assicurare la tenuta elastica ed impermeabile all'acqua, imputrescibile, atossica, ottimo isolante termico ed acustico, resistente a temperature da - 40 °C a + 90 °C. Dopo almeno 24 ore dall'incollaggio, in funzione del supporto e del tipo di intervento, i pannelli isolanti verranno fissati meccanicamente con tasselli Knauf in PVC universali a percussione, in ragione di 5 tasselli a m2 (da verificare in funzione dell'altezza dell'edificio e della zona geografica) in corrispondenza di tutti gli spigoli del pannello più uno centrale, con lunghezza tale da garantire il fissaggio per almeno 4 cm all'interno della muratura. Applicazione su tutti gli spigoli del fabbricato di paraspigoli Knauf in PVC con rete preaccoppiata, mediante rasante SM 760. Applicazione su tutti gli spigoli di raccordo tra superfici orizzontali e verticali di paraspigoli con gocciolatoio Knauf in PVC con rete preaccoppiata. In corrispondenza degli angoli di finestre o porte, applicare come ulteriore rinforzo la rete Knauf 160 gr/m2 presagomata annegata con rasante. Rasatura rinforzata realizzata con rasante SM 700, steso con spatola d'acciaio. Nello strato ancora fresco sarà annegata la rete di armatura 160 gr/m2, in fibra di vetro. I teli di rete dovranno essere sovrapposti per almeno 10 cm. Esecuzione di secondo strato di livellamento con malta rasante al fine di ricoprire completamente la rete d'armatura. Ad essiccazione completata sarà applicata una mano di Knauf Primer per stabilizzare il supporto prima dell'applicazione di rivestimento plastico continuo per esterni, resistente alla luce e alle intemperie, riempitivo e mascherante, Knauf Finitura ADDI S (colore bianco), rivestimento acrilico gr.1.2 mm , antialga e fibrato. E' consigliato un colore di finitura chiaro, o comunque con un indice di riflessione alla luce superiore a 20 % Pannello in lana minerale di roccia per rivestimenti a cappotto,con superficie ad aderenza migliorata, su uno o due lati, non infiammabile, termoisolante ed insonorizzante,idrorepellente, fonoassorbente, con eccezionale proprieta di diffusione al vapore, stabile alla deformazione ed alle variazioni dimensionali, resistente all'invecchiamento.Prodotto in conformita alla UNI EN 13162 e marcato CE. **euro (cinquantaotto/80)**	mq	58,80
Nr. 8 NP02	INFISSI ESTERNI IN PVC Fornitura e posa in opera di Serramenti esterni in PVC rigido a 5 camere interne per porte o finestre ad ante apribili su cerniere con marchio di qualità DIN EN ISO 9001 e costruiti con sistema di profilati di produzione tedesca certificati RAL con numero di registrazione 10 127191R 1. Il profilato principale del telaio ha sezione 76mm x 68mm a dotati di elementi di fissaggio per l'ancoraggio alla murature, battuta principale predisposta di sedi continue per le guarnizioni. Anta gradino interna/esterna con caratteristiche come sopra descritte realizzate con profilati sez. 76 x 80 mm. Camera interna all'alloggiamento del vetro ventilata in modo da prevenire eventuali formazioni di condensa in corrispondenza della sigillatura del vetro camera. Accessori di movimento e chiusura di primaria qualità di materiale protetto contro la corrosione con zincatura di 15 micron e successiva passivazione comprendenti cremonesi con maniglia in lega di alluminio e cerniere in numero 2 ,3 o 4 per anta, a seconda delle dimensioni, con perno e rondelle antifrizione. Guarnizioni in EPDM. Qualità certificata secondo D IN7 863 elastometriche resistenti all'invecchiamento alloggiate in una sede continua dei profilati. Vetri del tipo vetrocamera 4 - 16 - 4 mm montati in stabilimento in conformità alle norme DIN 19361 e DIN 18056 D, con guarnizioni perimetrali interne esterne. compreso di pellicola speciale solare isolante e di sicurezza tipo bronzo 80 cristal. Inserita all'interno del vetrocamera. Compreso il trasporto, lo scarico e quanto occorre per dare il lavoro finito e		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	a regola d'arte. **euro (trecentocinquanta/90)**	mq.	350,90
