

Ente appaltante: **Comune di Challand-Saint-Anselme**

Opera: Realizzazione parcheggio in frazione Pesan

Atp. Ing. P.M. Camos, Ing. E. Camos, Arch. C. Leveque - **Computo metrico estimativo**

SCAVI E REINTERRI

S03 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

S03.C20 DEMOLIZIONE DI MURATURA DI PIETREME DI QUALSIASI NATURA

Demolizione di muratura di pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore, qualunque sia la tenacità e durezza dei leganti. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico, fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito

S03.C20.010 con martello demolitore applicato su mezzo meccanico

con l'uso di martello demolitore applicato su mezzo meccanico. Maggiorazione per presenza di preesistenze e sottoservizi nelle vicinanze del cantiere 10%.

12	m ³	12.000		
			m ³	12.000
	m ³	12.000 a €.	/ m ³	49.61 = €.
				595.32

S03.C30 DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI STRUTTURE DI CALCESTRUZZO

Demolizione parziale o totale di strutture di calcestruzzo e manufatti in calcestruzzo, armati e non, di qualsiasi forma o dimensione, qualsiasi sia la tenacità e durezza. Sono compresi: le puntellature; i ponti di servizio interni ed esterni con le relative protezioni di stuoie, e/o lamiere, e/o reti; l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; le segnalazioni diurne e notturne e gli oneri per la chiusura della viabilità circostante all'opera; le opere di recinzione provvisorie; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire, tagliando gli eventuali materiali metallici con l'ausilio di fiamma ossidrica o con sega manuale o meccanica; la riparazione dei danni arrecati a terzi in conseguenza di detti lavori; il ripristino di condutture pubbliche e private (fogne, gas, elettricità, telecomunicazioni, acquedotti, ecc.) interrotte a causa delle demolizioni; il carico, il trasporto e lo scarico, fino a fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso l'onere della discarica autorizzata pubblica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito

S03.C30.020 armato con martello applicato su di mezzo meccanico

Maggiorazione per presenza di preesistenze e sottoservizi nelle vicinanze del cantiere 10%.

7	m ³	7.000		
			m ³	7.000
	m ³	7.000 a €.	/ m ³	91.88 = €.
				643.16

S04 SCAVI E RINTERRI

S04.A10 SCAVO DI SBANCAMENTO A SEZIONE APERTA

S04.A10.000 scavo di sbancamento a sezione aperta

Scavo di sbancamento a sezione aperta eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo, ivi compreso, se necessario, l'esaurimento e prosciugamento con pompe o altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Maggiorazione per presenza di preesistenze e sottoservizi nelle vicinanze del cantiere 10%.

scavo piazzale 70 % terra, 30 % roccia

0.7*211.30	m ³	147.910		
			m ³	147.910
	m ³	147.910 a €.	/ m ³	6.74 = €.
				996.91

S04.A15 SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA.

Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni. Sono, inoltre, compresi: il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S04.A15.310 eseguito totalmente a mano, anche in sezione ristretta

Maggiorazione per presenza di preesistenze e sottoservizi nelle vicinanze del cantiere 10%.

10	m ³	10.000
	m³	10.000
m³	10.000 a €. / m³	109.49 = €.
		1 094.90

S04.A20 SCAVO DI SBANCAMENTO E FONDAZIONE IN ROCCIA.

Scavo di sbancamento e fondazione in roccia di qualsiasi natura e consistenza, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate, cigli, banchine e simili. Sono, inoltre, compresi: le puntellature e sbadacchiature delle pareti, ove occorrenti; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la demolizione delle normali sovrastrutture, tipo pavimentazioni stradali o simili; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie a qualsiasi profondità; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

S04.A20.010 con martello demolitore applicato all'escavatore

Maggiorazione per presenza di preesistenze e sottoservizi nelle vicinanze del cantiere 10%.

scavo piazzale 70 % terra, 30 % roccia

0.3*211.30	m ³	63.390
	m³	63.390
m³	63.390 a €. / m³	46.71 = €.
		2 960.95

S04.A60 SCAVO IN TRINCEA PER DAR SEDE A TUBAZIONI,

Scavo in trincea per dar sede a tubazioni o a fasci di più tubazioni, eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto, bagnato o melmoso, esclusa la roccia compatta, ma compresa la rimozione di trovanti rocciosi e di relitti di muratura; compresa l'eventuale sbadacchiatura delle scarpate; l'estirpazione dei ceppi; il deflusso dell'eventuale acqua fluente o piovana presente nello scavo ivi compreso, se necessario, l'esaurimento ed il prosciugamento con pompe od altri mezzi occorrenti; la formazione di nicchie per l'esecuzione dei giunti; l'attraversamento di canali irrigui in terra; la rimozione di eventuali tubi esistenti lungo il tracciato, la riparazione e, se necessario, la sostituzione delle tubazioni intersecate ed eventualmente danneggiate; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, escluso il costo di smaltimento in conformità alle prescrizioni progettuali, il successivo reinterro delle tubazioni e livellamento del terreno. La rastrellatura, l'inerbimento, il ripristino del manto bituminoso saranno contabilizzati a parte. Scavo eseguito alla profondità prevista in progetto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

S04.A60.010 eseguito con mezzi meccanici, con base fino a 100 cm ed altezza fino a 150 cm

Maggiorazione per presenza di preesistenze e sottoservizi nelle vicinanze del cantiere 10%.

50	m	50.000
	m	50.000
m	50.000 a €. / m	20.79 = €.
		1 039.50

S04.R10 FORMAZIONE DI RILEVATO

Formazione di rilevato con materiale idoneo alla compattazione, inclusa la costipazione meccanica a strati di spessore non superiore a cm 30, fino a raggiungere il 95% della densità massima AASHO modificata; compresi oneri per inaffiatura al fine di ottenere l'umidità ottimale del materiale, profilatura delle scarpate e dei cigli stradali e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito

S04.R10.010 con materiale proveniente da scavi; da impiegare previo controllo

maggiorazione per piccolo cantiere 5%.

