COMUNE DI COLICO
Provincia di Lecco

RISTRUTTURAZIONE E RIGENERAZIONE DELL'EX "COLLEGIO SACRO CUORE" A SEDE DEL NUOVO CAMPUS SCOLASTICO DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GALILEO GALILEI" DI COLICO
SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO Colico (LC)
Via sacro Cuore, Via Bacco, Via Campione, al fine della programmazione degli interventi di cui alla D.G.R. 16.03.2015 - n° 103293 in attuazione dell'Art. 10 del D.L. 104/2013 e D.M. 128 /2015

PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E RIGENERAZIONE DELL'EX "COLLEGIO SACRO CUORE" A SEDE DEL NUOVO CAMPUS SCOLASTICO DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GALILEO GALILEI" DI COLICO - SCUOLA PRIMARIA E SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - 2° LOTTO - CUP: I97B16001290004

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

OGGETTO:

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

TAVOLA:	DATA:	
AR20	FEBBRAIO 2017	

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Simonpietro Angelone
iscritto all'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Sondrio al n. 348

COLLABORATORE ESTERNO:

Per. Ind. Nobili Michele
iscritto al Collegio dei Periti Industriali
e Periti Industriali Laureati
della Provincia di Sondrio al n. 173

REVISIONI:

N	DATA	DESCRIZIONE
0	13.02.2017	PRIMA EMISSIONE
1		
2		

COMUNE DI COLICO
PROVINCIA DI LECCO

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E RIGENERAZIONE DELL'EX COLLEGIO "SACRO CUORE" A SEDE DEL NUOVO CAMPUS SCOLASTRICO DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GALILEO GALILEI" DI COLICO (LC) - SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I° GRADO - II° LOTTO

COMMITTENTE: COMUNE DI COLICO

Sondrio, 13/02/2017

IL TECNICO
DOTT. ING. SIMON PIETRO ANGELONE

DOTT. ING. SIMON PIETRO ANGELONE
Via Ragazzi del '99, n. 19 - 23100 Sondrio - Tel./Fax. 0342/218815