Nr. 9 NP03	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO ESTRADOSSO SOLAIO PIANO :Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione di un tetto piano pedonabile su supporto in cls, e/o impermeabilizzazione esistente isolato termicamente, con membrana a vista autoprotetta da scaglie di ardesia costituita da: PRIMER Tutte le superfici sulle quali i fogli impermeabili verranno incollati, saranno trattati con una mano di primer bituminoso di adesione tipo ECOVER della INDEX, a base di un'emulsione bituminosa all'acqua con residuo secco (UNI EN ISO 3251) del 37%. Consumo 300-350 gr/mq; BARRIERA AL VAPORE Barriera al vapore costituita da un membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica larga 1.05 metri tipo PROMINENT ALU POLIESTERE della INDEX. Armata con tessuto non tessuto di poliestere composito e lamina di alluminio da 12 micron. La faccia superiore sarà bugnata per il 40% ca. della superficie con bugne di Ø max di 18 mm e spessore 5 ± 0.5 mm. Le bugne saranno distribuite su di una larghezza di 0.93 m, lasciando libere due fasce di sovrapposizione larghe 0.06 m e spesse 3.3 ± 0.2 mm. Lo spessore della parte piano sarà di 2.2 ± 0.2 mm e la membrana avrà una permeabilità al vapore acqueo EN1931 μ > 1.500.000. Il foglio avrà le seguenti caratteristiche determinate secondo le norme EN: - Resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): 250/120 N/50 mm - Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1): 250/120 N/50 mm - Allungamento a trazione (EN 12311-1): 15/20% - Resistenza alla lacerazione con il chiodo (EN 12310-1): 100/100 N. I teli verranno incollati a fiamma in totale aderenza su tutta la superficie, risvoltati e saldati sulle parti verticali. I sormonti longitudinali, larghi 6 cm, verranno saldati a fiamma, mentre le giunzioni di testa saranno sigillate su delle fasce di DEFEND 3 larghe 14 cm preventivamente incollate a fiamma sul piano di posa. Il peso della barriera al vapore sarà di 4,0 kg/mq: ISOLANTE TERMICO Gli elementi isolanti verranno incollati rinvenendo con la fiamma la faccia superiore bugnata della barriera al vapore tipo PROMINENT. Nel contempo sarà realizzata un'intercapedine drenante fra isolamento e barriera al vapore che sarà raccordata ai pluviali. L'isolante termico sarà costituito da pannelli di LANA DI ROCCIA H 180 PRIMA della FLUMROC da 120/180 kg/mq e avranno uno spessore di 16,0 cm tale da ottenere una resistenza termica sufficiente ad evitare il punto di rugiada sotto la barriera al vapore. Grazie a una speciale struttura a fibre ondulate, a due diverse compressioni, vale a dire un lato inferiore resistente alla pressione e uno superiore duro calpestabile, il pannello PRIMA della Flumroc rappresenta l'isolamento ideale per i tetti piani. Il disegno reticolare del pannello agevola inoltre le operazioni di taglio. Peso specifico apparente medio ra ca. 120 kg/m3 EN 1602 Peso specifico apparente, zona compressa ra ca. 180 kg/m3 EN 1602 Conduttività termica lD 0.038 W/(m K) Promemoria SIA 2001 Capacità· termica specifica c 830 J/(kg K) Resistività, coefficiente di diffusione m ca. 1 EN 12086 Classificazione fuoco CH A1 AICAA EU A1 EN 13501-1 Certificato svizzero della protezione antincendio No. 14681 AICAA Temperatura d'applicazione massima 250 °C* Punto di fusione della lana di roccia > 1000 °C UNI 4102 parte 17 Resistenza alla trazione perpendicolarmente al piano del pannello smt = 20 kPa UNI EN 1607 Sollecitazione di compressione con deformazione elastica del 10 % s10 = 50 kPa UNI EN 826 Certificato di conformitá No. K1-0751-CPD-087.0 Qualità AS Applicazione in abbinamento