

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elenco Prezzi

Pagina 1

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
A	A) OPERE EDILI IN GENERE		
A.1	A.1) Opere edili		
		€/mq.	
A.1.01	<p>REALIZZAZIONE POZZETTO FINEGRONDA La realizzazione del pozzetto finegronda comprende le seguenti lavorazioni</p> <p>DEMOLIZIONE POZZETTI Rimozione con demolizione di pozzetti di qualsiasi tipo, materiale, dimensioni sia su marciapiede che su strada, compreso scavo, taglio tubazioni di collegamento alla rete, rimozione del pozzetto in ogni sua parte quale fondo, eventuale sifone, prolunghe, soletta di copertura, chiusino in qualsiasi materiale, forma e dimensione, etc., ritombamento dello scavo con reimpiego di materiale di risulta se ritenuto adatto dalla D.L. o con materiale ghiaioso di adeguata pezzatura. Nel prezzo si intendono compensati anche gli oneri per carico, trasporto e scarico del materiale di risulta, compreso ogni altro onere o magistero necessario ed accessorio per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI FINEGRONDA Fornitura e posa in opera di pozzetti finegronda sifonati in conglomerato cementizio vibrato ed armato, compresi i pezzi speciali in lamiera zincata o rame di qualsiasi diametro di collegamento tra il pluviale esistente ed il pozzetto, con innesto verticale a gomito, delle dimensioni interne di cm.25x25, compresi nel prezzo lo scavo, il calcestruzzo di sottofondo (dosato a 150 Kg./mc.), il pozzetto, il collegamento alla rete fognaria esistente con tubo Ø 125, i reinterri ed i collegamenti alle condotte di afflusso e di deflusso e compresi il carico, trasporto e scarico dell'eventuale materiale di risulta a discarica autorizzata posta a qualsiasi distanza dal cantiere, nonché gli oneri ed i tributi della discarica, il chiusino in calcestruzzo.</p>	€/cadauno	150,00
A.1.02	<p>COLLEGAMENTO ALLA FOGNATURA DEI NUOVI POZZETTI Opere ed interventi per il collegamento alla fognatura comunale dei pozzetti d'ispezione, raccolta, presa stradale, ecc. comprendenti le seguenti lavorazioni:</p> <p>a) scavo di fondazione a sezione ristretta per l'interramento delle condotte fognarie secondarie, eseguito a macchina, con interventi anche a mano, fino alla profondità di ml. 2,00 in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia dura), anche alla presenza d'acqua (fino ad un'altezza di lama d'acqua di cm.20), compreso nel prezzo la demolizione di murature in genere, e di tubazioni poste entroterra, l'allontanamento d'acque reflue con canali fugatori e pompe, il taglio d'alberature ceppaie e radici, compreso il carico, il trasporto e lo scarico in rilevato o a rifiuto compreso l'eventuale onere d'indennità di discarica e di quant'altro necessario.- Lo scavo sarà eseguito con l'osservanza delle indicazioni di progetto, adottando scarpate in terra con pendenza 3/2 rispetto al fondo dello scavo, senza l'impiego d'armature metalliche di sostegno, ed a parete verticale, con l'ausilio di pannelli metallici in corrispondenza d'altezza di scavo superiore a ml. 1,50 o con terreno di non adeguata consistenza e/o granulometria.-</p> <p>b) conglomerato cementizio fornito e posto in opera vibrato, anche gettato in presenza d'acqua, compreso l'aggettamento della stessa, confezionato con inerti lavati e granulometricamente assortiti e cemento tipo 325 nella misura di q.li 1,50 di cemento per metrocubo di impasto, avente resistenza caratteristica a compressione RF' bk> 200 Kg./cmq. per la formazione del rinfiacco delle tubazioni, di formazione di eventuali diaframma</p>		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**Elenco Prezzi**