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

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO						
	LAVORI A CORPO						
1 E.001	SCAVO A SEZIONE APERTA (Rif. progetto esecutivo I Lotto A.01.10.10) Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m³ ed esclusa la sola roccia da mina. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la rimozione di ceppaie e relativo accatastamento nell'ambito del cantiere per poi essere portatate a discarica autorizzata; o taglio della pianta intera se la medesima è ritenuta di valore dalla D.L., accatastameto a fianco dello scavo per essere poi trasportata a lavorazione, lo spianamento del terreno sul fondo ed i depositi temporanei nell'ambito del cantiere del materiale di risulta. La misurazione del corpo dello scavo sarà effettuata, a parete verticale avente la base dello scavo coincidente con l'area del fondo scavo SOMMANO...	m3	2´094,28	3,50	7´329,98	109,95	1,50
2 E.002	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON REINTERRO (Rif. progetto esecutivo I Lotto A.01.10.20) Scavo a sezione obbligata in rocce sciolte (argilla, sabbia,ghiaia,terreno vegetale e simili), fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonchè la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0.25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1500 m.. Rinterro con materiale di rsulta proveniente da scavo compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. SOMMANO...	m3	663,17	12,52	8´302,89	373,63	4,50
3 E.003	DEMOLIZIONE MURATURE IN CLS/C.A. (Rif. Listino Comune di Milano 2016 1C.01.020.0030) Demolizione totale o parziale di edificio, container o baracca, prefabbricati di qualsiasi tipo e materiale (esclusi i prefabbricati pesanti in calcestruzzo), carico con mezzi meccanici e/o manuale e trasporto alle discariche autorizzate. E' compresa la demolizione della eventuale base di appoggio, che dovrà essere inclusa nel volume computato. SOMMANO...	m³	97,56	10,01	976,58	39,06	4,00
4 E.004.A	CONGLOMERATO CLASSE XC3 FABBRICATI (Rif. progetto esecutivo I Lotto B.5.30.22.b) Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/01/ 2008 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima C28/ 35, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m3	71,20	79,31	5´646,87	84,70	1,50
5 E.004.B	CONGLOMERATO CLASSE XC3 AREA ESTERNA (Rif. progetto esecutivo I Lotto B.5.30.22.b) Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/01/ 2008 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima C28/ 35, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da						
	A RIPORTARE				22´256,32	607,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				22´256,32	607,34	
	costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m3	125,74	79,31	9´972,44	149,59	1,50
6 E.005.A	FERRO TONDINO DI ARMATURA e RETE ELETTROSALDATA FABBRICATI (Rif. progetto esecutivo I Lotto B.5.50.20) Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura FeB44K o FeB38K E/O di rete elettrosaldata in ferro tondino FeB44K o FeB38K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	kg	4´272,00	1,09	4´656,48	325,95	7,00
7 E.005.B	FERRO TONDINO DI ARMATURA e RETE ELETTROSALDATA AREA ESTERNA (Rif. progetto esecutivo I Lotto B.5.50.20) Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura FeB44K o FeB38K E/O di rete elettrosaldata in ferro tondino FeB44K o FeB38K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	kg	7´544,40	1,09	8´223,40	575,64	7,00
8 E.006.A	CASSEFORME FABBRICATI (Rif. progetto esecutivo I Lotto B.5.50.30.c) Formazione di casseforme rettilinee in pannelli sia metallici che multistrato per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio. SOMMANO...	m2	568,87	22,00	12´515,14	187,73	1,50
9 E.006.B	CASSEFORME AREA ESTERNA (Rif. progetto esecutivo I Lotto B.5.50.30.c) Formazione di casseforme rettilinee in pannelli sia metallici che multistrato per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici completi di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio. SOMMANO...	m2	812,86	22,00	17´882,92	268,24	1,50
10 E.007	SOTTOFONDO E/O RIEMPIMENTO CON MISTO RICICLATO FRANTOIATO (Rif. progetto esecutivo A.01.10.93) Formazione di sottofondo stradale, di massicciate, di strati di base per viabilità veicolare e pedonale ovvero riempimento per riprofilature e formazione di piani, eseguito a macchina con inerte misto con						
	A RIPORTARE				75´506,70	2´114,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				75´506,70	2´114,49	