con acciai austentici AGI Q 132 IMPERMEABILIZZAZIONE Impermeabilizzazione costituita dalla membrana bitume polimero elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume distillato, elastomeri, plastomeri e copolimeri metallocenici tipo LIGHTERFLEX HPCP 10 POLIESTERE. La membrana avrà un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere composito da filo continuo Spunbond stabilizzato. Il foglio avrà le seguenti caratteristiche determinate secondo le norme EN: - Resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): 600/400 N/50 mm - Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1): 700/500 N/50 mm - Allungamento a trazione (EN 12311-1): 40/45% - Resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A): 1.250 mm - Resistenza al punzonamento statico (EN 12730): 15 kg - Resistenza alla lacerazione con il chiodo (EN 12310-1): 170/170 N - Stabilita dimensionale (1107-1) -0,5/+0,2% - Resistenza allo scorrimento ad elevata temperatura (EN 1110): 120°C - Flessibilita a freddo (EN 1109) = -10°C. - Massa areica (EN 1849-1): sp. 3mm=2,7kg/mq | 4mm=3,6kg/mq. I teli saranno saldati a fiamma in totale aderenza agli elementi termoisolanti, risvoltati e saldati sulle parti verticali. Saranno previste delle sovrapposizioni tra i teli di 10 cm che verranno saldate a fiamma. Lo spessore della membrana impermeabilizzante sarà di 4,0 mm. A cavallo delle sormonte dello strato precedente verrà saldata a fiamma, in totale aderenza, una membrana bitume polimero elastoplastomerica, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri tipo MINERAL REFLEX WHITE FLEXTER TESTUDO SPUNBOND POLIESTERE, certificata con Agrement ITC. La membrana, autoprotetta da scaglie di ardesia speciale bianca ad alta saturazione e luminosità, avrà un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo Spunbond. Il foglio avrà le seguenti caratteristiche determinate secondo le norme UEAtc: - Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1): 850/700 N/50 mm - Allungamento a trazione (EN 12311-1): 50/50% - Resistenza alla lacerazione con il chiodo (EN 12310-1): 150/150 N - Resistenza allo scorrimento ad elevata temperatura (EN 1110): = 140°C - Flessibilità a freddo (EN 1109) = -20°C - Indice Solar Reflectance Index: 52-54%. - resistenza alla fatica a 500 cicli su fessura attiva a -10°C, sia su prodotto nuovo che invecchiato I teli saranno risvoltati e saldati a fiamma sulle parti verticali e saranno previste delle sovrapposizioni tra i teli di 10 cm che verranno saldate a fiamma. Lo spessore della membrana impermeabilizzante sarà di 4,0 mm. **euro (centoventi/00)**		120,00
Nr. 10 NP04	Fornitura di arredi e piccoli attrezzi (cerchi - clavette - bastoni -impianti mobili minibasket - tennis - volley - racchette - palline elastici coordinatori di frequenza - compressore gonfia palloni tecnici) **euro (mille/00)**	cadauno	1´000,00
Nr. 11 NP05	Fornitura di attrezzo universale polivalente propedeutico a molte discipline sportive (struttura completa con ruote e piano di appoggio ponte con tavolette ponte avventura con rete canestro completo di rete scala composta da sei moduli con due pioli ognuno rivestiti in p.u. colorato **euro (duemilacinquecento/00)**	cadauno	2´500,00
Nr. 12 P.03.010.030.a	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, fornito e posto in opera, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, valutato per metro quadrato di superficie asservita Per il 1°mese o frazione **euro (quattro/11)**	mq	4,11
Nr. 13 P.03.010.030.b	idem c.s. ...asservita Per ogni mese o frazione dopo il 1°mese **euro (zero/59)**	mq/30gg	0,59
Nr. 14 R.02.025.010.c	Rimozione di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, l'onere per il carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Superficie oltre i 5 m² **euro (nove/49)**	mq	9,49