Pagina 2

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
1 -	<p>protettivi delle tubazioni stesse, di sottofondazioni o getti debolmente armati (15 Kg./mc.) di acciaio ed ogni altro onere occorrente e necessario.-</p> <p>c) Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC pesante rigido per utenze di fognatura, tipo UNI 303/1 Marchio IIP, aventi caratteristiche rispondenti alle norme UNI 7447/75, alloggiate entro scavi, appositamente predisposti e pagati con altra voce di elenco prezzi, muniti di giunto a bicchiere e guarnizione elastomerica a tenuta, compreso nel prezzo i tagli e gli sfridi, la formazione del foro di innesto alla condotta principale, e l'inserimento con raccordo di eventuali utenze esistenti e tutti i relativi pezzi speciali occorrenti ed ogni altro onere occorrente e necessario a dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.</p> <p>d) reimpiego di materiale di risulta proveniente dagli scavi eseguiti in altra località del cantiere, se riconosciuto dalla Direzione dei Lavori idoneo allo scopo, compreso il carico, il trasporto, la sistemazione ed il costipamento dello stesso a regola d'arte ed ogni altro onere accessorio.</p> <p>Sarà riconosciuto come proveniente dagli scavi in altra località del cantiere il materiale che prima del reimpiego abbia subito un'effettiva traslazione orizzontale.</p> <p>e) fornitura e posa in opera di materiale ghiaioso misto stabilizzante e compattante granulometricamente ben assortito per la saturazione degli scavi d'incassamento delle condotte fognarie, proveniente da alvei attivi di fiume o di torrente oppure di cava.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'indennità di cava; - il carico, il trasporto e lo scarico in cantiere; - la movimentazione del materiale, la sistemazione e compattamento a strati di cm.30 fino al raggiungimento della quota prescritta; - l'innaffiamiento e la compattazione dei singoli strati con lavorazione a mano (a mezzo mazzaranga) od a macchina <p>f) interventi sulla condotta principale della fognatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evidenziazione della condotta principale; - rottura dell'estradosso della condotta principale per l'innesto della tubazione proveniente dai pozzetti d'ispezione, raccolta, presa stradale, ecc.; - innesto della nuova tubazione ed inghisatura della stessa con calcestruzzo con dosaggio di almeno Kg. 250 per metrocubo d'impasto; - pulizia del sito delle opere ed allontanamento alle discariche pubbliche del materiale di risulta, di scarto o riconosciuto idoneo dalla Direzione dei Lavori <p>ed ogni altro onere necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte.</p> <p>I materiali ghiaiosi di riporto sono contabilizzati rispettando le misure geometriche della sezione ed assetto stradale previsto progettualmente.</p>	€/m.	45,00
A.1.03	<p>LIEVO E RICOLLOCAMENTO DI PARAFULMINE</p> <p>Rimozione e ricollocamento in opera di linea parafulmine esistente sul perimetro della copertura dei locali mensa per l'adeguamento del manto di copertura previsto da progetto; sono compresi il lievo e riposizionamento dei cavi sui dispositivi di ancoraggio esistenti ed ogni altro onere e modalità esecutiva inerente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.</p>	€/a corpo	1.070,00

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elenco Prezzi

Pagina 3

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
A.1.04	ESECUZIONE DI PULIZIA DELLA GUAINA E RIMOZIONE SCOSSALINA PERIMETRALE DELLA Esecuzione della pulizia della guaina esistente della copertura compresa la rimozione, il carico, trasporto, scarico e smaltimento in pubblica discarica autorizzata degli elementi distaccati. La voce comprende anche la rimozione della scossalina perimetrale della copertura piana compreso il carico, trasporto, scarico e smaltimento in pubblica discarica autorizzata degli elementi stessi. Nel prezzo è comprensiva l'indennità di discarica.	€/a corpo	993,46
A.1.42.1.PR2.03	RASATURA A GESSO Esecuzione di rasatura e lisciatura di superfici interne di qualsiasi tipo e dimensione con rasante a base gesso additivato con calce, compresa formazione di spigoli vivi rientranti osporgenti, orizzontali o verticali, spallette, formazione e disfacimento dei piani di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, indennità di discarica.	€/mq.	10,61
A.1.42.3.VV6.02	IDROPITTURA LAVABILE Fornitura e posa in opera di idropittura lavabile applicata a due riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, cariche lamellari e pigmenti di qualsiasi tinta, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.	€/mq.	6,86
A.2	A.2) Opere su copertura		
A.2.01	TAGLIO TESTATA MONOPANNEL AMMALORATA LUNGO IL CANALE DI SCOLO CENTRALE, COMPRESO CARICO E SMALTIMENTO IN DISCARICA Interventi di modifica dei pannelli in monopanel con tagli delle stesse testate degli stessi pannelli al fine di renderli corrispondenti al filo laterale del canale di scolo centrale della copertura. Tali interventi di taglio dovranno essere eseguiti con opportune attrezzature manuali e/o elettriche atte a dare l'intervento perfettamente eseguito. Nel prezzo di applicazione sono compresi: la sistemazione adeguata della parte del monopanel tagliata, l'adeguamento con la struttura laterale del canale di scolo centrale, tutte le opere ed interventi atti allo scopo, le attrezzature e gli apprestamenti di sollevamento e/o di protezione dell'operaio dalla caduta dall'alto ed ogni altro onere occorrente ed accessorio.	€/m.	5,50
A.2.02	RIEMPIMENTO DEI COMPLUVI CON PANNELLO DI POLISTIROLO E GETTO DI CAPPÀ SUPERFICIALE IN SABBIA E CEMENTO Fornitura e posa in opera di calcestruzzo alleggerito per l'esecuzione di riempimenti e sottofondi, impastato con polistirolo o altri materiali leggeri, compreso casserature, armo, disarmo. Fino a 10 cm	€/m.	18,50
A.2.03	FORNITURA DI PANNELLO IN POLISTIRENE ESPANSO SINTERIZZATO SAGOMATO ED ACCOPPIATO A UNA GUAINA TESSUTO NON TESSUTO - SPESSORE CM 6 Fornitura e posa in opera a qualunque altezza di imposta di pannelli compositi tipo TERMOSYSTEM GRACA o similare dello spessore cm 6 o similare, composto dall'accoppiamento di una membrana bituminosa e un pannello coibente in polistirene espanso sinterizzato, a norma UNI EN 13163 a ritardata		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**Elenco Prezzi**