	granulometria 10-30 mm, proveniente dalla frantumazione delle demolizioni e stoccato in cantiere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo stoccaggio, il trasporto all'interno del cantiere, lo stendimento meccanico, il primo costipamento, la rullatura a strati di spessore massimo rullato pari a cm 30 nel rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m3	1´173,91	3,50	4´108,69	61,63	1,50
11 E.008	MASSETTO DI SOTTOFONDO (Rif. progetto esecutivo I Lotto B.5.10.05) Formazione di massetto di sottofondo in cls con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m³ per fondazioni in conglomerato cementizio con inerte proveniente da cava a granulometria idonea dello spessore indicato nei calcoli statici, Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sistemazione del terreno quale piano di posa, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e compresa fornitura e posa di rete elettrosaldata fi 8 maglia cm 20 x 20 con sovrapposizione di almento due maglie sui lati sovrapposti, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore fino a cm 15 quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m3	252,06	66,09	16´658,65	249,88	1,50
12 E.009	BINDER - STRATO DI COLLEGAMENTO - MM 80 (Rif. Listino Comune di Milano 2016 1U.04.120.0220.a) Strato di binder a elevate prestazioni in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,20% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e moderata additivazione con compound polimerico a basso peso molecolare e medio punto di fusione aggiunto direttamente durante la fase produttiva nel mescolatore (dosaggio 2,0%-4,0% sul peso del bitume totale); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso pari a cm 5. - in sede stradale SOMMANO...	m2	1´339,53	5,78	7´742,48	96,78	1,25
13 E.010	MANTO DI USURA - MM 30 (Rif. Listino Comune di Milano 2016 1U.04.120.0300.b) Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato mm 30. SOMMANO...	m2	1´339,53	3,79	5´076,82	63,46	1,25
14 E.011	PANNELLO ISOLANTE A PAVIMENTO CM 8 Fornitura e posa in opera di pannello isolante acustico di spessore pari a mm 80 soggetto a carichi a pacimento Tipo Styrodur 4000 CS in pacchi con lastra di dimensioni mm 1265 x 615, densità 35 kg/mc, conduttività termica 0.035, resistenza a compressione >=300 kPa, resistenza termica 2,30 mqK/W posato su superficie orizzontale, reazione al fuoco Euroclasse E,						
	A RIPORTARE				109´093,34	2´586,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				109´093,34	2´586,24	
	conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi, con qualsiasi mezzo su qualsiasi superficie e struttura, raccordi e assistenze murarie e tutto quanto occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m2	3´181,82	12,00	38´181,84	381,82	1,00
15 E.012	MASSETTO PREMISCELATO AUTOLIVELLANTE (Rif. progetto esecutivo I Lotto F.6.20.17) Fornitura e posa in opera di massetto autolivellante dello spessore di 5 cm per sottofondo di pavimenti, eseguito con malta premiscelata composta con sabbie fini classificate ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e ompensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello con idoneo rastrello per ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m2	3´181,82	7,95	25´295,47	379,43	1,50
16 E.013	CORDOLO IN CALCESTRUZZO (Rif. Listino Comune di Milano 2016 1C.16.100.0010.b) Fornitura e posa di cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.Compreso sovrapprezzo per elementi da posare in curva. - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ÷0,025 m³/ml; SOMMANO...	m	350,92	20,50	7´193,86	287,75	4,00
17 E.014	PAVIMENTI IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI (Rif. Listino Comune di Milano 2016 1C.16.100.0010.b) Fornitura e posa in opera di pavimentazioni esterne in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibroco-mpresso di spessore mm 80, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo monostrato, colore a scelta della Committenza, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessure. SOMMANO...	m2	42,00	22,65	951,30	11,89	1,25
18 E.015	PAVIMENTAZIONE PISTA CICLABILE Finitura di piste ciclo pedonali ed aree ad arredo urbano, mediante applicazione di un rivestimento colorato a base di resina acrilica in dispersione acquosa e cariche selezionate (tipo Mapecoat TNS Urban della MAPEI S.p.A.). L'applicazione dovrà avvenire in almeno tre strati tramite spatola gommata. La finitura dovrà avere le seguenti caratteristiche: Aspetto: liquido pastoso - Residuo secco (%): 70 - Massa volumica (g/cm3): ca 1,40 - Viscosita di fornitura (mPa•s): 70.000 ± 5.000 - Abrasione a umido DIN 53778 (cicli): > 15.000 - Abrasione Taber test dopo 7 gg a +23°C - 50% U.R. mole CS17, peso 1000 g, perdita peso a 1000 giri (g): < 0,1 g (< 1%) - Durezza Shore A: 60 - Carico a