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 15 R.02.025.030 .a	Rimozione di porta interna o esterna in legno, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, l'onere del carico, trasporto e accatastament dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m Superficie fino a 3 m² **euro (cinque/07)**	mq	5,07
Nr. 16 R.02.050.010 .a	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici Spicconatura di intonaco a vivo di muro **euro (quattro/59)**	mq	4,59

Data, 26/09/2013

Il Tecnico
Arch. A. Mirra - Geom. G. Giovannelli - Geom. F. Zitarosa

COMUNE DI BATTIPAGLIA

PROVINCIA DI SALERNO

PON SICUREZZA 2007-2013 - Asse II “Qualità degli ambienti scolastici” Obiettivo C. “Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l’ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastiche; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti”.

Interventi di efficientamento energetico degli edificio scolastico
"VELELLA "

Via ETRURIA

Progetto esecutivo

ANALISI NUOVI PREZZI

Battipaglia 26/09/2013

PON SICUREZZA 2007-2013 - Asse II “Qualità degli ambienti scolastici” Obiettivo C. “Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l’ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastiche; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti”.
Interventi di efficientamento energetico degli edificio scolastico "VELELLA " via Etruria

ANALISI ART. NP01

CAPPOTTO TERMICO

Fornitura e posa in opera di di Sistema Cappotto Termico Knauf mediante applicazione di pannelli termoisolanti Knauf EPS 100 grigio in polistirene espanso additivato con grafite, coeff. conducibilità termica ?=0,031 W/mK, prodotto in conformità alle ETAG ed alla norma UNI EN 13163 e con marcatura CE. I pannelli avranno dimensioni 100X50 cm, spessore mm 60.
La posa dei pannelli, da effettuare dal basso verso l’alto è preceduta dal posizionamento del profilo di partenza Knauf in metallo da fissare alla muratura mediante idonei tasselli.
I pannelli vengono applicati mediante malta collante SM 700, stesa sul retro del pannello con cordolo perimetrale e tre punti centrali con superficie incollata per almeno il 40% del pannello. I pannelli verranno posizionati con il lato maggiore orizzontale e in file a giunti sfalsati. Eventuali fughe tra i pannelli saranno chiuse con inserti di materiale isolante. Nel corso della posa sarà controllata la perfetta planarità dello strato isolante con staggia da 3,0 m e corretti eventuali gradini tra i pannelli tramite levigatura. In corrispondenza dei serramenti, davanzali e copertina, la sigillatura tra pannello ed elemento sarà ottenuta con guarnizione espandente precompressa autoadesiva Knauf, in grado di assicurare la tenuta elastica ed impermeabile all’acqua, imputrescibile, atossica, ottimo isolante termico ed acustico, resistente a temperature da – 40 °C a + 90 °C.
Dopo almeno 24 ore dall’incollaggio, in funzione del supporto e del tipo di intervento, i pannelli isolanti verranno fissati meccanicamente con tasselli Knauf in PVC universali a percussione, in ragione di 5 tasselli a m2 (da verificare in funzione dell’altezza dell’edificio e della zona geografica) in corrispondenza di tutti gli spigoli del pannello più uno centrale, con lunghezza tale da garantire il fissaggio per almeno 4 cm all’interno della muratura.
Applicazione su tutti gli spigoli del fabbricato di paraspigoli Knauf in PVC con rete preaccoppiata, mediante rasante SM 760.
Applicazione su tutti gli spigoli di raccordo tra superfici orizzontali e verticali di paraspigoli con gocciolatoio Knauf in PVC con rete preaccoppiata. In corrispondenza degli angoli di finestre o porte, applicare come ulteriore rinforzo la rete Knauf 160 gr/m2 presagomata annegata con rasante. Rasatura rinforzata realizzata con rasante SM 700, steso con spatola d’acciaio. Nello strato ancora fresco sarà annegata la rete di armatura 160 gr/m2, in fibra di vetro. I teli di rete dovranno essere sovrapposti per almeno 10 cm.
Esecuzione di secondo strato di livellamento con malta rasante al fine di ricoprire completamente la rete d’armatura.
Ad essiccazione completata sarà applicata una mano di Knauf Primer per stabilizzare il supporto prima dell’applicazione di rivestimento plastico continuo per esterni, resistente alla luce e alle intemperie, riempitivo e mascherante, Knauf Finitura ADDI S (colore bianco), rivestimento acrilico gr.1.2 mm , antialga e fibrato.
E’ consigliato un colore di finitura chiaro, o comunque con un indice di riflessione alla luce superiore a 20 %
Pannello in lana minerale di roccia per rivestimenti a cappotto,con superficie ad aderenza migliorata, su uno o due lati, non infiammabile, termoisolante ed insonorizzante,idrorepellente, fonoassorbente, con eccezionale proprietà di diffusione al vapore, stabile alla deformazione ed alle variazioni dimensionali, resistente all’invecchiamento. Prodotto in conformità alla UNI EN 13162 e marcato CE.

NP.01

Nr	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Totale
1	**Materiali**				
	lana di roccia FKD -S C1 sp. 60	mq.	1	€ 15,50	€ 15,50
	SM 700	Kg./mq	9	€ 0,85	€ 7,65
	rete in fibra 160 GR.	mq.	1,1	€ 1,36	€ 1,50
	Tasselli UNI H 1 mm. 115	n.	5	€ 0,32	€ 1,60
	Primer consolid	mq.	0,15	€ 5,60	€ 0,84
	Finitura acr 1,2gr	Kg.	2,2	€ 2,30	€ 5,06
		kg.	2,8	€ 3,24	
	totale materiali				**€ 32,15**
2	**Mano d'opera**				
	Operaio Specializzato	h	0,25	€ 27,16	€ 6,79
	Operiaio Qualificato	h	0,00	€ 25,26	€ -
	Operaio Comune	h	0,25	€ 22,78	€ 5,70
	totale manodopera				**€ 12,49**
3	**Noli**				
	Movimentazione per posa				
	totale noli				
4	**Trasporti**				
	Incidenza per trasporto	incidenza	3%	€ 32,15	€ 0,96
	totale trasporti				**€ 0,96**
				Totale 1+2+3+4	**€ 45,60**
	Oneri di sicurezza interni al prezzo	incidenza	2%		**€ 0,91**
	Spese generali	incidenza	15%		**€ 6,98**
	Utile d'impresa	incidenza	10%		**€ 5,35**
				TOTALE AL mq.	**€ 58,83**
				arrotondamento	-€ 0,03
				PREZZO DI APPLICAZIONE	**€ 58,80**

EURO (cinquantotto//80) mq.

