



COMUNE DI RAGUSA

UFFICIO TECNICO

REALIZZAZIONE DI UNA TENSOSTRUTTURA POLIFUNZIONALE AL SERVIZIO DELLA SCUOLA ELEMENTARE PALAZZELLO" - IMPORTO € 270.000,00 - **PROGETTO ESECUTIVO**

I PROGETTISTI

Ing. Giuseppe Corallo

Geom. Giovanni Guardiano



SCALA

TAVOLA

C

ELABORATO

ELENCO PREZZI

COMUNE DI RAGUSA
SETTORE V

Progetto esecutivo verificato e validato ai sensi e per gli effetti dell'art. 26, comma 8 del D.lgs. 50/2016.

Si approva in linea tecnica, ai sensi dell'art.5, comma 3 della

L.R. 12/2011 per l'importo complessivo di € 270.000,00

Ragusa

29 OTT. 2018

Il R.U.P.

ing. Beniamino Calabrò



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
11.1.6.4.		<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A..</p> <p>4) in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 20 N/mm² e fino a 40 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 mc di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAOTTO/98</p>	€/metro cubo	38,98
21.1.7.2		<p>Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito urbano anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonché gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A..</p> <p>2) in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm² e fino a 10 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 mc di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata</p> <p style="text-align: right;">EURO DICHIOTTO/71</p>	€/metro cubo	18,71
31.2.5.2		Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto.</p> <p>Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.- per ogni mc di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro</p> <p>2) per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 -1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4 -1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano</p> <p style="text-align: right;">EURO ZERO/63</p>	€/metro cubo	0,63
41.5.2		<p>Stabilizzazione in sito di terreno naturale per il piano di posa, delle sovrastrutture stradali, per spessori non superiori a 30 cm, comprese la fornitura dei materiali correttivi occorrenti in misura non superiore al 50% del materiale compattato, e la compattazione fino a raggiungere il 95% della densità massima ottenibile in laboratorio con la prova AASHO modificata.</p> <p>- per ogni m2 di superficie stabilizzata.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUE/93</p>	€/metro quadrato	2,93
53.1.1.2		<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>per opere in fondazione con C 12/15.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOVENTISEI/92</p>	€/metro cubo	126,92
63.1.3.1.		<p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 -consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura:Per opere in fondazione per lavori edili:</p> <p>1) per opere in fondazione per lavori edili C25/30</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOCINQUANTACINQUE/65</p>	€/metro cubo	155,65
73.1.3.9.		<p>Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senzagelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 -consistenza semi fluida:abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura:</p> <p>Per opere in elevazione per lavori edili:</p> <p>9) C25/30.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSESANTASEI/86</p>	€/metro cubo	166,86
83.2.1.1		<p>Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione): per strutture in cemento armato intelaiate. EURO DUE/02	€/chilogrammo	2,02
93.2.2.		Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato , di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. EURO TRENTA/92	€/metro quadrato	30,92
103.2.3		Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati. EURO VENTITRE/46	€/metro quadrato	23,46
113.2.4		Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia (queste ultime a carico dell'Amministrazione). EURO DUE/47	€/chilogrammo	2,47
123.7.5.2		Fornitura e posa in opera a spolvero di cemento pronto all'uso a penetrazione capillare, per l'impermeabilizzazione strutturale per cristallizzazione con protezione chimica integrale del calcestruzzo e delle armature, detto materiale composto da cemento, quarzo e speciali additivi chimici, deve generare all'interno dei pori e della capillarità del getto, una formazione cristallina molecolare, penetrando fin dove è presente l'umidità, creando una barriera all'acqua ed ai contaminanti, anche in presenza di pressioni idrostatiche negative. Il materiale penetrato, oltre ad aumentare la resistenza a compressione del calcestruzzo, mantenendo la sua permeabilità al vapore, deve essere in grado di sigillare, in presenza d'acqua, eventuali microfessure. La superficie dovrà presentare un miglioramento della resistenza all'abrasione superficiale, penetrando in profondità e diventando parte integrante della struttura non necessita di protezioni meccaniche superficiali. Le superfici trattate, dovranno essere idratate e protette secondo le indicazioni riportate nelle schede tecniche del produttore sia contro l'essiccazione rapida che contro eventuali forme di dilavamento. Dato in opera a perfetta regola d'arte. Il materiale potrà essere applicato: 2) a spolvero sul getto di calcestruzzo fresco ma pedonabile, in ragione di 1,0 kg/m2 con finitura tramite spatola metallica o elicoteratura (miscelato in questo caso a secco anche con 1,0 kg/m2 di quarzo). EURO QUATTORDICI/88	€/metro quadrato	14,88
136.1.2.2		Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere		