Pagina 4

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
A.2.04	<p>propagazione della fiamma euroclasse E. spessore 60 mm.</p> <p>F.P.O. A FIAMMA DI GUAINA BITUMINOSA ARDESIANA IMPERMEABILE DELLO SPESSORE DI MM 4 Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante elastomerica ardesiata impermeabile (guaina) dello spessore di mm. 4, peso 4 Kg./mq. con doppia armatura in tessuto non tessuto poliestere, per impermeabilizzazioni di coperture, compreso pulizia della superficie interessata alla posa, formazione di sguscia, spalmatura di due mani di primer a rapida essiccazione, incollaggio dei teli a fiamma, sormonti, ponteggi, materiali di consumo, sfridi, posta in opera "a fiamma" e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Flessibilità a freddo - 25°C (EN 1109), resistenza a trazione 900/700 N/5 cm. Misurato nelle superfici effettive orizzontali senza tenere conto delle sovrapposizioni ma compresi i risvolti sulle pareti che saranno contabilizzati.</p>	€/mq.	28,82
A.2.05	<p>REALIZZAZIONE DI RISVOLTI E FORMAZIONE CANALE DI SCOLO</p> <p>Formazione di risvolti delle testate superiori e formazione di adeguato canale di scolo realizzato in guaina, realizzato con adeguati attrezzature manuali e/o elettromeccaniche e dati opera perfettamente eseguiti a regola d'arte e secondo gli eventuali elaborati grafici di progetto peritale o da ordini impartiti in sede esecutiva dalla Direzione dei Lavori.</p>	€/mq.	12,00
A.2.06	<p>REALIZZAZIONE DI GRIGLIA SU CANALE DI SCOLO CENTRALE</p> <p>Fornitura e posa in opera di griglia paraghiaia/parafoglie per grande e pluviali disponibili in alluminio. L'installazione dei parafoglie è finalizzata ad impedire a foglie, detriti, ghiaia, nidi o ad altri oggetti di ostruire il pluviale. Nel prezzo di applicazione sono compresi tutti gli oneri ed accessori occorrenti a dare il lavoro perfettamente eseguito a regola d'arte.</p>	€/m.	12,50
A.2.07	<p>F.P.O. DI ISOLANTE TERMICO IN POLISTIRENE ESPANSO IN LASTRE</p> <p>Fornitura posa in opera di isolante termico nella copertura orizzontale, costituito da polistirene espanso estruso con marchio CE, ROOFMATE SL o equivalente, in lastre delle dimensioni di mm 600 x 1250, spessore.100. mm, con bordi battentati, accoppiato da doppia guaina isolante, con le caratteristiche di cui al relativo elaborato grafico di progetto peritale. Nel prezzo di applicazione sono compresi tutti gli interventi necessari ed occorrenti a dare i lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e da eventuali disposti esecutivi che potranno essere impartiti in sede esecutiva dalla direzione dei lavori. Sono inoltre compresi gli oneri per il trasporto in quota del materiale, la suddivisione di tale materiale nel sito ove andrà posto in opera, i mezzi di sollevamento per lavorazioni in perfetta sicurezza e tutto quanto previsto per dare finiti i lavori.</p>	€/m.	100,00
A.2.08	<p>F.P.O DI PENDENZA COPERTURA IN CALCESTRUZZO ALLEGGERITO SPESSORE MEDIO 10 CM</p> <p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo alleggerito per l'esecuzione di riempimenti e sottofondi, impastato con polistirolo o altri materiali leggeri, compreso cassetture, armo, disarmo.</p>	€/mq.	38,00
		€/mq.	35,00