38.30	m ³	38.300
riempimento scale		
4.26 + 4.92	m ³	9.180
	m³	47.480
m³	47.480 a €. / m³	4.07 = €.
		193.24

S44 OPERE STRADALI E DI SISTEMAZIONE ESTERNA**S44.A45 TAGLIO DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO**

S44.A45.000 taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso

Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante l'uso di sega clipper con disco diamantato, compreso l'onere relativo al funzionamento ivi compresi gli oneri relativi al consumo dei dischi diamantati e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

lunghezza scavo lungo strada

11*34	m*cm	374.000
scavo per posa tubazioni		
11*7	m*cm	77.000
11*6	m*cm	66.000

	m*cm	517.000

m*cm	517.000 a €.	/ m*cm	0.45 = €.	232.65
-------------	---------------------	---------------	------------------	---------------

S44.A50 FRESATURA DEL PIANO VIABILE

Fresatura del piano viabile in conglomerato bituminoso con l'impiego di macchina specifica a freddo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta, il trasporto a rifiuto e la pulizia del piano di posa, compresa la pulizia del piano di posa la stesa; l'accantonamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile; il carico, il trasporto e lo scarico fino ad una distanza di 3 km (andata), del materiale di risulta non riutilizzabile, ai sensi della L.R. 31/2007, risultante dalla relazione di bilancio art. 9, escluso l'onere dell'impianto di riciclaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S44.A50.004 profondità di 4 cm

strada

387.25	m²	387.250
tratto posa tubazioni		
7 + 4	m²	11.000

	m²	398.250

m²	398.250 a €.	/ m²	4.66 = €.	1 855.84
-----------	---------------------	-------------	------------------	-----------------

Importo SCAVI E REINTERRI €. **9 612.47**

MURI

S08 OPERE IN CALCESTRUZZO - ACCIAIO E CASSERI

S08.C10 CALCESTRUZZO STRUTTURALE PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA

CALCESTRUZZO STRUTTURALE PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA

Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, classe di consistenza S4 - fluida, Slump 160/200 mm, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI EN 206-1, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa o comunque con sollevamento meccanico, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, le successive innaffiature, gli oneri di controllo e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature.

S08.C10.055 classe xf2 resistenza c 25/30

classe di esposizione XF2 in accordo alla norma UNI 11104 – classe di resistenza C 25/30

Classe di esposizione XF2 (superfici verticali esposte alla pioggia, ambiente umido con gelo e applicazione di sali disgelanti), classe di resistenza C25/30 (Rck > 30 N/mm²)

fondazioni

18.6 + 0.45 + 0.66 + 1.60 m³ 21.310

muri

21.1 + 0.50 + 0.30 + 2.48 m³ 24.380

muri spessore 20 cm rampe scale

0.6 + 1.25 m³ 1.850

scala lato ovest

1°rampa e pianerottolo

1.35 m³ 1.350

2°rampa e pianerottolo

1.65 m³ 1.650

m³ 50.540

m³ 50.540 a €. / m³ 151.68 = €. 7 665.91

S08.C20 CALCESTRUZZO PER USI NON STRUTTURALI A DOSAGGIO IMPOSTO DI CEMENTO 32,5 R

CALCESTRUZZO PER USI NON STRUTTURALI A DOSAGGIO IMPOSTO DI CEMENTO 32,5 R

Calcestruzzo di cemento per usi non strutturali, conglomerati cementizi semplici, generalmente di sottofondazione, a dosaggio imposto, gettato in opera, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo dell'eventuale getto con uso di pompa, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente. Sono comprese le eventuali casseforme se necessarie.

S08.C20.250 calcestruzzo di cemento per usi non strutturali, dosato a 250 kg di cemento per metro cubo di impasto.

dosato a 250 kg di cemento per metro cubo di impasto

Per getti di calcestruzzo di cemento tipo 32,5 R dosato a 250 kg di cemento per metro cubo di impasto.

41*1*0.1 m³ 4.100

m³ 4.100

m³ 4.100 a €. / m³ 88.81 = €. 364.12

S08.C50 CALCESTRUZZO PER CORDOLI, CUNETTE E COPERTINE

S08.C50.000 calcestruzzo per cordoli, cunette e copertine

Calcestruzzo per conglomerati cementizi semplici e armati, obbligatorio per cordoli, cunette e copertine, di durabilità garantita in ambiente umido con gelo e uso di sali, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore. Confezionato in conformità alla norma UNI EN 206-1, classe di esposizione XF4, che prescrive il rapporto a/c max pari a 0,45, il contenuto % minimo di aria inglobata in funzione del diametro max degli aggregati pari a 4 (Dmax 32 mm) 5 (Dmax 16 mm) e 6 (Dmax 8 mm) e aggregati resistenti al gelo tipo F2 o MS25 conformi alla norma UNI EN 12620. Calcestruzzo di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto in casseri con uso di pompa, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, eventuali accorgimenti per getti in presenza di acqua sia stagnante che fluente, le successive innaffiature, la rimozione delle estremità dei distanziatori sporgenti dai getti, la successiva stuccatura e ripassatura a pennello, gli oneri di controllo e le prove di carico previsti dalle vigenti norme ministeriali e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature. Classe di resistenza C28/35 e di consistenza S4 (fluida).

cordoli

11.60 m³ 11.600

		m³	11.600
m³	11.600 a €. / m³	161.84 = €.	1 877.34

S08.D05 CASSEFORME

Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione é eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato).

S08.D05.005 casseforme per fondazioni

27.9 + 1.08 + 1.96 + 4.64	m²	35.580
cass fondazioni bordure		

		m²	35.580
m²	35.580 a €. / m²	31.91 = €.	1 135.36

S08.D05.010 casseforme per pareti in elevazione

103.85 + 2.86 + 3 + 20.63	m²	130.340
muro 20 cm spessore rampe scale		
5.57 + 10.79	m²	16.360

		m²	146.700
m²	146.700 a €. / m²	33.22 = €.	4 873.37

S08.D05.025 casseforme per forme geometriche curvilinee

soletta marciapiede		
14.2	m²	14.200
scale		
18.65	m²	18.650
riserva		
5	m²	5.000

		m²	37.850
m²	37.850 a €. / m²	41.90 = €.	1 585.91

S08.F10 ACCIAIO LAVORATO E POSATO IN OPERA

Acciaio per calcestruzzo armato ordinario , laminato a caldo, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/09/2005 e s.m.i., fornito i barre ad aderenza migliorata nei diametri da 6 a 40 mm, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; i distanziatori in fibro-cemento di altezza come da progetto; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cmc e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S08.F10.005 acciaio per calcestruzzo armato di classe tecnica b450c

fondazioni 80 kg /mc		
80*21.31	kg	1 704.800
muri 100 kg/mc		
100*(24.38 + 1.85)	kg	2 623.000
cordoli 120 kg/mc		
120*11.60	kg	1 392.000
scale 140 Kg/mc		
140*(1.35*1.65)	kg	311.850

		kg	6 031.650
kg	6 031.650 a €. / kg	1.42 = €.	8 564.94

S08.F50 RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata ad alta duttilità, ottenuta da acciai laminati a caldo, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/09/2005 e s.m.i., tagliata a misura e posta in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni non prescritte nei disegni esecutivi; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; i distanziatori in fibro-cemento di altezza come da progetto; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cmc e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