ANALISI ART. NP02

INFISSI ESTERNI IN PVC

Fornitura e posa in opera di Serramenti esterni in PVC rigido a 5 camere interne per porte o finestre ad ante apribili su cerniere con marchio di qualità DIN EN ISO 9001 e costruiti con sistema di profilati di produzione tedesca certificati RAL con numero di registrazione 10 127191R 1. Il profilato principale del telaio ha sezione 76mm x 68mm a dotati di elementi di fissaggio per l'ancoraggio alla murature, battuta principale predisposta di sedi continue per le guarnizioni. Anta gradino interna/esterna con caratteristiche come sopra descritte realizzate con profilati sez. 76 x 80 mm. Camera interna all'alloggiamento del vetro ventilata in modo da prevenire eventuali formazioni di condensa in corrispondenza della sigillatura del vetro camera. Accessori di movimento e chiusura di primaria qualità di materiale protetto contro la corrosione con zincatura di 15 micron e successiva passivazione comprendenti cremonesi con maniglia in lega di alluminio e cerniere in numero 2 ,3 o 4 per anta, a seconda delle dimensioni, con perno e rondelle antifrizione. Guarnizioni in EPDM. Qualità certificata secondo D IN7 863 elastometriche resistenti all'invecchiamento alloggiate in una sede continua dei profilati. Vetri del tipo vetrocamera 4 - 16 - 4 mm montati in stabilimento in conformità alle norme DIN 19361 e DIN 18056 D, con guarnizioni perimetrali interne esterne. Fino ad un’altezza di mt. 1,40 oltre vetrocamera 6/7 – 12 – 4 compreso di pellicola speciale solare isolante e di sicurezza tipo bronzo 80 cristal. Inserita all’interno del vetrocamera. Compreso il trasporto, lo scarico le opere murarie e di rifinitura e quanto occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.

NP02A

Nr	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Totale
1	**Materiali**				
	infisso comprensivo di controtelaio	mq.	1	€ 210,00	€ 210,00
	nastro sigillante	m.	1	€ 4,50	€ 4,50
	pellicola isolante	mq.	1	€ 35,00	€ 35,00
	totale materiali				**€ 249,50**
2	**Mano d'opera**				
	Operaio Specializzato	h	0,30	€ 27,16	€ 8,15
	Operaio Qualificato	h	0,00	€ 25,26	€ -
	Operaio Comune	h	0,30	€ 22,78	€ 6,83
	totale manodopera				**€ 14,98**
3	**Noli**				
	Movimentazione per posa				
	totale noli				
4	**Trasporti**				
	Incidenza per trasporto	incidenza	3%	€ 249,50	€ 7,49
	totale trasporti				**€ 7,49**
				Totale 1+2+3+4	**€ 271,97**
	Oneri di sicurezza interni al prezzo	incidenza	2%		**€ 5,44**
	Spese generali	incidenza	15%		**€ 41,61**
	Utile d'impresa	incidenza	10%		**€ 31,90**
				TOTALE AL mq.	**€ 350,92**
				arrotondamento	-€ 0,02
				PREZZO DI APPLICAZIONE	**€ 350,90**

EURO (trecentocinquanta//90) mq.

PON SICUREZZA 2007-2013 - Asse II “Qualità degli ambienti scolastici” Obiettivo C. “Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l’ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastiche; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti”.
Interventi di efficientamento energetico degli edificio scolastico "VELELLA " via Etruria

ANALISI ART. NP03

ISOLAMENTO TERMOACUSTICO ESTRADOSSO SOLAIO PIANO

Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione di un tetto piano pedonabile su supporto in cls, e/o impermeabilizzazione esistente isolato termicamente, con membrana a vista autoprotetta da scaglie di ardesia costituita da:

PRIMER

Tutte le superfici sulle quali i fogli impermeabili verranno incollati, saranno trattati con una mano di primer bituminoso di adesione tipo ECOVER della INDEX, a base di un’emulsione bituminosa all’acqua con residuo secco (UNI EN ISO 3251) del 37%. Consumo 300-350 gr/mq;

BARRIERA AL VAPORE

Barriera al vapore costituita da un membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica larga 1.05 metri tipo PROMINENT ALU POLIESTERE della INDEX. Armata con tessuto non tessuto di poliestere composito e lamina di alluminio da 12 micron. La faccia superiore sarà bugnata per il 40% ca. della superficie con bugne di Ø max di 18 mm e spessore 5 ± 0.5 mm. Le bugne saranno distribuite su di una larghezza di 0.93 m, lasciando libere due fasce di sovrapposizione larghe 0.06 m e spesse 3.3 ± 0.2 mm. Lo spessore della parte piano sarà di 2.2 ± 0.2 mm e la membrana avrà una permeabilità al vapore acqueo EN1931 μ > 1.500.000. Il foglio avrà le seguenti caratteristiche determinate secondo le norme EN: - Resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): 250/120 N/50 mm - Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1): 250/120 N/50 mm - Allungamento a trazione (EN 12311-1): 15/20% - Resistenza alla lacerazione con il chiodo (EN 12310-1): 100/100 N. I teli verranno incollati a fiamma in totale aderenza su tutta la superficie, risvoltati e saldati sulle parti verticali. I sormonti longitudinali, larghi 6 cm, verranno saldati a fiamma, mentre le giunzioni di testa saranno sigillate su delle fasce di DEFEND 3 larghe 14 cm preventivamente incollate a fiamma sul piano di posa. Il peso della barriera al vapore sarà di 4,0 kg/mq:

ISOLANTE TERMICO

Gli elementi isolanti verranno incollati rinvenendo con la fiamma la faccia superiore bugnata della barriera al vapore tipo PROMINENT. Nel contempo sarà realizzata un'intercapedine drenante fra isolamento e barriera al vapore che sarà raccordata ai pluviali.