Comune di Ragusa Settore V			Pag. 4	
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. per strade in ambito urbano. EURO TRENTADUE/47	€/metro cubo	32,47
146.4.3		Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm a doppio scomparto con chiusura idraulica, compreso il massetto di posa in conglomerato cementizio di spessore non inferiore a 10 cm, escluso scavo, telaio e griglia in ghisa da compensarsi a parte. EURO CENTODICISOTTO/26	€/cadauno	118,26
156.4.4		Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa lamellare UNI EN 1561 (ex UNI ISO 185), costruita secondo le norme UNI EN124 classe C 250 (carico di rottura 250 kN), asole ad ampio deflusso, marchiata a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C 250), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. EURO TRE/22	€/chilogrammo	3,22
168.1.1.1.		Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), non a taglio termico, sezione mm 45 ÷ 55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013; la verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato, compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e la posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione ecerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto); scorrevole (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione m2 0,90 per singolo battente o anta anche scorrevole. 1) con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,6 W/(m²K) con vetri camera 4-6-4 mq EURO TRECENTOTRENTANOVE/24	€/metro quadrato	339,24
1713.3.9.2		Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kN/m2, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal pr.EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. 2) D esterno di 200 mm - D interno di 172 mm EURO VENTI/07	€/metro	20,07
18	14.3.19.2	Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. 2) sez. 35 mm ² EURO SEI/69	€/metro	6,69
19	14.3.20.1	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori . 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 ~ 400 ~ 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 ~ 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. 1) lunghezza 1,5 m EURO NOVANTA/00	€/cadauno	90,00
20	18.1..2	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 m ³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO CENTOQUATTRO/80	€/metro cubo	104,80
21	18.1.3.1	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.1, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. 1) per pozzetti da 40x40x50 cm EURO CENTODIECI/64	€/cadauno	110,64
22	18.1.5	Conglomerato cementizio per formazione di blocco di fondazione per pali, a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi. EURO CENTONOVANTASEI/10	€/metro cubo	196,10
23	18.2.3.1	Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo rastremato, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700 °C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 14/02/92) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compresa protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsettiera in		