S08.F50.015 classe tecnica b450c nel diametro da 6 a 12 mm

500	kg	500.000
-----------	----	---------

		kg	500.000
kg	500.000 a €. / kg	1.40 = €.	700.00

S12 MURATURE IN PIETrame

S12.A50 MURATURA IN PIETrame E MALTA

Muratura, retta, obliqua o curva, sia in fondazione che in elevazione anche per volti o archi di luce limitata da eseguirsi con pietrame proveniente da cava di prestito, scelto, riquadrato e spianato su tutti i lati, legato con malta cementizia dosata a 400 kg di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia, confezionata in cantiere o proveniente da impianti di betonaggio distanti non più di 10 km dal cantiere, con utilizzo immediato della stessa; per muri di sostegno, controripa e sottoscarpa compresi i puntellamenti, i magisteri di immorsatura, spigoli riseghe, con paramento a vista a secco; giunti di dimensioni inferiori ai 6 cm, eventualmente intasati con scaglie legate nella malta retrostante, il drenaggio a tergo della muratura dello spessore non inferiore a 30 cm per tutta l'altezza del manufatto, mentre la parte di drenaggio eccedente i 30 cm potrà essere eseguita solamente su esplicita disposizione della d.l. e compensata a parte, la formazione di feritoie con tubi di cemento del diametro di cm 10 posati a corsi alternati con posa del primo a 50 cm dal piano di fondazione e dei successivi a metri lineari 1,00 dal precedente e distanti non oltre 3,00 m l'uno dall'altro, l'esecuzione dei giunti arretrati visivamente a secco e qualsiasi altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte

S12.A50.008 con pietre di dimensione nella faccia a vista inferiore a 0.05 mq

murature rivestimento pietra			
18.60 + 0.32 + 0.72 + 3.50	m ³		23.140
riserva			
3	m ³		3.000
esecuzione scala sezione inizio parcheggio			
0.55	m ³		0.550
rivestimento scale c.a.			
18	m ³		18.000
riserva			
5	m ³		5.000
		m³	49.690
	m³	49.690 a € / m³	174.75 = €.
			8 683.33

S12.C05 FORNITURA E POSA DI RIVESTIMENTO IN PIETrame SCELTO SPACCATO DI MURATURE IN CALCESTRUZZO O LATERIZIO A FACCIA A VISTA CON MALTA DOSATA A 400 KG/MC DI

Muratura in pietrame scelto spaccato di rivestimento di paramento in calcestruzzo a faccia a vista con giunti arretrati, corsi perfettamente orizzontali

S12.C05.010 rivestimento in pietrame con giunti arretrati

esecuzione scala			
2*0.82	m ²		1.640
		m²	1.640
	m²	1.640 a € / m²	167.47 = €.
			274.65

S12.C05.NP REALIZZAZIONE DI COPERTINA DEL MURO COMPOSTA DA SMOLLERI DI PIETRA LOCALE POSATI DI COLTELLO, MURATI CON MALTA DI CEMENTO, ALTEZZA GLOBALE 15 CM

40*0.15	m ²		6.000
		m²	6.000
	m²	6.000 a € / m²	215.00 = €.
			1 290.00

S12.V20 COMPENSO ALLE MURATURE DI PIETrame SE ESEGUITE IN SOTTOFONDAZIONE

S15 IMPERMEABILIZZAZIONI

S15.A20.000 spalmatura di primer bituminoso in ragione di grxm² 300 c ... ' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

Spalmatura di primer bituminoso in ragione di grxm² 300 circa, speciale soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi con residuo secco del 50% e viscosità FORD n. 4 a 25x C di 20-25 sec. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

impermeabilizzazione muro garage			
5*3	m ²		15.000
riserva			
5	m ²		5.000
		m²	20.000
	m²	20.000 a € / m²	1.16 = €.
			23.20

S15.M10 MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE BITUME POLIMERO ELASTOPLASTOMERICA

Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro rinforzato, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - punto di rammollimento R. e B. (ASTM D36): 150°C; - resistenza a trazione (UNI 8202/P8): Long. 300 N/5cm - Trasv. 200 N/5cm; - allungamento a rottura (UNI 8202/P8): Long. 2% - Trasv. 2%; - flessibilità a freddo (UNI 8202/P15): -10°C; - stabilità di forma a caldo (UNI 8202/P18): minimo 120°C; - spessore secondo UNI 8202/P6. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita

S15.M10.005 spessore 5 mm

impermeabilizzazione muro garage 2 fogli

2*5*3	m ²	30.000		
riserva				
2*5	m ²	10.000		
			m²	40.000
m²	40.000 a €.	/ m²	10.38 = €.	415.20

S22 OPERE IN PIETRA**S22.A10 POSA IN OPERA DI LASTRE IN PIETRA O IN MARMO**

Posa in opera di lastre in pietra o in marmo compresa la lavorazione complementare ed accessoria per dare il pavimento perfettamente finito, con o senza fascia o disegno, per quantitativi di almeno 1,00 mq

S22.A20.000 posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui prov ... igillatura dei giunti, per quantitativi di almeno 1,00 mq.

Posa in opera di lastre in pietra o in marmo, la cui provvista sia compensata al metro quadrato, per colonne, pilastri, architravi, stipiti, davanzali, cornici, balconi, zoccoli, gradini, rivestimenti, ecc., di qualunque dimensione e spessore; incluse le eventuali graffe per l'ancoraggio, l'imbottitura della pietra contro le superfici di appoggio e la sigillatura dei giunti, per quantitativi di almeno 1,00 mq.

scala lato est parcheggio 5 pedate 4 cm spessore

5*1.05*0.3	m ²	1.575		
scala fine parcheggio 21 pedate 4 cm spessore				
21*1.2*0.3	m ²	7.560		
2 pianerottoli				
4.2	m ²	4.200		
			m²	13.335
m²	13.335 a €.	/ m²	68.96 = €.	919.58