L'isolante termico sarà costituito da pannelli di LANA DI ROCCIA H 180 PRIMA della FLUMROC da 120/180 kg/mq e avranno uno spessore di 16,0 cm tale da ottenere una resistenza termica sufficiente ad evitare il punto di rugiada sotto la barriera al vapore. Grazie a una speciale struttura a fibre ondulate, a due diverse compressioni, vale a dire un lato inferiore resistente alla pressione e uno superiore duro calpestabile, il pannello PRIMA della Flumroc rappresenta l‘isolamento ideale per i tetti piani. Il disegno reticolare del pannello agevola inoltre le operazioni di taglio.

Peso specifico apparente medio ra ca. 120 kg/m3 EN 1602
Peso specifico apparente, zona compressa ra ca. 180 kg/m3 EN 1602
Conduttività termica lD 0.038 W/(m K) Promemoria SIA 2001
Capacità· termica specifica c 830 J/(kg K)
Resistività, coefficiente di diffusione m ca. 1 EN 12086
Classificazione fuoco CH A1 AICAA EU A1 EN 13501-1
Certificato svizzero della protezione antincendio No. 14681 AICAA
Temperatura d’applicazione massima 250 °C*
Punto di fusione della lana di roccia > 1000 °C UNI 4102 parte 17
Resistenza alla trazione perpendicolarmente al piano del pannello smt ≥ 20 kPa UNI EN 1607
Sollecitazione di compressione con deformazione elastica del 10 % s10 ≥ 50 kPa UNI EN 826
Certificato di conformitá No. K1-0751-CPD-087.0
Qualità AS Applicazione in abbinamento con acciai austentici AGI Q 132

IMPERMEABILIZZAZIONE

Impermeabilizzazione costituita dalla membrana bitume polimero elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume distillato, elastomeri, plastomeri e copolimeri metallocenici tipo LIGHTERFLEX HPCP 10 POLIESTERE. La membrana avrà un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere composito da filo continuo Spunbond stabilizzato. Il foglio avrà le seguenti caratteristiche determinate secondo le norme EN: - Resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): 600/400 N/50 mm - Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1): 700/500 N/50 mm - Allungamento a trazione (EN 12311-1): 40/45% - Resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A): 1.250 mm - Resistenza al punzonamento statico (EN 12730): 15 kg - Resistenza alla lacerazione con il chiodo (EN 12310-1): 170/170 N - Stabilita dimensionale (1107-1) –0,5/+0,2% - Resistenza allo scorrimento ad elevata temperatura (EN 1110): 120°C - Flessibilita a freddo (EN 1109) = –10°C. - Massa areica (EN 1849-1): sp. 3mm=2,7kg/mq | 4mm=3,6kg/mq. I teli saranno saldati a fiamma in totale aderenza agli elementi termoisolanti, risvoltati e saldati sulle parti verticali. Saranno previste delle sovrapposizioni tra i teli di 10 cm che verranno saldate a fiamma. Lo spessore della membrana impermeabilizzante sarà di 4,0 mm.

A cavallo delle sormonte dello strato precedente verrà saldata a fiamma, in totale aderenza, una membrana bitume polimero elastoplastomerica, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri tipo MINERAL REFLEX WHITE FLEXTER TESTUDO SPUNBOND POLIESTERE, certificata con Agrement ITC. La membrana, autoprotetta da scaglie di ardesia speciale bianca ad alta saturazione e luminosità, avrà un'armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo Spunbond. Il foglio avrà le seguenti caratteristiche determinate secondo le norme UEAtc: - Forza a trazione massima Long./Trasv. (EN 12311-1): 850/700 N/50 mm - Allungamento a trazione (EN 12311-1): 50/50% - Resistenza alla lacerazione con il chiodo (EN 12310-1): 150/150 N - Resistenza allo scorrimento ad elevata temperatura (EN 1110): = 140°C - Flessibilità a freddo (EN 1109) = –20°C - Indice Solar Reflectance Index: 52-54%. - resistenza alla fatica a 500 cicli su fessura attiva a -10°C, sia su prodotto nuovo che invecchiato I teli saranno risvoltati e saldati a fiamma sulle parti verticali e saranno previste delle sovrapposizioni tra i teli di 10 cm che verranno saldate a fiamma. Lo spessore della membrana impermeabilizzante sarà di 4,0 mm.