Comune di Ragusa Settore V				Pag. 6
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>h = altezza totale Sm = spessore minimo del palo in mm d = diametro in sommità in mm D = diametro alla base in mm 1) D = 127 mm; d = 70 mm; Sm = 3,6 mm; h = 7,0 m cad €</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTROCENTOESSANTASEI/31</p>	€/cadauno	466,31
24	18.3.4.2	<p>Fornitura e posa in opera, su palo a frusta (mensola) o su palo diritto, di apparecchio di illuminazione con gruppo ottico chiuso (grado di protezione IP 65-66) idoneo per lampade Sodio Alta Pressione (S.A.P.) da 70/100/150/250W. Apparecchio cablato in classe di isolamento 2a completo di reattore rifasato e accenditore (Lampada S.A.P.). Apparecchio conforme alle norme CEI 34.21 e provvisto di marchio CE e di qualità IMQ o equivalente. Corpo in lega leggera pressofusa in due parti, di cui l'inferiore in lega leggera pressofusa con funzione portante e quella superiore, in resina rinforzata, con funzione di copertura e protezione. Vano contenitore ausiliari elettrici incorporato, grado di protezione IP 23. Riflettore in alluminio di elevata purezza (non inferiore a 99,8%) stampato da lastra tutto spessore, brillantato ed ossidato anodicamente; coppa di chiusura in vetro termoresistente ad elevata trasparenza, sporgente a prismatura differenziata (rifrattore) o piana/sporgente liscia (ottiche di tipo cut-off). In opera compresi gli allacciamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza.</p> <p>per lampada S.A.P. da 100 W</p> <p style="text-align: right;">EURO TRECENTODICIANNOVE/30</p>	€/cadauno	319,30
25	18.6.1.1.	<p>Esecuzione di giunzione dritta, grado di protezione IP68, effettuata con il metodo a resina colata o con giunto preriempito in gel, per cavi unipolari o multipolari con isolamento fino a 1 kV di sezione da 1×4 mm² a 1×120 mm², compresi stampo preformato, resina epossidica o gel polimerico reticolato, morsetto di giunzione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>1) sezione del cavo fino a 16 mm²</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTASETTE/43</p>	€/cadauno	37,43
26	18.7.1.1.	<p>Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto con marchio IMQ e CE in PVC rigido tipo medio autoestinguente con o senza spirale gialla, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compresi eventuali pezzi speciali, (raccordi, curve, ecc.), giunzioni, e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>diametro pari a 80 mm.</p> <p style="text-align: right;">EURO OTTO/82</p>	€/metro	8,82
27	20.11.1	<p>Resistenza a compressione su provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI EN 12390-3:2009</p> <p>- Per ogni coppia di provini</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTISETTE/20</p>	€/cadauno	27,20
28	20.14.1	<p>Prova di trazione con determinazione di snervamento, rottura, allungamento. (Per ogni terna di provini). UNI EN ISO 6892-1:2009; D.M. 14.01.2008</p> <p>- Per ogni prova</p> <p style="text-align: right;">EURO SETTANTAUNO/38</p>	€/cadauno	71,38
29	20.14.3	<p>Prova di piegamento e raddrizzamento. (per ogni terna). UNI EN ISO 7438:2005; D.M. 14.01.2008</p> <p>- Per ogni prova</p>		