P22.P20 PIETRA LOCALE - LASTRE REGOLARI A SPESSORE COSTANTE, CON LAVORAZIONE LUCIDA O BOCCIARDATA

P22.P20.114 pietra di courtil o verde dorata di cheran a lastre regolari, lucide o bocciardate, 1^ scelta, sp. cm 4

pedate scala

5*1.05*0.3	m ²	1.575		
pedate scala fine parcheggio				
21*1.2*0.3	m ²	7.560		
2 pianerottoli				
4.2	m ²	4.200		
			m²	13.335
m²	13.335 a €.	/ m²	201.21 = €.	2 683.14

S42 ACQUEDOTTO - FOGNATURA - IRRIGAZIONE - DEPURAZIONE - TELECONTROLLO

S42.G26 TUBO IN PEAD PER FOGNATURE UNI 7613 TIPO 303, POSA CON TERRA

Fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera di tubi in Polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di scarico, conformi alle norme UNI 7613-7615, tipo 303, forniti in rotoli o in barre, ad estremità lisce al fine di permettere la saldatura di testa per polifusione o la giunzione a freddo mediante giunto rapido; nel prezzo e' compresa l'esecuzione del letto di posa di 15 cm, il rinfianco di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm di terra fine vagliata; compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa o giunti rapidi e la posa in opera dei raccordi e dei pezzi speciali in polietilene. Le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti

S42.G26.005 pn 3.2 - diametro nominale 110

barbacani

120	m	120.000	
	m		120.000
m	120.000 a €.	/ m	12.44 = €.
			1 492.80

Importo MURI €. 42 548.85

IMPIANTO IRRIGAZIONE

S42 ACQUEDOTTO - FOGNATURA - IRRIGAZIONE - DEPURAZIONE - TELECONTROLLO

S42.G10 TUBAZIONE IN PE 100A.D., SIGMA 80, POSA CON SABBIA

Fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) sigma 80 PE 100 atossiche idonee al trasporto di acqua potabile e/o di liquidi alimentari, conformi alle norme UNI 10910 e alle prescrizioni della circolare del Ministero della Sanità n. 102/78, forniti in rotoli o in barre, ad estremità lisce al fine di permettere la saldatura di testa per polifusione, la saldatura per polifusione nel bicchiere, la giunzione a freddo mediante giunto rapido o la giunzione mediante manicotto elettrosaldabile; nel prezzo è compresa l'esecuzione del letto di posa di 15 cm, il rinfiando di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm di sabbia; compresa la realizzazione del sistema di giunzione tra le tubazioni eseguito mediante manicotti a compressione in polipropilene per diametri uguali o inferiori a 110 mm, o mediante raccorderia elettrosaldabile per diametri sino a 315 mm, o saldatura di testa (polifusione) e la posa in opera di tutti i pezzi speciali in polietilene sia interrati che all'interno delle camere di manovra necessari per il raccordo tra le condotte e tra le condotte e le apparecchiature idrauliche.

Le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti

S42.G10.018 pn 16 - diametro nominale 40 mm

50	m		50.000
		m	50.000
	m	50.000 a €.	13.57 = €.
			678.50

S42.M15 FORNITURA DI RACCORDI O GIUNTI DI TRANSIZIONE PE/ACC

Fornitura di raccordi o giunti di transizione PE/ACC. per il collegamento tra la tubazione in PE/a.d. ed i pezzi speciali in acciaio, da collocarsi all'interno di camere di manovra, partitori, pozzetti ed opere d'arte varie. Comprensivi di guarnizioni, bulloneria in acciaio inox, ghiera, anelli di serraggio, bussole, oring, cartelle, ecc; siano essi ridotti, a gomito, filettati e non, ecc.

S42.M15.005 dn 40-50 mm ad acciaio dn 40 mm

6	pz		6.000
		pz	6.000
	pz	6.000 a €.	11.09 = €.
			66.54

S42.P25 PROVISTA E POSA IN OPERA DI SUCCHERUOLA CON CORPO IN GHISA E FILTRO DI LAMIERA DI FERRO CATRAMATA

Provvista e posa in opera di succheruola con corpo in ghisa e filtro di lamiera di ferro catramata, flangia di attacco dimensionata e lavorata secondo la DIMA int. 1882 o UNI 2223, foratura a richiesta secondo dette norme, non forata all'occorrenza. Completa di raccordi, bulloneria in acciaio inox, guarnizioni, ecc.; il tutto in opera perfettamente funzionante

S42.P25.005 pn 10. dn 50

1	pz		1.000
		pz	1.000
	pz	1.000 a €.	77.86 = €.
			77.86

S42.P80 FORNITURA E POSA IN OPERA DI FILTRO CILINDRICO IN MATERIALE PLASTICO, CON ELEMENTO FILTRANTE COSTITUITO DA UNA SERIE DI ANELLI LAMELLARI PRESSATI L'UN

Fornitura e posa in opera di filtro cilindrico in materiale plastico, con elemento filtrante costituito da una serie di anelli lamellari pressati l'uni sull'altro; nel prezzo sono compresi tutti gli accessori per il collegamento idraulico del filtro alla tubazione; esecuzione pn 10, diametro nominale di pollici:

S42.P80.015 dn 1"1/2 con valvola

1	pz		1.000
		pz	1.000
	pz	1.000 a €.	177.56 = €.
			177.56

S42.T40 FORNITURA E POSA IN OPERA DI MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO DEL TIPO ELM

Fornitura e posa in opera di misuratore di portata elettromagnetico del tipo ELM con le seguenti caratteristiche: - portata di fondo scala; - flangiato PN 16; - esecuzione compatta con elettronica separata; - adatto per temperatura fino a 130° C con elettronica separata (distanza max 200 m); - precisione 1% della misura; - ripetibilità 0.2 %; - portata bidirezionale; - Auto zero; - classe di protezione IP 65 standard; - tubo inox con rivestimento interno in PTFE o EBANITE; - elettrodi in AISI 316 L; - elettronica realizzata con tecnica a microprocessore; - segnale in uscita 0- 20/4 - 20 mA; - alimentazione da 90 a 260 V oppure da 24 a 48 Vcc; - Display alfanumerico 2 linee a 16 cifre. Grandezze visualizzate : portata istantanea e totalizz. in unità ingegneristiche, anomalie indicazione della totalizz. diretta, inversa, differenza; - Autodiagnosi per errata impostazione o malfunzionamento; - Funzioni ausiliarie: uscita open-collector utilizzabile per allarme di portata, direzione di flusso allarme di totalizzazione, misuratore di errore; - Comunicazione seriale RS 485; Compreso il collegamento elettrico, l'assistenza muraria ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

1	.....	cad	1.000
		cad	1.000
	cad	1.000 a €. / cad	500.00 = €.
			500.00

S43 POZZETTI E CHIUSINI**S43.A11 FORNITURA E POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO**

Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressato per scarichi di acque reflue e piovane, nel prezzo è compreso lo scavo e gli allacciamenti alle tubazioni

S43.A11.004 dim. interne 800x800 mm, altezza 800 mm

2	.....	pz	2.000
		pz	2.000
	pz	2.000 a €. / pz	175.59 = €.
			351.18

S43.U20 FORNITURA IN OPERA DI CHIUSINI, GRIGLIE E SIMILARI IN GHISA SFEROIDALE.