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elenco Prezzi

Pagina 5

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
A.2.48.1.MH2.02	CONVERSE, GREMBIULI IN LAMIERA SPESS. 8/10 MM Fornitura e posa in opera di converse e grembiuli in lamiera della superficie fino a 1,20 m ² e dello spessore 8/10 mm, compreso fissaggio alle murature, sigillature con mastice a base di siliconi, scossaline, tagli, sfridi, sormonti, assistenze murarie. In lamiera zincata preverniciata	€/mq.	63,56
A.2.48.1.MH2.04	CANALI DI GRONDA IN LAMIERA ZINCATA PREVERNICIATA Fornitura e posa in opera di canali di gronda di qualsiasi forma e sviluppo, in lamiera di acciaio zincata preverniciata spessore 8/10 mm, compreso ferramenta di fissaggio e sostegno, sormonti, sovrapposizioni, sigillature con mastice a base di siliconi, rivettature, tagli, sfridi, assistenze murarie, ponteggi. Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	€/m.	34,52
A.2.48.2.IH2.03	PLUVIALI IN LAMIERA ZINCATA PREVERNICIATA Fornitura e posa in opera di tubi pluviali realizzati in lamiera zincata preverniciata dello spessore di 8/10 mm compreso giunzioni, raccordi, curve, tagli, sfridi, sigillatura con mastice siliconico, ferramenta di sostegno, assistenze murarie, ponteggi. Diametro interno 10 cm	€/m.	21,46
A.3	A.3) Isolamento pareti esterne		
A.3.01	CAPPOTTO SU SUPERFICI ESTERNE SP. 12 cm Fornitura e posa in opera di isolamento termico "a cappotto" su superfici verticali esterne, realizzato mediante spalmatura di stucco ancorante plastico impastato con cemento, posa di isolamento costituito da lastre di polistirene espanso estruso EPS 100, con conduttività termica come da relazione allegata al progetto, secondo ISO 10456, profilo delle lastre con battentatura o a spigolo vivo, posa di armature con rete in fibra di vetro anti fessurativa, spalmatura a più strati di stucco plastico ancorante impastato con cemento, compreso la fornitura e posa in opera di cornici e profili di chiusura, paraspigoli, chiodi di fissaggio in mopen a testa tonda, tagli e sfridi, ponteggi, compreso supporto di base, oneri per formazione di spigoli, smussi, velette, lesene, marcapiani, cornicioni di gronde, i ponteggi, le impalcature, materiale di consumo e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Isolamento termico anche nelle spallette di porte e finestre fino "alla battuta" sul serramento. La finitura sarà eseguito con intonachino a "disegno" marmorino od a scelta della Direzione dei Lavori, ma comunque compreso nel prezzo di applicazione. Resta esclusa sola la superficie per la formazione di una fascia che sarà tinteggiata di un colore a scelta della Direzione dei Lavori e compensata con altra voce di elenco prezzi. 1) spessore del pannello cm. 12 Spessore cm. 12	€/mq.	55,00
A.3.02	RIMOZIONE E RICOLLOCAMENTO DI CORPI ULLIMINANTI Rimozione e ricollocamento dei corpi illuminanti esistenti presenti nelle pareti esterne per permettere la realizzazione dell'isolamento termico "a cappotto" Compresa la precedente accurata rimozione, la pulizia, l'accatastamento nel sito del cantiere ed ogni altro intervento necessario ed accessi oro atto a "liberare" le pareti per gli successivi interventi di formazione del suddetto isolamento termico. Al termine della lavorazioni relative alla realizzazione dell'isolamento termico, ricollocare in opera tutti i corpi illuminanti precedentemente rimossi. Nel prezzo di		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**Elenco Prezzi**

Pagina 6

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
	applicazione sono compresi il perfetto ed accurato fissaggio alla parete e tutti gli altri interventi occorrenti e necessari a dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le eventuali disposizioni che potranno essere impartiti dalla Direzione dei Lavori.	€/cadauno	88,00
B	B) IMPIANTO ELETTRICO		
B.1	B.1) Quadri elettrici e complementari		
B.1.01	OPERE DI INTEGRAZIONE/MODIFICA DI QUADRO ELETTRICO GENERALE ESISTENTE Opere di Integrazione/modifica di Quadro Elettrico Generale esistente comprendente la sostituzione di pannelli ciechi e/o preforati compresa la fornitura e posa in opera dei dispositivi indicati sugli elaborati grafici di progetto, compresi conduttori per cablaggi, morsettiere, accessori di identificazione ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Compresa la fornitura in opera completo di tutte le apparecchiature indicate sulle tavole di progetto, completo di ogni accessorio ed onere per dare l'opera finita, funzionante e collaudata a regola d'arte, realizzato e certificato in conformità alle Norme CEI EN 61439 (CEI17-113). a) Integrazione Q.E.G.	€/a corpo	1.700,50
B.1.02	F.P.O. DI QUADRO ILLUMINAZIONE CAMPO BASKET Fornitura e posa in opera di Quadro Illuminazione Campo Basket (Q.I.C.B.) costituito da contenitore a parete in materiale isolante da installarsi all'interno dell'armadio in materiale isolante esistente, grado di protezione IP 65, completo di porta cieca o trasparente con chiave universale, pannelli di chiusura ciechi o finestrate, pannelli di fondo, griglie di ventilazione IP54, targhette pantografate, anelli numerati di segnalazione, ecc. I cablaggi si intendono realizzati secondo le norme CEI con arrivi e partenze in morsettieria. Nel prezzo sono compresi la quota parte tubazioni, canali in PVC con coperchio, guaine spiralate e cavi tipo FG7(O)R per il collegamento al pozzetto/cassetta di derivazione esterni in conformità a quanto indicato sugli elaborati grafici di progetto e secondo le indicazioni impartite dalla D.L., comprese morsettiere, connettori ad innesto rapido ed ogni altro onere ed accessorio. Il quadro sarà fornito in opera completo di tutte le apparecchiature indicate sulle tavole di progetto, compreso lo smantellamento del Quadro Elettrico esistente, completo di ogni accessorio ed onere per dare l'opera finita, funzionante e collaudata a regola d'arte, realizzato e certificato in conformità alle Norme CEI EN 61439 (CEI 17-113).	€/a corpo	2.735,00
B.1.03	ONERI ED ASSISTENZE PER SMANTELLAMENTI Oneri ed assistenze per smantellamenti, ripristini, assistenze edili, smantellamento di impianti e componenti elettrici esistenti non più utilizzati nel fabbricato, comprendente lo smontaggio di apparecchi di illuminazione, tubazioni e canalizzazioni, linee, punti luce e punti di comando, quadri, collegamenti, ecc., compresi oneri e materiali per la sigillatura di fori o scatole non utilizzate con malta di cemento ed installazione su cassette esistenti di coperchi in materiale isolante, opere da pittore, esecuzione di fori su muratura, demolizioni o rimozioni di limitata entità (parti di zoccolini, aperture per passaggio di canalizzazioni, smontaggio parziale di parti di impianti e loro ripristino, compreso il trasporto del materiale smantellato in deposito indicato dal committente o presso discarica autorizzata.		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**Elenco Prezzi**