Comune di Ragusa Settore V				Pag. 7
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		EURO TRENTAUNO/73	€/cadauno	31,73
30	AP.01	<p>Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco, il taglio e la rimozione di alberi e ceppaie, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico sul mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, il ritorno a vuoto, in terreni calcarei del membro Irminio della formazione Ragusa di qualsiasi consistenza, compresi gli strati di calcare duri e compatti in qualsiasi proporzione e senza limite di rottura nelle prove di schiacciamento.</p>		
		EURO DIECI/00	€/metro cubo	10,00
31	AP.02	<p>Fornitura in cantiere e posa in opera di una tensostruttura delle dimensioni in pianta di m. 32,40x16,00 ed altezza al colmo pari non inferiore a m. 8,00, così costituita: Struttura portante composta da: n. 6 arcate in legno lamellare, classe di resistenza al fuoco R60, con interasse m. 5,00 circa, incollati a sezione rettangolare con resine del tipo omologato ai sensi delle Norme DIN 1052, piallato e trattato a pennello con impregnante, fissati al cordolo perimetrale, mediante piastre in acciaio zincato e tirafondi; almeno n. 35 puntoni in legno lamellare sez. min. cm 12x20 posti tra le arcate contigue con funzioni di controventatura e sostegno per le membrane; controventatura con tondini di acciaio, opportunamente dimensionati, tra le arcate di testata; trave di banchina con funzione di gronda a quota m. 2.35 circa sui lati lunghi; Copertura a doppia membrana (da quota m. 2,40 da terra) costituita da un tunnel centrale a forma semicilindrica, chiuso alle due estremità da due testate a curvatura totale negativa, stabilizzata per forma mediante introduzione di pre-tensione, composta da: Membrana esterna in tessuto poliestere ad alta tenacità, spalmato con mescole a base di PVC su entrambe le facce, trattato contro i funghi e le muffe, resistente ai raggi U.V., peso per mq non inferiore a 700 gr, resistenza alla trazione Kg. 300 su 5 cm; Membrana interna in tessuto poliestere ad alta tenacità, spalmato con mescole a base di PVC su entrambe le facce, trattato contro i funghi e le muffe, resistente ai raggi U.V., peso per mq non inferiore a 500 gr, resistenza alla trazione Kg. 200 su 5 cm. La copertura sarà ancorata e messa in tensione mediante tubi inseriti in guaine correnti alla base della membrana posti a m. 2,40 da terra, agganciati a tenditori posti sulle travi di banchina sui lati lunghi e distribuiti lungo i muri in c.a. in corrispondenza delle testate. Con la doppia membrana verrà fornito un motorino con ventola, per insufflaggio di aria tra i due teli, per creare una intercapedine per la coibentazione nel periodo invernale verso l'esterno e per mantenere il calore interno. La resistenza al fuoco della copertura a doppia membrana dovrà essere di classe Bs2-d0 (Ex Classe I) secondo le nuove norme con certificato di omologazione del Ministero degli Interni. Pareti laterali, apribili a scorrimento, nelle zone in cui non sono realizzati i muri in c.a., ancorate in sommità tramite carrucole su di un binario in acciaio e al piede al cordolo in c.a. della fondazione; Gronde perimetrali, per la raccolta delle acque piovane, in acciaio pre-verniciato da 6/10 sorrette da staffe in acciaio zincato a caldo da mm 50 x 8 di spessore da fissare alla trave di banchina e al filo superiore della muratura; Pluviali di discesa diam. 120 mm posti come terminali sui lati; N. 4 Porte, delle dimensioni di m. 1,40x2,20, a doppia anta con telaio in alluminio, tamponate nella parte inferiore e superiore in policarbonato alveolare semitrasparente, con apertura verso l'esterno, complete di tettucci di lunghezza m. 2.00 per lo scolo delle acque laterali, munite di maniglia con serratura e di maniglione antipanico posto all'interno. Sia le parti in legno lamellare che le parti in acciaio zincato devono essere prodotte da aziende certificate e in possesso di attestato di "CENTRO DI TRASFORMAZIONE". Tutte le giunzioni metalliche devono essere eseguite in carpenteria in acciaio galvanizzato, zincato a fuoco. Tutti gli elementi strutturali devono essere dimensionati per resistere alle azioni esterne</p>		