rottura DIN 53504 dopo 7 giorni a +23°C (N/mm²): 0,7 - Allungamento a rottura DIN 53504 dopo 7 giorni a +23°C (%): 110 - Variazione colore dopo 1000 ore di esposizione al Weather-Ometer (secondo normativa ASTM G 155 ciclo 1) nei seguenti coliri a scelta della Committenza: colore blu ΔE < 0,8, colore verde ΔE < 0,5, colore azzurro ΔE < 0,5, colore rosso ΔE < 0,5, colore bianco ΔE < 0,5. Fattore resistenza alla diffusione del vapore (μ) (UNI EN ISO 7783/2): 250 - Resistenza al passaggio del vapore relativo a 0,5 mm di spessore secco SD (m) (UNI EN ISO 7783/2): 0,12 - Fattore di assorbimento d'acqua per capillarita W24 [kg/(m2•h0,5)] (UNI EN 1062/3): 0,09 - Adesione su calcestruzzo (N/mm²): 2,40 - Resistenza ai carburanti (UNICHIM N.394 par. 6.4) rapporto di prova ANAS 2133/0359/11: nessun difetto - Resistenza ai lubrificanti (UNICHIM N.394 par. 6.3) olio per motori, rapporto di prova ANAS 2133/0359/11: nessun difetto - Resistenza alle soluzioni saline (UNICHIM N.394 par. 6.2) soluzioni di NaCl e CaCl□ sature rapporto di prova ANAS 2133/0359/11: nessun difetto - Resistenza al derapaggio (attrito radente) (UNI EN 1436) rapporto di prova ANAS 2133/0359/11, BPN: 62 - Classe di resistenza al derapaggio (UNI EN 1436): S4 (SRT ≥ 60) - Resistenza al						
	A RIPORTARE				180´715,81	3´647,13	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				180´715,81	3´647,13	
	gelo e disgelo, 10 cicli (UNI EN 1367-1): nessun difetto. Preparazione del sottofondo in calcestruzzo: Le superfici in calcestruzzo da trattare devono essere pulite, prive di materiali incoerenti, il piu possibile planari e comunque con pendenze non elevate. Il sottofondo deve avere una resistenza meccanica adeguata ai carichi a cui sara sottoposta la pavimentazione durante l'esercizio delle attivita. Eventuali fessure dovranno essere riparate mediante colatura di materiale Tipo Eporip, mentre, se necessario, la riparazione di porzioni di calcestruzzo degradato dovra essere eseguita con malte cementizie Tipo Mapegrou. Il prezzo comprende ogni onere per taglio asfalto in aderenza a strade comunali ed asportazione asfalto di risulta con mezzi idonei, preparazione dei piani di posa con cilindratura. SOMMANO...	m2	337,50	25,00	8´437,50	105,47	1,25
19 E.016	PAVIMENTAZIONE IN CALCESTRE LAVATO Formazione di pavimentazioni carrabili in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua spessore 10 cm, compresso. La quantità di calcare presente deve essere superiore all'85%. Fornitura di mista naturale di cava con stesa, cilindratura e sagomatura della stessa per lo smaltimento delle acque meteoriche, spessore 20 cm; fornitura e posa calcestre disposto in strati successivi secondo una delle seguenti modalità: posa in 3 strati, il primo strato di 4 cm pezzatura 6/12 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 2 rullature, il secondo strato di 4 cm pezzatura 3/6 mm adeguatamente bagnato e costipato con almeno 4 rullature, lo strato finale di 2 cm pezzatura 1/3 mm realizzato come gli strati precedenti con almeno 8 rullature. Compreso ogni onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. Escluso lo scavo per formazione cassonetto spessore 30 cm e trasporto al discarica autorizzata del materiale di risulta. SOMMANO...	m2	1´143,28	25,00	28´582,00	357,28	1,25
20 E.017	SISTEMA MONOBLOCCO PER FRANGISOLE Fornitura e posa in opera di sistema monoblocco prefabbricato termoisolante per frangisole Tipo B.BLOCK-SH (cassonetto da mm 300/395 x 330 H) costituito da polistirene espanso sinterizzato con aggiunta di grafite che, incapsulata all'interno della struttura cellulare, assorbe e riflette le radiazioni di calore migliorando sensibilmente le prestazioni isolanti del materiale. I pannelli isolanti in NEOPOR (λ = 0,032) hanno una capacità isolante maggiore rispetto ai tradizionali pannelli in EPS. Il sistema monoblocco unisce tutti gli elementi del blocco finestra in uno senza parti metalliche di collegamento ed è composto dai seguenti elementi: -cassonetto per alloggiamento frangisole con cavi di orientamento e sollevamento oppure frangisole completamente metallico con meccanica di orientamento e sollevamento integrata nelle guide e lamelle vincolate alle estremità senza ausilio di cavi, -spalle isolate predisposte per guide frangisole a incasso oppure in vista, e finitura ad intonaco con speciali battute per alloggiamento telaio finestra e relative guarnizioni di tenuta aria-acqua, -sottobancale isolato per finestre/portefinestre disponibili ad altezze diverse per inserimento soglie/davanzali di qualsiasi materiale (alluminio, acciaio, granito ecc.), Attraverso questo sistema tutti gli elementi sono ottimamente combinati a garanzia di un perfetto isolamento termico integrale del vano finestra. Questo prodotto può essere utilizzato con svariate tipologie di finestre in commercio ed è adattabile, a richiesta, a diversi spessori di muratura. Il prezzo comprende la posa in opera del monoblocco con l'ausilio dis chiume e viti, l'intonacatura di finitura, la sigllatura di sogliie e davanzali, lo scarico e il posizionamento a piè d'opera con eventual rpedisposizione dei piani di appoggio, eventuali nastrature che si rendessero necessarie. Il prezzo comprende tutte le lavorazioni e la componentistica per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e certificata. SOMMANO...	