NP.03

Nr	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Totale
1	**Materiali**				
	primer	kg/mq.	0,35	€ 1,74	€ 0,61
	barriera di vapore	mq.	1	€ 8,77	€ 8,77
	Isolante termico	mq.	1	€ 65,00	€ 65,00
	impermeabilizzazione	mq.	1	€ 9,06	€ 9,06
	membrana bitume polimero elastoplastomerica	mq.	1	€ 12,09	€ 12,09
	totale materiali				**€ 95,53**
2	**Mano d'opera**				
	Operaio Specializzato	h	0,50	€ 27,16	€ 13,58
	Operaio Qualificato	h	0,00	€ 25,26	€ -
	Operaio Comune	h	0,50	€ 22,78	€ 11,39
	totale manodopera				**€ 24,97**
3	**Noli**				
	Movimentazione per posa				
	totale noli				
4	**Trasporti**				
	Incidenza per trasporto	incidenza	3%	€ 95,53	€ 3,82
	totale trasporti				**€ 3,82**
				Totale 1+2+3+4	**€ 124,32**
	Oneri di sicurezza interni al prezzo	incidenza	3%		**€ 2,49**
	Spese generali	incidenza	15%		**€ 19,02**
	Utile d'impresa	incidenza	10%		**€ 14,58**
				TOTALE AL mq.	**€ 160,41**
				arrotondamento	-€ 0,01
				PREZZO DI APPLICAZIONE	**€ 160,40**

EURO (centosessanta//40) mq.

PON SICUREZZA 2007-2013 - Asse II “Qualità degli ambienti scolastici” Obiettivo C. “Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l’ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastiche; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti”.
Interventi di efficientamento energetico degli edificio scolastico " VELELLA" Via Etruria

ART. NP04

ATTREZZATURE SPORTIVE

Fornitura di: COMPRESSORE per gonfiaggio palloni Caratteristiche tecniche: Elettrico volt 220 Hp 1,5 senza olio Flusso lt 33 minuto Pressione max. 14 bar Aghi e manometro CE-TUV G Cesto carrello porta palloni 'pieghevole' con ruote corredato di 2 lucchetti. Caratteristiche tecniche: Dimensioni: 91x60x75h cm;
Cesto carrello porta palloni 'pieghevole' con ruote corredato di 2 lucchetti. Caratteristiche tecniche: Dimensioni: 91x60x75h cm;
Pallone da pallavolo**,** realizzato in pelle di alta qualità con la struttura laminata a 18 pannelli e con cuciture piatte. Misura 5 e approvato dall'NFHS per l'uso nelle scuole superiori
Pallone da calcetto a rimbalzo controllato. Official Futsal Size and Weight. Misura: 4

							NP.04
Nr	**Elementi dell'analisi**	**U.M.**	**Quantità**		**Costo Unitario**		**Totale**
1	**Materiali**						
	Compressore per gonfiaggio palloni	n	1	€	100,00	€	100,00
	Cesto carrello porta palloni	n	1	€	16,00	€	16,00
	Pallone da pallavolo**,**	n	10	€	38,00	€	380,00
	Pallone da calcetto	n	10	€	29,00	€	290,00
	totale materiali					**€**	**786,00**
2	**Mano d'opera**						
	Operaio Specializzato	h	0,00	€	27,16	€	-
	Operaio Qualificato	h	0,00	€	25,26	€	-
	Operaio Comune	h	0,00	€	22,78	€	-
	totale manodopera					**€**	**-**
3	**Noli**						
	Movimentazione per posa						
	totale noli						
4	**Trasporti**						
	Incidenza per trasporto	incidenza	0,5%	€	786,00	€	3,93
	totale trasporti					**€**	**3,93**
					Totale 1+2+3+4	**€**	**789,93**
	Oneri di sicurezza interni al prezzo	incidenza	0%			**€**	**-**
	Spese generali	incidenza	15%			**€**	**118,49**
	Utile d'impresa	incidenza	10%			**€**	**90,84**
				TOTALE AL mq.		**€**	**999,26**
			arrotondamento				
					PREZZO DI APPLICAZIONE	**€**	**1 000,00**
	EURO (mille//00) mq.						