S43.U20.NP2 chiusino rotondo diametro 60 cm telaio quadrato diametro 85*85

2	.....	cad	2.000
		cad	2.000
	cad	2.000 a €. / cad	320.00 = €.
			640.00

Importo IMPIANTO IRRIGAZIONE €.	2 491.64
--	-----------------

OPERE STRADALI

S08 OPERE IN CALCESTRUZZO - ACCIAIO E CASSERI

S08.C10 CALCESTRUZZO STRUTTURALE PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA

CALCESTRUZZO STRUTTURALE PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA

Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, classe di consistenza S4 - fluida, Slump 160/200 mm, gettato in opera, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI EN 206-1, con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del calcestruzzo, comprensivo del getto in casseri con uso di pompa o comunque con sollevamento meccanico, eventuale impiego di additivi di qualunque specie per migliorarne la lavorabilità e la qualità, l'onere della vibrazione, le successive innaffiature, gli oneri di controllo e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i ponteggi, le armature metalliche, le casseforme e le centinature.

S08.C10.055 classe xf2 resistenza c 25/30

classe di esposizione XF2 in accordo alla norma UNI 11104 – classe di resistenza C 25/30

Classe di esposizione XF2 (superfici verticali esposte alla pioggia, ambiente umido con gelo e applicazione di sali disgelanti), classe di resistenza C25/30 (Rck > 30 N/mm²)

calcestruzzo fondazioni bordure

1 + 0.20 + 0.32 + 0.32 m³ 1.840

m³ 1.840

m³ 1.840 a €. / m³ 151.68 = €. 279.09

S08.D05 CASSEFORME

Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 4,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del disarmante; gli sfridi, sagomature, strutture di irrigidimento, opere di puntellature e di sostegno, distanziatori completi di staffaggio, chiodature, manutenzione, smontaggio, allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato).

S08.D05.025 casseforme per forme geometriche curvilinee

casseri per bordure

3.11 + 1.13 + 1.74 + 1.70 m² 7.680

m² 7.680

m² 7.680 a €. / m² 41.90 = €. 321.79

S42 ACQUEDOTTO - FOGNATURA - IRRIGAZIONE - DEPURAZIONE - TELECONTROLLO

S42.F10 TUBAZIONI DI PVC RIGIDO, POSA CON SABBIA

Fornitura, accatastamento, sfilamento e posa in opera di tubi in Polivinilcloruro (PVC) con giunto a bicchiere incorporato nella barra e guarnizione elastomerica, per condotte di scarico, conformi alle norme EN UNI 1401-1; nel prezzo è compresa l'esecuzione del letto di posa di 15 cm, il rinfilo di almeno 20 cm ed il ricoprimento con almeno 20 cm di sabbia, il raccordo con pezzi speciali, l'umettazione con apposito lubrificante al silicone della punta e della superficie interna del bicchiere.

Le condotte saranno contabilizzate a metro lineare, misurate direttamente in opera secondo le lunghezze effettive delle tubazioni deducendo i manufatti ed i pozzetti

S42.F10.019 sn 8 sdr 34, diametro nominale dn 160

tubazione scarico area RSU

50 m 50.000

m 50.000

m 50.000 a €. / m 26.48 = €. 1 324.00

S42.F10.020 sn 8 sdr 34, diametro nominale dn 200

riserva

50 m 50.000

m 50.000

m 50.000 a €. / m 31.00 = €. 1 550.00

S43 POZZETTI E CHIUSINI**S43.A11 FORNITURA E POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO**

Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso per scarichi di acque reflue e piovane, nel prezzo è compreso lo scavo e gli allacciamenti alle tubazioni

S43.A11.004 dim. interne 800x800 mm, altezza 800 mm

3	..... pz	3.000		
			pz	3.000
	pz	3.000 a €.	175.59 = €.	526.77

S43.U20 FORNITURA IN OPERA DI CHIUSINI, GRIGLIE E SIMILARI IN GHISA SFEROIDALE.

S43.U20.NP2 chiusino rotondo diametro 60 cm telaio quadrato diametro 85*85

3	..... cad	3.000		
			cad	3.000
	cad	3.000 a €.	320.00 = €.	960.00

S44 OPERE STRADALI E DI SISTEMAZIONE ESTERNA**S44.C20 FORNITURA, STESA E CILINDRATURA DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO**

S44.C20.000 fornitura, stesa e cilindratura di misto granulare stabilizzato

Fornitura, stesa e cilindratura di misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la fornitura del materiale d'apporto, la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, l'acqua per l'addensamento, la livellazione e il costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita.

piazzale spessore 10 cm				
0.10*126	..... m³	12.600		
ripristino tratto posa tubazioni				
0.1*13	..... m³	1.300		
			m³	13.900
	m³	13.900 a €.	34.03 = €.	473.02

S44.C30 FORNITURA, STESA E CILINDRATURA DI PIETRISCO

S44.C30.000 fornitura, stesa e cilindratura di pietrisco

Fornitura, stesa e cilindratura di pietrisco nelle pezzature variabili da mm. 15 a mm. 50 proveniente dalla frantumazione di materiale di fiume o di cava, compresa la mano d'opera ed i mezzi meccanici per la stesa e la regolarizzazione del pietrisco da cilindrare mediante la prestazione di rullo compressore del peso di 18 tonnellate e quanto altro occorre per dare il materiale perfettamente livellato e cilindrato con le opportune pendenze.

piazzale spessore 10 cm				
0.10*126	..... m³	12.600		
ripristino tratto posa tubazioni				
0.1*13	..... m³	1.300		
			m³	13.900
	m³	13.900 a €.	29.13 = €.	404.91

S44.E30 CONGLOMERATO BITUMINOSO DEL TIPO SEMICHIUSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)

S44.E30.000 conglomerato bituminoso del tipo semichiuso per strato di collegamento (binder)