a corpo	1,00	100´000,00	100´000,00	1´750,00	1,75
21 E.018	FRANGISOLE A PACCHETTO PER ESTERNO A MOTORE Fornitura e posa di tende alla veneziana a pacchetto Tipo "LAMISOL 90 FIX", a lamelle agganciate, per esterno con lamelle in lega di alluminio prelaccato con vernice speciale antigraffio, di larghezza 92 mm e spessore 0,45 mm, bordate e con guarnizione insonorizzante e di chiusura in materiale sintetico, inserita durante la profilazione. Ogni lamella é munita						
	A RIPORTARE				317´735,31	5´859,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				317´735,31	5´859,88	
	di pivotti di guida in poliammide con collo ovale. Il nastro di collegamento tra le lamelle é a cappi in tessuto di materiale sintetico rinforzato da un nucleo in fibra di aramide (Kevlar) di elevata resistenza alla trazione rispetto al tradizionale cordoncino poichè il nastro a cappio é soggetto ad un processo di allungamento e di accorciamento notevolmente minore. Il sistema è provvisto di ganci di giunzione, in acciaio inossidabile, che permettono la sostituzione delle singole lamelle oltre che di nastro di sollevamento Texband, in fibra sintetica con finissaggio speciale a protezione dall'abrasione e dai raggi ultravioletti. La tavoletta finale é in lega leggera estrusa ossidata industrialmente, colore naturale, oppure verniciata, con lamella posta nella parte superiore e con pivotti di guida telescopici posti su entrambe le estremità. Guide laterali in lega leggera estrusa verniciata, di 40x25 mm con inserti antirumore di materiale sintetico, resistenti alle intemperie. Profilato superiore in lamiera zincata sendzimir, aperto verso il basso, contenente il meccanismo di sollevamento, orientamento e bloccaggio delle lamelle, nonchè l'albero di manovra in acciaio zincato e finecorsa per la limitazione delle posizioni finali inferiore e superiore della tenda. Arresto ed orientamento delle lamelle a qualsiasi altezza. Comando elettrico tramite motore, inserito all'interno di un profilato in acciaio zincato con sagoma a "U". Tutti i componenti dels sitema sono fissati alle guide. Lamelle, spiaggiale finale, e guide verniciate nei 100 colori standard di cartella RAL. Velette realizzate in lamiera di alluminio preverniciata e pressopiegata nei colori standard (sagomate ad "L" con testate laterali) di altezza adeguata a contenere il pacco lamelle, complete di staffaggi per applicazione frontale. Il prezzo comprende le guide verniciate, il terminale verniciato, il motore a 2 finecorsa (escluso invert.), il connettore ad innesto Hirschmann, le velette in alluminio preverniciato. Il prezzo comprende tutte le lavorazioni e la componentistica per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e certificata. SOMMANO...	a corpo	1,00	96´000,00	96´000,00	1´680,00	1,75
22 E.019	PACCHETTO DI COPERTURA DI FACCIATA VENTILATA CON SISTEMA METALLICO E ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO Fornitura e posa in opera di pacchetto completo di copertura di facciata con sistema metallico a doghe e isolamento termico ventilato costituito da: - sottostruttura con omega in alluminio estruso reogolabile, - isolamento termico con lana di roccia spessore cm 10, densità minimo 50 kg/mc, trasmittanza inferiore a 0,038, - spessore di ventilazione pari a cm 4, - rivestimento di facciata in doghe di alluminio colore avorio o marrone Sahara verniciato a polvere Tipo Prefa P10 da 1 mm con fuga continua sia sull'angolo del fabbricato che sull'angolo delle mazzette delle finestre, altezza doghe cm 20-25-30 da definire con la D.L. in relazione all'andamento della facciata ed ai serramenti per ottenere una partizione regolare e di ottimo impatto estetico. Il prezzo comprende ogni onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m2	3´092,45	102,00	315´429,90	12´617,20	4,00