Pagina 7

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
B.1.04	ONERI DI COLLEGAMENTO TRA EDIFICIO E QUADRO ELETTRICO ILLUMINAZIONE CAMPO DA BASKET Oneri ed accessori per l'esecuzione delle vie cavo per raccordo fra edificio e Quadro Elettrico Illuminazione Basket comprendenti gli scavi e le rotture su terreno e su sede in asfalto/cemento, la fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene corrugato diam. 63mm, il raccordo al pozzetto esistente, i ripristini ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.	€/a corpo	2.155,00
B.1.05	PUNTI LUCE E PUNTI PRESA Punti luce e punti presa calcolati per le varie derivazioni di utilizzo (escluse le linee principali) realizzati entro tubazioni sottotraccia esistenti e/o con tubazioni a vista o canali a vista tipo Bocchiotti TBN-TCN Evolution, TBA Art o equivalenti completi di relativi componenti di interconnessione e terminali, scatole portapparecchi e di derivazione, frutti, placche di colore a scelta della D.L. fissate su supporto in resina, conduttori isolati in PVC non propaganti incendio LSZH tipo N07G9-K o multipolari tipo FG7(O)M1 di sezione adeguata ai carichi previsti o cavi speciali per dati, delle linee di alimentazione e di trasmissione dei segnali BUS (tipo DALI), telefono, TV, ecc. Nei prezzi degli articoli di cui alla presente sezione si intendono comprese gli oneri per la fornitura e posa in opera di ulteriori conduttori nel caso di alimentazione di apparecchi di illuminazione provvisti di reattore elettronico dimmerabile o linee di trasmissione dei segnali BUS (tipo DALI). Compresi oneri ed accessori per l'esecuzione di raccordi con parti di impianto in canalina di tipo diverso e/o con parti di impianto eseguite in tubo sottotraccia o a vista. Nei prezzi degli articoli suddetti sono compresi gli oneri per l'esecuzione di alcuni tratti con tubi protettivi in materiale polipropilene flessibile "Halogen Free" incassati sottointonaco o entro controsoffitti, e/o direttamente in cavo multipolare con guaina FG7(O)M1 ove richiesto dalle particolari condizioni d'installazione o prescritto dalla Direzione Lavori. Nei prezzi si intendono compresi gli oneri ed accessori, l'esecuzione di tracce, fori o brecce sulla muratura o su pareti in cartongesso, compresi i relativi ripristini nelle condizioni originali (escluse le opere da pittore) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte. Componenti con placca in metallo o altro a scelta della D.L. (nel caso di installazione su colonna portapparecchi o su canale per postazione di lavoro, le placche saranno del tipo curvo). Ove richiesto dall'ambiente, la placca utilizzata sarà del tipo con membrana di protezione IP55 adatta per posa a filo muro. Tipo TICINO serie LivingLight o similare	€/a corpo	2.325,00
	1 - d) Punti pulsanti unipolari di comando	€/cadauno	32,50
	2 - e) Punti luce aggiunti/da quadro fino a 5 conduttori	€/cadauno	17,50
	3 - h) Punto rivelatore di presenza / crepuscolare	€/cadauno	142,02
B.1.06	FORMAZIONE DI ALLACCIAMENTO ELETTRICO PALO ILLUMINAZIONE Formazione di allacciamento elettrico/ingresso cavi su sostegno per illuminazione esterna esistente comprensivo di fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione in alluminio fissata a parete, formazione di foro sul palo, fornitura e posa in opera di quota parte tubazione in acciaio inox di diametro adeguato a partire dal pozzetto di derivazione esistente, compresi accessori di		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elenco Prezzi