Conglomerato bituminoso del tipo semichiuso per strato di collegamento (binder), dello spessore compreso variabile a seconda delle prescrizioni esecutive, formato con l'impiego di pietrischetti e di graniglie, sabbie ed additivi, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 25, confezionato a caldo con bitume in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 4 - 5,5% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1973; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1973. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, costipamento a mezzo di rulli o ruote pneumatiche e metalliche, e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento. Valutato per ciascun metro quadrato di superficie e per ogni centimetro di spessore compresso. Maggiorazione 5% per piccole quantità

spessore 6 cm piazzale			
6*126	m ²		756.000
spessore 6 cm strada			
6*387.25	m ²		2 323.500
		m²	3 079.500
	m²	3 079.500 a € / m²	1.81 = €.
			5 573.90

S44.E50 CONGLOMERATO BITUMINOSO DEL TIPO CHIUSO PER STRATO DI USURA (TAPPETO)

S44.E50.000 conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura (tappeto)

Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura (tappeto), dello spessore compreso variabile a seconda delle prescrizioni esecutive, formato con l'impiego di pietrischetti e di graniglie, sabbie ed additivi, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, confezionato a caldo con bitume in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 3 - 6% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1973; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1973. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindratura a mezzo di rullo compressore da 6-8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno 0,7 kg/mq, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Conglomerato bituminoso misurato dopo il suo costipamento. Valutato per ciascun metro quadrato di superficie e per ogni centimetro di spessore compresso.

spessore 4 cm			
4*126	m ²		504.000
spessore 4 cm strada			
4*387.25	m ²		1 549.000
		m²	2 053.000
	m²	2 053.000 a € / m²	2.42 = €.
			4 968.26

S44.P12 PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI SIENITE

Pavimentazione in cubetti di sienite o diorite posati ad archi contrastanti, su letto di sabbia dello spessore minimo di cm 10, compresa la battitura e la sigillatura a regola d'arte

S44.P12.015 pezzatura 10/12

pavimentazione marciapiede			
34*1.5	m ²		51.000
		m²	51.000
	m²	51.000 a € / m²	72.60 = €.
			3 702.60

S44.R10.NP FORNITURA E POSA DI BORDURE IN GRANITO VERDE ARGENTO

Bordure in granito verde argento altezza 25, spessore 10 cm compresa la malta di posa

bordure marciapiede			
34	ml		34.000
bordura area verde			
10	ml		10.000
bordure aree cassonetti			
3.35 + 5.4	ml		8.750
bordura verso garage			
5.25	ml		5.250
riserva			
5	ml		5.000
		ml	63.000
	ml	63.000 a € / ml	102.00 = €.
			6 426.00

S44.S62 ESECUZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE BIANCA/GIALLA

Esecuzione di striscia orizzontale bianca/gialla (continua e discontinua), con impiego di vernice spartitraffico rifrangente e microsfele post-spruzzate. Le caratteristiche della pittura saranno le seguenti:

1 - Qualità del materiale: La pittura deve essere facilmente applicabile su superfici stradali nei seguenti tipi: manto bituminoso od asfaltico, cemento, gres cotto, porfido, ecc. con le normali macchine spruzzatrici. La pittura dovrà avere una finitura satinata.

2 - Idoneità di applicazione: La vernice dovrà essere predisposta per essere applicata sulla pavimentazione stradale con le normali macchine spruzzatrici e dovrà produrre una linea consistente e precisa della larghezza richiesta.

3 - Condizioni e stabilità: La pittura non dovrà assorbire grassi, oli ed altre sostanze tali da causare la formazione di macchie di nessun tipo e la sua composizione chimica dovrà essere tale che, anche durante i mesi estivi, anche se applicata su pavimentazioni bituminose, non dovrà presentare traccia d'inquinamento da sostanze bituminose. La resistenza all'abrasione, agli agenti atmosferici e ai sali antigelo dovrà essere eccellente. La resa dovrà essere massimo di 650 g./mq. Con film umido di 400 micron.

4 - Tempo di essiccazione: La vernice, quando applicata a mezzo delle normali macchine spruzzatrici sulla superficie di una pavimentazione bituminosa per una striscia larga cm. 15 ed alla temperatura dell'aria compresa tra i 8°C e 23°C e umidità relativa non superiore al 70% dovrà asciugarsi entro 30 minuti dall'applicazione; trascorso tale periodo di tempo la pittura non dovrà sporcare o scolorire sotto l'azione delle ruote gommate degli autoveicoli in transito.

5 - Viscosità: La vernice, dovrà avere una consistenza, misurata allo Stormer Viscosimeter a 20°C, espressa in unità KU compresa fra 70 e 95.

6 - Colore: La vernice dovrà essere conforme al bianco con le seguenti caratteristiche trigonometriche: $X = 0,335 - 0,305 - 0,285 - 0,335$ $Y = 0,335 - 0,305 - 0,325 - 0,375$. Il colore dovrà conservarsi nel tempo, dopo l'applicazione e non dovrà scolorirsi al sole.

7 - Composizione: La pittura dovrà rispondere ai seguenti requisiti: contenuto di biossido di titanio non inferiore al 15% in peso sul totale della vernice. Densità non inferiore a 1600 g/l. Tipo di veicolo: resina acrilica pura. Contenuto di veicolo secco non inferiore al 16%. fattore di luminanza non inferiore a 92.

8 - Caratteristiche delle perline di vetro per post spruzzatura: Le perline di vetro dovranno essere trasparenti, prive di lattiginosità e di bolle d'aria e almeno per il 90% del peso totale, dovranno avere forma sferica, con esclusione di elementi ovali e non dovranno essere saldate insieme. L'indice di rifrazione non dovrà essere inferiore al 1,50 usando per la determinazione il metodo dell'immersione in luce al tungsteno. Le sfere non dovranno subire alcuna alterazione all'azione di soluzioni acide tamponate a PH 5 - 5,3 di soluzioni normali di cloruro di calcio o di sodio. Per migliorare l'adesione sulla pittura idrosolubile le perline di vetro dovranno essere esenti da silicone e con curva granulometrica: Setaccio ASTM % in peso Perline passanti al setaccio n° 80 da 180 micron 0 - 15% Perline passanti al setaccio n° 50 da 300 micron 25 - 70% Perline passanti al setaccio n° 30 da 590 micron 80 - 95% Perline passanti al setaccio n° 20 da 850 micron 100% La prova si effettua secondo la norma ASTM D 1214 - 89 Le perline dovranno avere un trattamento specifico per pitture spartitraffico idrosolubili

S44.S62.005 striscia bianca/gialla larghezza 15 cm

300	m		300.000
	m		300.000
m	300.000 a €.	/ m	0.54 = €.
			162.00

S44.S62.010 simboli vari

10	m ²		10.000
	m²		10.000
m²	10.000 a €.	/ m²	4.19 = €.
			41.90

S44.S74 FORNITURA E POSA DI SEGNALE E PELLICOLA RIFRANGENTE CLASSE "2"

S44.S74.000 fornitura e posa di segnali e pellicola rifrangente classe "2".