23 E.020	PORTALE LOGATO IN METALLO Fornitura e posa in opera di portale metallico lato sud scuola primaria da realizzarsi in aderenza a scala d'emergenza costituito da sottostruttura metallica con omega zincate e pannelli lisci in alluminio di colore bianco posati in verticale con scuretto, comprese serigrafie con Logo del Comune di Colico sulla parete sud e dcitura Campus Colico 2015 sulla parete est. L'importo comprende ancoraggi, fissaggi a terra, carpenterie metalliche, trasporto, montaggio con auslio di mezzi emccanici e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00	15´000,00	15´000,00	262,50	1,75
24 E.021	INTONACO PREMISCELATO DI FONDO A BASE DI CALCE (rustico) - (Rif. progetto esecutivo I Lotto D.15.20.5) Fornitura e posa in opera di Intonaco premiscelato di fondo a base di calce sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa						
	A RIPORTARE				744´165,21	20´419,58	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				744´165,21	20´419,58	
	in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m2	620,83	15,02	9´324,87	139,87	1,50
25 E.022	INTONACO PREMISCELATO FINO DI CALCE PER INTERNI (finitura) - (Rif. progetto esecutivo I Lotto D.15.20.25) Fornitura e posa in opera di intonaco di finitura per interni, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, formato con premiscelato a base calce, in pasta pronta all'uso od in polvere, per interni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m2	620,83	4,42	2´744,07	41,16	1,50
26 E.023	CONTROSOFFITTO GESSO - (Rif. progetto esecutivo I Lotto E.15.10.25) Fornitura e posa in opera di controsoffitto ispezionabile tipo "GYPROC GYQUADRO ACTIV'AIR," in pannelli di gesso rivestito con finitura di colore bianco liscio da 9,5 mm di spessore e dimensioni 600x600 mm, in Euroclasse A2-s1,d0 secondo UNI EN 13501-1 e conformi alla norma EN 14190, con bordo A a vista. I pannelli sono caratterizzati dal sistema Activ'Air, in grado di assorbire sino al 70% della formaldeide presente nell'ambiente Il pannello Gyproc GYQUADRO ACTIV'AIR® ha resistenza all'umidità RH 90 e riflessione della luce dell'82,5% ed è posto su struttura metallica LINETEC PLUS T24 da 24 mm costituita da profili metallici a T rovesciata in lamiera d'acciaio zincato preverniciato da 0,4 mm di spes-sore; tali profili realizzano una maglia modulare da 600x600 mm costituita da: Profilo portante posto ad interasse di 600 mm Profilo trasversale da 600 mm perpendicolare al profilo primario e posto ad interasse di 600 mm Ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) posti ad interasse di 600 mm Profili perimetrali a L dim. 24x24 mm, solidarizzati meccanicamente alle pareti pe-rimetrali mediante accessori di fissaggio posti ad interasse massimo di 500 mm. La posa in opera dovrà essere conforme a quanto riportato nella documentazione tecnica GYPROC. Il sistema descritto ha una resistenza al fuoco pari a REI 120. Tali valori variano in funzione del solaio su cui viene applicato il controsoffitto. SOMMANO...	m2	160,62	17,67	2´838,16	28,38	1,00
27 E.024	PIASTRELLE IN GRES PORCELLANATO - (Rif. progetto esecutivo I Lotto G.05.10.20) Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle in gres porcellanato di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés porcellanato conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre, esclusa la finitura superficiale lucida, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC						
	A RIPORTARE				759´072,31	20´628,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	R I P O R T O				759´072,31	20´628,99	
	formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m2	160,62	30,93	4´967,98	49,68	1,00
28 E.025	IDROPITTURA MURALE LAVABILE DI QUALITA' - (Rif. progetto esecutivo I Lotto P.05.20.15) Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura lavabile di alta qualità a base del 100% di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una resistenza al lavaggio compresa tra 3'000 e 5'000 cicli come previsto dalla norma UNI 10560. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/ CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti. SOMMANO...	m2	620,83	6,19	3´842,94	38,43	1,00
29 E.026	SOGLIE IN MARMO SPESSORE MM 30 (Rif. progetto esecutivo I Lotto S.45.5.200) Fornitura e posa in opera di contorni sia interni che esterni in marmo, eseguiti a lastre uniche con sezione prismatica costante dello spessore di 30 mm e larghezza fino a 300 mm, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata la superficie vista in proiezione verticale od orizzontale. *a* - in granito nazionale SOMMANO...	m2	109,56	123,87	13´571,20	135,71	1,00