Pagina 8

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
B.1.07	<p>derivazione e fissaggio, raccordi, accessori di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>F.P.O. DI SISTEMI DI TUBI PROTETTIVI RIGIDI ISOALTI IN POLIPROPILENE</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi isolanti in polipropilene qualità "Halogen Free" a Norma EN 50267-2-2 con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 4422, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle tubazioni mediante supporti a collare tipo Fischer SCH.</p> <p>L'articolo si intende valido anche per l'impiego in alternativa o dove richiesto dalle particolari condizioni di installazione di guaina spiralata autoestinguente in PVC qualità "Halogen Free" con grado di protezione minimo IP55, classificazione 2311, conforme alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3 completa di raccordi diritti o curvi inclusa la realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio con supporti a collare.</p> <p>Compresi oneri e materiali certificati (mastici, sacchetti espansivi, collari, ecc.) per il ripristino della resistenza al fuoco di pareti o solai in caso di attraversamento di compartimenti antincendio.</p> <p>Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte</p>	€/cadauno	120,00
	1 - b) Tubo d. est. 25 mm - Guaina d. int. 20mm	€/m.	4,50
	2 - e) Tubo d. est. 50 mm - Guaina d. int. 40mm	€/m.	8,90
B.1.08	<p>F.P.O. DI SISTEMA DI TUBI PROTETTIVI IN ACCIAIO INOX</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di tubi protettivi in acciaio inox AISI 304 (UNI EN 10088) in accordo con CEI EN 50086-1, grado di protezione minimo IP55, completi di raccordi metallici in acciaio inox ad innesto rapido (tubo-tuobo, tubo-guaina, ecc.), riduzioni, adattatori, curve, raccordi pieghevoli, scatole di derivazione in alluminio, giunti, guarnizioni, collari e barre di fissaggio, compreso accessori di montaggio e fissaggio a qualsiasi tipo di struttura ed ogni altro onere ed accessorio di posa per dare l'opera finita a regola d'arte. Compresi oneri e materiali certificati (mastici, sacchetti espansivi, collari, ecc.) per il ripristino della resistenza al fuoco di pareti o solai in caso di attraversamento di compartimenti antincendio.</p> <p>Tipo LEGRAND mod. TAIX o similare</p> <p>d) Diametro nominale 50mm</p>	€/m.	32,50
B.1.62.1.OH5.03	<p>F.P.O. DI CAVI ELETTRICI TRIPOLARI</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG7OR 0,6/1 kV isolati in gomma con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.</p> <p>d) Cavo 3x6 mm²</p>		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elenco Prezzi

Pagina 9

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
B.1.62.1.OH5.07	F.P.O. DI CAVI ELETTRICI UNIPOLARI TIPO FG7M1 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG7M1 0,6/1 kV isolati in gomma con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-38, posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. a) Cavo 10 mm ²	€/m.	5,88
B.1.62.1.OH5.08	F.P.O. DI CAVI ELETTRICI BIPOLARI Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FG7OM1 0,6/1 kV isolati in gomma con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-38, posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	€/m.	4,12
	1 - a) Cavo 2x1,5 mm ²		3,16
	2 - b) Cavo 2x2,5 mm ²	€/m.	3,16
B.1.62.1.OH5.52	F.P.O. DI CAVI ELETTRICI UNIPOLARI TIPO N07G9-K 450/750 V Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo N07G9-K 450/750 V con isolante elastomerico di qualità G9, conformi alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37, CEI 20-38, posati entro portacavi, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione.	€/m.	3,59
	1 - a) Cavo 1,5 mm ²	€/m.	1,12
	2 - b) Cavo 2,5 mm ²	€/m.	1,33
	3 - e) Cavo 10 mm ²	€/m.	3,55
B.2	B.2) Illuminazione artificiale		
B.2.01	F.P.O. DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE TIPO ESSE-CI MODELLO LITE DPL HF DALI O SIMILARE Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a led tipo ESSE-CI modello LITE DPL HF DALI o similare, costituito da corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche, cablaggio con alimentatore elettronico dimmerabile con segnale DALI,		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elenco Prezzi