Comune di Ragusa Settore V				Pag. 8
N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		(carico neve, vento, sisma) previste dalle norme vigenti per la zona dove l'opera dovrà essere realizzata. Dovranno essere fornite tutte le certificazioni previste per legge. EURO NOVANTAMILA/00	€/a corpo	90.000,00
32	AP.03	Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione per la tensostruttura composto da:- 1 quadro generale di alimentazione e distribuzione realizzato in materiale termoplastico autoestinguente e grado di protezione IP 66 ,dimensione 8 moduli din, contenente n. 1 interruttore generale differenziale, 16Ka 3P fino a 63A, di protezione linea ,n. 3 interruttori magnetotermici 3P In da 40 a 63 A, -n. 12 proiettori a LED orientabili da 150 W, con luminosità di 24.000 lumen, luce direzionale di m. 25, con grado di protezione IP 66 con indice di resa cromatica Ra>80 con una durata stimata in 30.000 ore, accensione immediata senza sfarfallio, corpo in alluminio e vetro, da fissare sugli archi in legno lamellare; - linee di alimentazione dal quadro elettrico di comando ai proiettori entro cavidotto autoestinguente da mm 25(ml 150,00 circa)n° 4 cavi unipolari sezione 1*25(ml 450,00 circa);- n. 4 corpi illuminati con scritta "Uscita di sicurezza" posizionati al di sopra delle porte con lampade fluorescenti interne da 18 w con cartello indicatore, alimentate da batterie autonomia ore 3;- Batteria e caricabatteria, carica continua, con accensione automatica delle luci di emergenza all'eventuale spegnimento dell'impianto di illuminazione dovuto all' interruzione dell'alimentazione generale,compreso altresì il collegamento al quadro elettrico generale della scuola (Scavo+Tubazione autoestinguente+cavi elettrici di adeguata sezione+interruttore da inserire nel quadro) compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte EURO DIECIMILA/00	€/metro quadrato	10.000,00
33	AP.04	Fornitura e posa in opera di impianto di riscaldamento per la tensostruttura composto da:Generatore di aria calda a gas premiscelato modulante a condensazione, portata 9600 mc/h, con rendimento Classe 5 stelle secondo EN 303-5, con telaio in alluminio, scambiatore di calore con camera di combustione in acciaio inossidabile AISI 430, mantello composto da una serie di elementi in lamiera zincata opportunamente coibentati e comprendente anche il vano per il bruciatore e per il quadro elettrico;N. 1 bruciatore a gas metano, della potenza nominale > di 116 Kw, completo di multi blocco, appositamente predisposto per l'installazione sul generatore, completo di rampa UNICIG a norma;Gruppo ventilante del tipo centrifugo a bassa pressione dinamicamente equilibrato adeguato alla potenzialità termica del generatore con motore elettrico trifase; Convogliatore per inviare l'aria all'interno della tenso-struttura attraverso manichetta;Raccordo di aspirazione per la ripresa dell'aria dotato di serranda di regolazione;Apparecchiatura elettrica costituita da quadretto elettrico con due interruttori magneto-termici, uno per il comando del generatore ed uno per il bruciatore,Camino a sezione circolare in acciaio inossidabile AISI 304 a doppia camera con interposto materiale coibente, sviluppo verticale circa 2 m.Serranda tagliafuoco su mandata dell'aria, a pala unica certificata REI 120, dotata di elemento sensibile e microinterruttore per creare una barriera per impedire all'aria di raggiungere la tensostruttura nel caso di pericolo dovuto a incendio.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		La fusione dell'elemento sensibile arresta il bruciatore. Serranda tagliafuoco su ripresa dell'aria a pala unica, certificata REI 120; Canalizzazione in lamiera zincata per le bocche dell'aria di mandata e di ricircolo N. 1 sacca di mandata aria collegata alla mandata del generatore;N. 1 manicotto convogliatore di aria in telo PVC opportunamente forato per il recupero dell'aria, collegato alla bocca di ricircolo del generatore. Tubazione microforata per la diffusione dell'aria calda in tutta la tensostruttura, in acciaio e PVC, collegata alla sacca di mandata aria, collocato nella parte alta della tenso-struttura per tutta la sua lunghezza;compreso altresì il collegamento al quadro elettrico generale della scuola (Scavo+Tubazione autoestinguente+cavi elettrici di adeguata sezione+interruttore da inserire nel quadro)compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO QUATTORDICIMILACINQUECENTO/00	€/a corpo	14.500,00
34	AP.05	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilepropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 2,5 mm2. EURO UNO/78	€/metro	1,78
35	AP.06	Fornitura e collocazione di conduttori in rame isolato con elastomero sintetico etilepropilenico sotto guaina di PVC, marchio CE e di qualità IMQ o equivalente tipo unipolare FG7(O)R 0,6/1 kV in opera entro cavidotti in scavi o cunicoli, tubi interrati, pali ecc. già predisposti, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. sez. 1 x 10 mm2. EURO TRE/31	€/metro	3,31
36	AP.07	Realizzazione di impianto elettrico di messa a terra mediante fornitura e posa in opera di n. 4 pozzetti in cls senza fondo ispezionabili con inserite n. 4 puntazze di dispersione in acciaio collegate tra di loro con cavo di rame nudo avente sezione mmq 50 corrente su tutto il perimetro delle fondazioni in cls ; compreso capicorda, ragni di raccordo ecc.. da raccordarsi alle piastre di base della struttura di copertura, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO MILLEDUECENTO/00	€/a corpo	1.200,00
37	A.02	Prestazione di manodopera qualificata per lavori in economia compreso oneri riflessi. EURO TRENTAUNO/70	€/ora	31,70
38	A.03	Prestazione di manodopera comune per lavori in economia compreso oneri riflessi. EURO VENTITOTTO/49	€/ora	28,49
		RAGUSA li		
		IL PROGETTISTA		