30 E.027	RECINZIONE METALLICA TIPO "STEROPE" DEFIM ORSOGRIL Fornitura e posa di recinzione metallica in grigliato elettrofuso in acciao zincato S 235 JR UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461 verniciato con resine pliestere, per edifici scolastici, costituito da pannelli modulari amonolitici non giuntati o affiancati h mm 1722 e larghezza mm 1992, peso 8,1 kg/mq, maglia mm 62 x 132, profili verticali in piatto mm 25 x 2 (interasse 62 mm), collegamenti in tondo orizzontale fi 4,5 mm 8interasse mm 132), cornici orizzontali dei pannelli in piatto da mm 25 x 4, piegate e forate alle estremità per una lunghezza di 40 mm e con asola mm 12 x 16; cornici saldate ai profili verticali mediante procedimento di elettrofusione senza materiale di apporto. Piantane in piatto mm 60 x 7 a tassellare sulla muratura di recinzione lunghezza mm 1803, peso 6,8 kg/cad. punti di fissaggio n. 2. Colore RAL a scelta della Committenza. Il prezzo comprende la tassellatura e tutte le carpenterie necessarie per la tassellatura alla sottostante muratura in cemento armato, il trasporto franco cantiere, lo stoccaggio in cantiere e la movimentazione inc antiere e tutto quanto occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m2	396,27	50,00	19´813,50	346,74	1,75
31	CANCELLI TIPO "CELENO" DEFIM ORSOGRIL						
	A R I P O R T A R E				801´267,93	21´199,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	RIPORTO				801´267,93	21´199,55	
E.028	Fornitura e posa in opera di cancellate a una/due ante o scorrevoli in acciaio zincato S 235 JR UNI EN 100 25, zincato a caldo UNI EN ISO 1461 e verniciato con poliestere; colori RAL a scelat della Committenza, in pannelli modulari standard a profili verticali tubolari rastremati troncoconici in sommità. Altezza mm 1742 e larghezza mm 1992, peso kg/cad. 38,3, kh/ma 11,00, con profili di diametro di 20 mm e spessore mm 2, inetrasse profili mm 117. Correnti orizzontali superiore ed inferiore del pannello in profilato ad U mm 25 x 50 x 25 x 2 spessore mm 2 dotati di paistra forata pewr aggancio piantane. Sistema di fissaggio con bulloni anti furto TTQST M 10 x 30 inox; piantane in piatto mm 60 x 7. Sono comprese nel prezzo le piantane in aciaio sincato, le carpenterie per il fissaggio a terra delle piantane tassellate lunghezza mm 1803, peso/cad. kg 6,80, con tre punti di fissaggio su muratura in c.a., serratura manuale con maniglia con predisposizione elettrica e a gancio con dotazione di n. 3 chiavi, predisposizione per successivo impianto di manovra elettrico automatico. Si intende comprensato nel prezzo eventuale binario in acciaio zincato a sezione omega per cancelli scorrevoli e il suo ancoraggio a terra. SOMMANO...	m2	29,88	80,00	2´390,40	41,83	1,75
32 E.029	SISTEMAZIONE FACCIATA EST FABBRICATO STORICO ESISTENTE Opere di sistemazione e restauro della faccaita/prospetto est del fabbricato storico esistente mediate pulizia generale delle murature, sigillatura delle fughe in malta di cemento, rasate di intonaco a civile e ricostruzione di eventuali lesene e fasce marcapiano come esistenti sugli altro prospetti del fabbricato. Il prezzo comprende la ricostruzione di murature ammalorate ovvero di parti di esse con materiali idonei scelti dalla D.L., la ricostruzione completa (struttura, falda, lattonerie) della porzione di copertura aggettante sulla facciata laddove ammalorata compresa la demolizione delle porzioni pericolanti. Si intendono compensati nel prezzo tutti gli oneri per ponteggi frontali e laterali, tinteggiatura della facciata secondo RAL indicati dalla D.L. per la Committenza, saggi di campionatura e saggi di verifica pre inetrvento e tutto quanto occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00	10´000,00	10´000,00	350,00	3,50
33 E.030	NOLO PONTEGGIO DI FACCIATA Nolo ponteggio di facciata in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro, i paraschegge. Misurazione in proiezione di facciata: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione SOMMANO...	m²	40´320,00	0,50	20´160,00	20´160,00	100,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro				833´818,33	41´751,38	5,01
	T O T A L E euro				833´818,33	41´751,38	5,01
	A RIPORTARE						

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI TOTALE	COSTO Sicurezza	incid. %
	R I P O R T O			
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE			
C	**LAVORI A CORPO euro**	833´818,33	41´751,38	5,01
C:001	OPERA EDILE euro	833´818,33	41´751,38	5,01
C:001.001	FABBRICATI euro	636´443,72	17´966,85	2,82
C:001.001.001	INTERNO euro	306´013,82	5´087,15	1,66
C:001.001.002	ESTERNO euro	330´429,90	12´879,70	3,90
C:001.002	AREA ESTERNA euro	197´374,61	23´784,53	12,05
	TOTALE euro	833´818,33	41´751,38	5,01

Sondrio, 13/02/2017

Il Tecnico
DOTT. ING. SIMON PIETRO ANGELONE

	A R I P O R T A R E			