Pagina 10

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
	<p>schermo diffusore con tecnologia Diamond Prism Led UGR<19 per applicazioni con videoterminali, temperatura di colore 3.000K, Grado di protezione IP40, CRI > 80, Life Time: 50.000 h e garanzia integrale 5 anni, Mac Adams 3, sicurezza fotobiologica: privo di rischio (gruppo di rischio 0) in conformità con EN62471:2008, compresi oneri ed accessori per fissaggio dell'apparecchio alla struttura tramite appositi accessori di fissaggio, esecuzione dell'allacciamento elettrico alla linea di alimentazione predisposta, le prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p>		
	1 - Apparecchio plafone/incasso LED 38W DALI - 47DPL38L3+SS+RDD	-	
		€/cadauno	195,70
	2 - Apparecchio plafone/incasso LED 57W DALI - 47DPL57L3M3+SS+RDD	-	
		€/cadauno	220,60
B.2.02	<p>F.P.O. DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE TIPO ESSE-CI MODELLO LITE PG HF O SIMILARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a led tipo ESSE-CI modello LITE PG HF o similare, costituito da corpo in estruso di alluminio verniciato a polveri epossidiche, cablaggio con alimentatore elettronico ad alta frequenza, ottica con lastra in metacrilato opacizzato verniciato esternamente e trattamento antistatico per emissione "soft" diffondente, temperatura di colore 4.000K, Grado di protezione IP40, CRI > 80, Life Time: 50.000 h e garanzia integrale 5 anni, Mac Adams 3, sicurezza fotobiologica: privo di rischio (gruppo di rischio 0) in conformità con EN62471:2008, compresi oneri ed accessori per sfissaggio dell'apparecchio alla struttura a sospensione e/o a plafone tramite appositi accessori di fissaggio, esecuzione dell'allacciamento elettrico alla linea di alimentazione predisposta, le prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p>		
	1 - a) Apparecchio plafone/incasso LED 38W - 47PG38L4+SS	-	
		€/cadauno	152,80
	2 - b) Apparecchio plafone/incasso LED 56W - 47PG56L4HF+SS	-	
		€/cadauno	178,30
B.2.03	<p>F.P.O. DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE TIPO ESSE-CI MODELLO BEN PICCOLO PG O SIMILARE</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a led tipo ESSE-CI modello BEN PICCOLO PG o similare, costituito da corpo in alluminio verniciato a polveri epossidiche, ottica con diffusore in acrilico satinato resistente agli urti con serigrafia perimetrale con UGR < 22 , temperatura di colore 4.000K, grado di protezione IP54, Life Time: 50.000 h e garanzia integrale 5 anni, Mac Adams 3, sicurezza fotobiologica: privo di rischio (gruppo di rischio 0) in conformità con EN62471:2008, compresi oneri e materiali per ripristino delle discontinuità dei controsoffitti, rimozione dell'apparecchio di illuminazione esistente, compresi oneri ed accessori per fissaggio dell'apparecchio alla struttura tramite appositi accessori di fissaggio, esecuzione dell'allacciamento elettrico alla linea di alimentazione predisposta, le prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p>		
	a) Apparecchio LED 18W - IP54 - 10PG18L454+SS	-	
		€/cadauno	232,20
B.2.04	<p>F.P.O. DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE TIPO ESSE-CI MODELLO PCM LED O SIMILARE</p>		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Elenco Prezzi

Pagina 11

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a led tipo ESSECI modello PCM LED o similare, costituito da corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato trasparente, temperatura di colore 4.000K, Grado di protezione IP65, sicurezza fotobiologica: privo di rischio (gruppo di rischio 0) in conformità con EN62471:2008, compresi oneri ed accessori per fissaggio dell'apparecchio, esecuzione dell'allacciamento elettrico alla linea di alimentazione predisposta, le prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.		
	1 - a) Apparecchio IP65 LED 33W - 03PC33L465+SS	€/cadauno	115,80
	2 - b) Apparecchio IP65 LED 66W - 03PC66L465+SS	€/cadauno	138,70
B.2.05	F.P.O. DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE TIPO ESSE-CI MODELLO STILLA NB LOW POWER O SIMILARE Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a led tipo ESSE-CI modello STILLA NB Low Power o similare, costituito da corpo in estruso di alluminio, cablaggio con alimentatore elettronico ad alta frequenza, ottica con lente in policarbonato concentrante coestrusa nel diffusore principale, temperatura di colore 4.000K, Grado di protezione IP65, CRI > 80, Efficienza luminosa 100 lm/W, Life Time: 45.000 h e garanzia integrale 5 anni, Mac Adams 3, sicurezza fotobiologica: privo di rischio (gruppo di rischio 0) in conformità con EN62471:2008, compresi oneri ed accessori per fissaggio dell'apparecchio a soffitto/parete con apposito accessorio, esecuzione dell'allacciamento elettrico alla linea di alimentazione predisposta, le prove di funzionamento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.		
	a) Apparecchio LED 30W - 05NB30L465	€/cadauno	154,50
B.2.06	F.P.O. DI APPARECCHIATURE E COMPONENTI PER REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO E REGOLAZIONE DELL'IMPIANTO ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di apparecchiature e componenti per realizzazione del sistema di controllo e regolazione degli impianti di illuminazione interna tipo ESSECI mod. DIMKIT 10 o similare, per regolazione dell'impianto in funzione della luce naturale, essenzialmente costituito da sensore di luce da incasso e centralina di regolazione e in grado di controllare due canali (max 10 indirizzi DALI ciascuno), compresi oneri ed accessori di alimentazione, installazione e collegamento quali connettori, box per montaggio a soffitto per l'unità di controllo, cavi di alimentazione e di segnale per il cablaggio dell'intero impianto relativo al locale servito, compresa quota parte scatole e portacavi adatti per l'installazione a soffitto e/o parete, gli oneri per l'attivazione del sistema e l'istruzione del personale. Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita, funzionante e collaudata a regola d'arte.		
		€/cadauno	230,60
B.2.07	F.P.O. DI PROIETTORE Fornitura e posa in opera di proiettore finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a led costituito da corpo in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento, Tipo TRILUX mod. SM-T LED AS ETDD o similare, verniciato polveri poliestere RAL 7039, vetro piano di sicurezza monolastra sp. 4mm, sistema ottico realizzato con speciali lenti direzionate per distribuzione del fascio asimmetrico, completo di staffa in acciaio, sistema ottico costituito		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**Elenco Prezzi**