Fornitura e posa di segnali di pericolo, prescrizione, indicazione, realizzati in alluminio spessore 25/10, scatolato perimetralmente e rinforzato ove necessario con opportuni irrigidimenti, faccia anteriore rivestita di pellicola rifrangente ad alta intensità classe "2"; montato su palo antirotazione del diametro di 60 mm, compreso lo scavo, il massetto in calcestruzzo di idonee dimensioni, le staffe e la bulloneria, il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte. Preavvisi di bivio, itinerario o similari di dimensioni comprese tra 1 e 3 mq

5	m ²		5.000
	m²		5.000
m²	5.000 a €.	/ m²	251.07 = €.
			1 255.35

ANALISI**analisi 1 RECINZIONE IN LEGNO**

ringhiera scale, scala fine parcheggio, muro vicino garage e marciapiede

53.15	ml		53.150
	ml		53.150
ml	53.150 a €.	/ ml	180.00 = €.
			9 567.00

DISCARICA

cor1 LIVELLAMENTO DELL'AIUOLA, POSA DI TERRENO VEGETALE E
PIANTUMAZIONE DI ARBUSTI ED ESSENZE LOCALI

1	cad	1.000
	cad	1.000
cad	1.000 a €. / cad	1 800.00 = €.
		1 800.00

Importo OPERE STRADALI €.	39 336.59
----------------------------------	------------------

IMPIANTO ILLUMINAZIONE

M00 MANO D'OPERA

M00.A00 COSTO ORARIO (NELLE VOCI SONO COMPRESSE LE QUOTE PER SPESE GENERALI E UTILI DELL'IMPRESA NELLA MISURA COMPLESSIVA DEL 26,50%)

M00.A00.001 operaio specializzato iv livello

10	ore	10.000
	ore	10.000
ore	10.000 a €. / ore	34.60 = €.
		346.00

S42 ACQUEDOTTO - FOGNATURA - IRRIGAZIONE - DEPURAZIONE - TELECONTROLLO

S42.C10 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO PASSACAVO A DOPPIO STRATO

Fornitura e posa in opera di tubo passacavo a doppio strato realizzato da due condotti coestrusi, corrugato quello esterno e liscio quello interno in materiale plastico rigido (HDPE) per la protezione di cavi rispondente alla normativa francese NF USE NFC 68-171 con resistenza allo schiacciamento di 750 N, forniti in rotoli o in barre di lunghezza commerciale; nel prezzo sono compresi il trasporto, lo sfilamento, il collocamento in opera della tubazione, la sua giunzione mediante manicotti, il filo tiracavi incorporato ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni impartita dalla direzione dei lavori e secondo quanto previsto in progetto

S42.C10.030 tubo dn 125

70	m	70.000
	m	70.000
m	70.000 a €. / m	4.67 = €.
		326.90

S43 POZZETTI E CHIUSINI

S43.A11 FORNITURA E POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO

Fornitura e posa di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressso per scarichi di acque reflue e piovane, nel prezzo è compreso lo scavo e gli allacciamenti alle tubazioni

S43.A11.003 dim. interne 500x500 mm, altezza 480 mm

4	pz	4.000
	pz	4.000
pz	4.000 a €. / pz	64.44 = €.
		257.76

S43.U20 FORNITURA IN OPERA DI CHIUSINI, GRIGLIE E SIMILARI IN GHISA SFEROIDALE.

s43.U20.NP1 chiusino quadrato 50*50

4	cad	4.000
	cad	4.000
cad	4.000 a €. / cad	160.00 = €.
		640.00

S60 IMPIANTI ELETTRICI**S60.C25 FORNITURA, TRASPORTO E POSA IN OPERA DI CAVO CON CONDOTTO ... DEL CAVO SECONDO LA REGOLA DELL'ARTE. SEZIONE 5 X 1,5 MM²**

Fornitura, trasporto e posa in opera di cavo con conduttore flessibile in rame rosso isolato in gomma EPR, FG7 OR, non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I), con guaina di mescola isolante in PVC speciale tipo Rz con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche (CEI 20-11, CEI 20-34) di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C, temperatura massima di corto circuito 250°C con conduttore corda flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle CEI-UNEL 35011, G-SETTE numero di conduttori per sezione CEI 20-22 II, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ, formazione Pentapolare. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del cavo entro tubazioni e ogni altro onere necessario per la corretta posa del cavo secondo la regola dell'arte

S60.C25.010 sezione 5 x 10 mm²

80	m	80.000		
			m	80.000
	m	80.000 a € / m	10.37 = €.	829.60

S63 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA**S63.A14 PALO RASTREMATO O CONICO CON BRACCIO ZINCATO AVENT ... IL BRACCIO: PER ALTEZZA F.T. MM 4500 - HI MM 700 - CONICO**

Palo rastremato o conico con braccio zincato avente sezione terminale del braccio del diametro di mm 60 a partire da sezione di base del diametro min. mm 110, da incassare nel terreno (Hi variabile), spessore minimo mm 3,2, comprensivo di fori per alloggiamento fusibili, fornito e posto in opera. Sono compresi: il basamento di sostegno delle dimensioni di cm 50x50x100 per pali di altezza fuori terra fino a mm 6500 e di cm 70x70x100 per pali di altezza oltre i mm 6500 in conglomerato cementizio Rck 250; lo scavo; la tubazione del diametro mm 300 per il fissaggio del palo; la sabbia di riempimento tra palo e tubazione; il collare in cemento; il ripristino del terreno; il pozzetto cm 30x30 ispezionabile; il chiusino in PVC pesante carrabile o in lamiera zincata. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È escluso il braccio:

S63.A14.002 per altezza f.t. mm 5500 - hi mm 800 - conico

2	pz	2.000		
			pz	2.000
	pz	2.000 a € / pz	370.81 = €.	741.62

S63.D20 ARMATURA STRADALE APPLICABILE SU BRACCIO O TESTA PALO CON ... RE L'OPERA FINITA.: CON LAMPADA AI VAPORI DI MERCURIO 125W