PON SICUREZZA 2007-2013 - Asse II “Qualità degli ambienti scolastici” Obiettivo C. “Incrementare la qualità delle infrastrutture scolastiche, l’ecosostenibilità e la sicurezza degli edifici scolastiche; potenziare le strutture per garantire la partecipazione delle persone diversamente abili e quelle finalizzate alla qualità della vita degli studenti”.
Interventi di efficientamento energetico degli edificio scolastico "VELELLA" Via Etruria

ART. NP05

ATTREZZATURE SPORTIVE

Fornitura di: Fornitura di: Impianto da pallavolo monotubolare costituito da 2 montanti principali in tubolare d'acciaio zincato diam. mm. 70 x 3, regolazione della rete a mezzo di scorrevoli periscopici in acciaio zincato diam. mm. 76 e tensione della stessa mediante argano a cricchetto. Completo di PROTEZIONI VOLLEY IMPIANTOTRASPORTABILE, antinfortunistiche, imbottitura in espanso a cellula chiusa spess. cm 2 e rivestimento in tessuto ignifugo, chiusura velcro, altezza cm 200;
Impianto volley + rete e protezioni Impianto pallavolo trasportabile, montante in profilo di alluminio certificato sistema qualità secondo normativa DIN EN 9002 rilasciata da TUV CERT a sezione ovale mm 120x100 con nervature interne di rinforzo. Completo di rete e protezioni. Tiranti e base in acciaio verniciato, ruote per trasporto, reggi rete scorrevole regolabile in altezza, tendi rete a cremagliera con chiave a cricco asportabile. Base cm 52x55 interasse fori fissaggio a pavimento cm 48 A norma UNI EN 1271 Fissaggio a pavimento mediante tasselli o tirafondi . Completo di RETE VOLLEY ANNODATA treccia HDPE da mm. 3 trattata UV per esterno, colore nero, fascia superiore in PVC bianco da cm 7 con doppia cucitura, laterali e parte inferiore rinforzata, maglia quadra mm 100x100, misura rete cm 950x100,carico rottura kg 90, cavo in acciaio plastificato mm 6, peso kg 2,5 circa. A norma EN 1271 cl. B Completo di PROTEZIONI VOLLEY IMPIANTO TRASPORTABILE, antinfortunistiche, imbottitura in espanso a cellula chiusa spess. cm 2 e rivestimento in tessuto ignifugo, chiusura velcro, altezza cm 200;
Panca svedese per esercizi di ginnastica, struttura in acciaio verniciato, piedini in gomma, completa di asse di equilibrio e piano in legno verniciato al naturale. Dimensioni: lunghezza m.3, larghezza cm.30, altezza cm.41 ;
Delimitatori, 48 cinesini con diametro 20 cm, altezza cm 10, colori assortiti, con porta delimitatori + bacchette colorate di altezza 160 cm;
Coni altezza 30 cm colori assortiti verde e arancio, da utilizzare sul campo di gioco per creare percorsi, ostacoli e far allenare la propria squadra di calcio e calcetto. + bacchette in plastica colorate;
Ostacolo Over Richiudibile da 20 – 30 - 40 – 50 – 60 cm. Ostacolo da allenamento adatto per gli esercizi di skip e di velocità. Possibilità di chiusura per facilitare il trasporto e l'organizzazione del magazzino evitando ingombri di spazi;
Kit per l’Orienteering completo di sacca a rete antistrappo che contiene: n.18 lanterne per orienteering - n.1 elasticone da ml 20 per classifica finale - n.1 cronometro - n.5 bussole - n.1 pieghevole con istruzioni e griglie-testimone fotocopiabili

NP05

Nr	Elementi dell'analisi	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Totale
1	**Materiali**				
	Impianto da pallavolo monotubolare	n	1	€ 236,00	€ 236,00
	Impianto volley	n	1	€ 590,00	€ 590,00
	Panca svedese	n	2	€ 300,00	€ 600,00
	Delimitatori, 48 cinesini	n	1	€ 28,00	€ 28,00
	Coni altezza 30 cm	n	10	€ 7,00	€ 70,00
	Ostacolo Over Richiudibile	n	10	€ 9,00	€ 190,00
	Kit per l'Orienteering	n	1	€ 260,00	€ 260,00
	totale materiali				**€ 1 974,00**
2	**Mano d'opera**				
	Operaio Specializzato	h	0,00	€ 27,16	€ -
	Operiaio Qualificato	h	0,00	€ 25,26	€ -
	Operaio Comune	h	0,00	€ 22,78	€ -
	totale manodopera				**€ -**
3	**Noli**				
	Movimentazione per posa				
	totale noli				
4	**Trasporti**				
	Incidenza per trasporto	incidenza	0,5%	€ 1 974,00	€ 9,87
	totale trasporti				**€ 9,87**
	Totale 1+2+3+4				**€ 1 983,87**
	Oneri di sicurezza interni al prezzo	incidenza	0%		**€ -**
	Spese generali	incidenza	15%		**€ 297,58**
	Utile d'impresa	incidenza	10%		**€ 228,15**
				TOTALE Al mq.	**€ 2 509,60**
				arrotondamento	-€ 9,60
				PREZZO DI APPLICAZIONE	**€ 2 500,00**

EURO (duemilacinquecento//00) mq.