Pagina 12

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
	da quattro segmenti led ad altissima efficienza, temperatura di colore 4.000K, Apparecchio con grado di protezione IP66, classe di isolamento I Compresa l'esecuzione dell'allacciamento elettrico dalla linea dorsale all'interno del pozzetto alla base del palo fino alla morsettiera e dalla morsettiera di derivazione fino all'apparecchio di illuminazione da realizzarsi con cavi multipolari con guaina FG7-R con formazione 3Gx2,5mmq ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.		
1 -	a) Proiettore Led 160W	€/cadauno	546,00
2 -	b) Sovrapprezzo per griglia di protezione metallica	€/cadauno	35,00
B.3	B.3) Illuminazione emergenza		
B.3.01	F.P.O. DI APPARECCHIO AUTONOMO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA TIPO SCHNEIDER ELECTRIC MODELLO EXIWAY-ONE HF ACTIVA O SIMILARE Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo per illuminazione di emergenza tipo Schneider Electric mod. EXIWAY-ONE HF Activa o similare, con sorgente luminosa fluorescente ad alta intensità, isolamento in classe II, grado di protezione del componente IP65, completo di dispositivo di autodiagnosi, realizzato in unico blocco in materiale plastico autoestinguente 94V-2 (UL 94) resistente alla fiamma, dotato di vetro basculante e lente di Fresnel per ottimizzazione del flusso luminoso completo di accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 1x 7,2 V 1,5 Ah Ni-Cd (Nichel-Cadmio) per alta temperatura con morsetti ad innesto rapido per la sostituzione. Autonomia minima di 1 ora. Ricarica completa in 12 ore. Alimentazione 230V, 50Hz. Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. Compreso, in caso di installazione ad incasso di apposito accessorio con colore a scelta della D.L. Compreso, in caso di installazione in ambienti particolari (palestra) di griglia di protezione in acciaio. Compreso ogni altro onere ed accessorio di posa nonché i collegamenti elettrici alla linea di alimentazione già predisposta.		
1 -	a) 11W - 160 lumen CEI EN 60598-2-22	€/cadauno	155,50
2 -	b) 24W - 600 lumen CEI EN 60598-2-22	€/cadauno	216,50
B.3.02	F.P.O. DI APPARECCHIO AUTONOMO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA CON SORGENTI LUMINOSE ALOGENE Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo per illuminazione di emergenza con sorgenti luminose alogene (2x10W) tipo Schneider Electric mod. RECORD DL626/1 NC o similare, isolamento in classe II, grado di protezione del componente IP65, corpo e parabola realizzati mediante stampaggio di materiale plastico di colore bianco, RAL7035, trasparente autoestinguente resistente alla fiamma, equipaggiato con sensore rete di ricarica e Led di segnalazione, completo di accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 7,2V 4,0Ah per alta temperatura. Autonomia minima di 1 ora. Ricarica completa in 12 ore. Alimentazione 230V, 50Hz. Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22.		

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "T.MARZUTTINI"
PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**Elenco Prezzi**

Pagina 13

Articolo	Descrizione	Unità Misura	Prezzo
B.3.03	<p>Compreso, in caso di installazione in ambienti particolari (palestra) di griglia di protezione in acciaio. Compreso ogni altro onere ed accessorio di posa nonché i collegamenti elettrici alla linea di alimentazione già predisposta. a) 2x10W - 400 lumen CEI EN 60598-2-22</p> <p>F.P.O. DI APPARECCHIO AUTONOMO PER SEGNALAZIONE SICUREZZA TIPO SCHNEIDER ELECTRIC MODELLO QUICK-SIGANL ACTIVA O SIMILARE Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo per segnalazione di sicurezza tipo Schneider Electric mod. QUICK-SIGNAL Activa o similare, con sorgente luminosa a LED (50.000 ore), isolamento in classe II, grado di protezione del componente IP40, realizzato in unico blocco in materiale plastico autoestinguente 94V-2 (UL 94) resistente alla fiamma, completo di staffa per installazione a parete o bandiera, schermi di segnalazione monofaccia o bifaccia, accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd . Autonomia minima di 1 ora. Ricarica completa in 12 ore. Alimentazione 230V, 50Hz. Possibilità di "modo di riposo" conforme alle norme CEI EN 60598-2-22. Compreso ogni altro onere ed accessorio di posa nonché i collegamenti elettrici alla linea di alimentazione già predisposta. a) Visibilità 27m - UNI EN 1838</p>	€/cadauno	225,80
B.3.04	<p>ONERI PER RILIEVO DEGLI APPARECCHI ESISTENTI Oneri per rilievo di tutti gli apparecchi per illuminazione e segnalazione di sicurezza esistenti nell'edificio scolastico, compresi oneri per la redazione di adeguati schemi riassuntivi con indicato il posizionamento e la numerazione (codifica) di ciascun apparecchio, comprese prestazioni professionali per redazione di certificazione di corretto funzionamento dell'impianto.</p>	€/cadauno	255,80
C	C.1) ONERI DELLA SICUREZZA	€/a corpo	980,00
C.1.01	<p>ONERI DELLA MESSA IN SICUREZZA DEL CANTIERE GONARS VEDERE COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA RIPORTATO NELL'ELABORATO "I.3"</p>	€/a corpo	9.387,39