Armatura stradale applicabile su braccio o testa palo con corpo e copertura in alluminio pressofuso, con fissaggio a doppia staffa, incernierata con gancio in acciaio inox ad apertura dall'alto, coppa in vetro resistente al borosilicato, riflettore in alluminio purissimo, vano portaccessori con grado di protezione IP 23, vano gruppo ottico IP 55, fornita e posta in opera. Sono compresi: la lampada cablata e rifasata; l'accenditore; gli accessori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.:

S63.D20.400 con lampada ai vapori di mercurio 400w

2	pz	2.000		
			pz	2.000
	pz	2.000 a € / pz	439.64 = €.	879.28

S63.H50 CASSETTA DA PALO REALIZZATA IN VETRORESINA, COMPLETA DI C ... PRESO QUANTO ALTRO OCCORRE PER DARE L'OPERA FINITA.: VUOTA

Cassetta da palo realizzata in vetroresina, completa di coperchio svitabile con chiave, fissata su palo comprensiva di palo diametro max mm 150, fino a m 1,50 di altezza, piastra di fondo grado di protezione IP 43 fornito e posto in opera. Sono compresi: gli scassi sul terreno; i ripristini; i fissaggi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.:

S63.H50.003 con 2 portafusibili fino a 25a

2	pz	2.000		
			pz	2.000
	pz	2.000 a € / pz	152.11 = €.	304.22

**S63.H70 GIUNTO DI DERIVAZIONE REALIZZATO CON MUFFOLA IN GO ...
VAZIONI A 90° PER SEZIONI MAX: 2X6 MMQ - 3X6 MMQ - 4X4 MMQ**

Giunto di derivazione realizzato con muffola in gomma in unico pezzo per impianti BT con tensione nominale non superiore ad 1 kV, completo di manicotti, connettori, mollette in acciaio inox, compound isolante, imbuti e mastice sigillante. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.:

S63.H70.002 per derivazioni a 90° per sezioni max: 2x50 mmq - 3x35 mmq - 4x25 mmq

4	pz	4.000		
			pz	4.000
	pz	4.000 a €. / pz	85.57 = €.	342.28

**S63.M10 COMPENSO PER PUNTO DI ALLACCIO DI ILLUMINAZIONE
ESTERNA SU PALO ... TO PER RIEMPIMENTO DELLA SCATOLA DI
DERIVAZIONE CON RESINA**

Compenso per punto di allaccio di illuminazione esterna su palo comprensivo dei collegamenti di fase da realizzare con conduttori a isolamento butilico dal pozzetto di ispezione, ai fusibili e al vano accessori dell'armatura. Sono compresi: i collegamenti di terra, sia all'apparato che al palo; la scatola di derivazione. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la scatola di giunzione da palo portafusibile.:

S63.M10.003 per pali fino m 3 f.t.

2	pz	2.000		
			pz	2.000
	pz	2.000 a €. / pz	66.55 = €.	133.10

Importo IMPIANTO ILLUMINAZIONE €.	4 800.76
--	-----------------

ECONOMIE

M00 MANO D'OPERA

M00.A00 COSTO ORARIO (NELLE VOCI SONO COMPRESSE LE QUOTE PER SPESE GENERALI E UTILI DELL'IMPRESA NELLA MISURA COMPLESSIVA DEL 26,50%)

M00.A00.001 operaio specializzato iv livello

8*2	ore	16.000
8*6	ore	48.000
2	ore	2.000
		66.000
ore	66.000 a €.	34.60 = €.
		2 283.60

M00.A00.002 operaio specializzato iii livello

8*4	ore	32.000
8*6	ore	48.000
		80.000
ore	80.000 a €.	32.80 = €.
		2 624.00

M00.A00.004 operaio comune i livello

8*5	ore	40.000
8*5	ore	40.000
		80.000
ore	80.000 a €.	27.60 = €.
		2 208.00

N00 NOLI

nei prezzi sono compresi utile e spese generali valutati complessivamente nella misura del 26,5%. i prezzi sono riferiti ai periodi di piena e completa operatività di mezzi e attrezzature (nolo a caldo)

N00.E50 NOLO ESCAVATORE CINGOLATO SEMOVENTE, MUNITO DI QUALSIASI EQUIPAGGIAMENTO DI LAVORO, COMPRESI L'ESCAVATORISTA ADDETTO CONTINUATIVAMENTE ALLA MANOVRA, C

nolo escavatore cingolato semovente, munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso l'escavatorista addetto continuativamente alla manovra, carburante, lubrificante

N00.E53.240 da 191 a 240 q

50	ore	50.000
		50.000
ore	50.000 a €.	108.65 = €.
		5 432.50

N00.M60 NOLO MOTOSEGA

N00.M60.000 compresi consumi e escluso operatore

5	ore	5.000
		5.000
ore	5.000 a €.	7.39 = €.
		36.95

Importo ECONOMIE €. 12 585.05

ONERI PER LA SICUREZZA

OPERE A CORPO

sic ONERI SICUREZZA

1	cor	1.000
		<hr/>
	cor	1.000
cor	1.000 a €. / cor	11 900.00 = €.
		11 900.00

Importo ONERI PER LA SICUREZZA €.	11 900.00
--	------------------

ONERI DISCARICA

S04 SCAVI E RINTERRI

S04.A80 SOVRAPPREZZO ALLO SCAVO IN TRINCEA, PER MAGGIORE LARGHEZZA

S04.A80.030 per il trasporto del materiale di risulta a rifiuto per distanze superiori a 3 km in sola andata, non superiori a 15 km, proveniente dagli scavi di sb

per il trasporto del materiale di risulta a rifiuto per distanze superiori a 3 km in sola andata, non superiori a 15 km, proveniente dagli scavi di sbancamento, di fondazione, in trincea e/o dalle demolizioni

trasporto materiali di risulta presso centro di trattamento ditta Cape fraz. Mure Issogne

14*(147.91 + 10 + 63.39 + 75 - 47.48) mc/km 3 483.480

trasporto materiale demolizione muretti presso discarica comunale di Challand Saint Anselme

19 mc/km 19.000

mc/km 3 502.480

mc/km 3 502.480 a €. / mc/km 0.61 = €. 2 136.51

DISCARICA

disc 01 ONERE SMALTIMENTO TERRA E ROCCE DA SCAVO

147.91 + 10 + 63.39 + 75 - 47.48 mc 248.820

mc 248.820

mc 248.820 a €. / mc 13.00 = €. 3 234.66

Importo ONERI DISCARICA €. 5 371.17

Importo complessivo dei lavori €. 128 646.53