

# COMUNE di PADOVA

## SETTORE LAVORI PUBBLICI

### RIFACIMENTO PISTA BMX AL PARCO RACITI

### PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo € 500.000,00

CODICE OPERA

**LL.PP. EDP 2017/020**

IL RESPONSABILE UNICO DEL  
PROCEDIMENTO

*Ing. Claudio Rossi*

Titolo:

**PROGETTO: RIFACIMENTO PISTA BMX E LOCALI ACCESSORI**

Elaborato:

**IM**

Descrizione Elaborato:

**INCIDENZA MANODOPERA**

Numero:

**09**

Filename:

**APPR\_09\_IM**

Data:

**luglio 2018**

Scala:

**varie**

Revisione

Oggetto

Data

PROGETTISTA:

**Ing. Denis Penzo**

via XXIV maggio n.29 - 31021 Mogliano Veneto (TV)  
mail: d.penzo@destruttura.it pec: denis.penzo@ingpec.eu  
tel. 0418940361 mobile 3400089855  
c.f. PNZDNS75M02L736P P.Iva 03827650262  
Ordine Ingegneri Treviso al n. A2757

TIMBRO E FIRMA



FIRMA DIGITALE  
ing. Denis Penzo

collaboratore

COLLABORATORI

Progetto Generale e Coordinamento:

Progetto Strutture:

Progetto Impianti Idrico Termico Sanitario:

Progetto Impianti Elettrici e affini:

Indagini Geotecniche:

Compatibilità Idraulica:

**S.A.M. e C. Studio Architettura Misticoni e Consulenti - Padova**

**Ing. Mauro Ferrarese - Padova**

**Per. Ind. Masiero Andrea - Legnaro PD**

**Per. Ind. Albiero Enzo - Piove di Sacco PD**

**Sirgeo S.r.l. Dott. Geol. Devi Fincato - Padova**

**Ing. Mauro Tortorelli - Padova**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>					
1 ED.001	Rimozione di cartellinistica stradale (segnaletica verticale) e relativi montanti - sostegni in acciaio zincato compresa rimozione del plintino interrato in calcestruzzo, (quando non già compreso nel prezzo dello scavo) eseguito con mezzi meccanici e - o a mano, con salvaguardia del materiale e degli elementi compreso carico, allontanamento del materiale di risulta, trasporto e scarico in deposito ANAS Casa Cantoniera di Monselice, del materiale recuperabile; l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile, il trasporto alla PP.DD per quello non riutilizzabile ed ogni altro onere (carico, trasporto, scarico e oneri discarica). SOMMANO ml	8,00	45,00	360,00	234,00	65,000
2 ED.002	Rimozione di fabbricati provvisori e - o con struttura leggera, vuoto per pieno, computato fino all'altezza dell'intradosso dell'ultimo solaio, eseguito con mezzi meccanici; trasporto del materiale residuo non più riutilizzabile alle Pubbliche Discariche o deposito in ambito di cantiere e - o su magazzino di proprietà a distanza massima di 10 Km, ogni onere compreso (carico, trasporto, scarico e oneri discarica). SOMMANO mc	180,00	10,00	1'800,00	1'170,00	65,000
3 ED.003	Demolizione e rimozione di pavimentazione di marciapiedi e piazzali in elementi di calcestruzzo compreso eventuale sottofondo anche in calcestruzzo; eseguito con mezzi meccanici o a mano; compreso l'allontanamento (carico, trasporto e scarico) a rifiuto dei materiali non riutilizzabili alle PPDD E compresa nel prezzo anche la rimozione di cordone e pozzetti, incontrati nella demolizione, con eventuale recupero e accatastamento di quelli riutilizzabili. SOMMANO mq	142,00	25,00	3'550,00	2'307,50	65,000
4 ED.004	Demolizione e rimozione di pavimentazione di marciapiedi e piazzali in elementi di calcestruzzo autobloccanti compreso eventuale sottofondo in calcestruzzo; eseguito con mezzi meccanici o a mano; compreso l'allontanamento (carico, trasporto e scarico) a rifiuto dei materiali non riutilizzabili alle PPDD E compresa nel prezzo anche la rimozione di cordone e pozzetti, incontrati nella demolizione, con l'eventuale recupero e accatastamento di quelli riutilizzabili. SOMMANO mq	221,25	10,00	2'212,50	1'438,13	65,000
5 ED.005	Lavori di pulizia superficiale della attuale pista con demolizione delle parti in cls in parabola eseguita con martello idraulico montato su escavatore, rottura in parti trasportabili dimensione max.diam.50cm, compreso carico e trasporto a discarica oneri di discarica compresi. SOMMANO mq	92,85	18,00	1'671,30	1'086,35	65,000
6 ED.006	Rimozione di STACCIONATA e relativi montanti - sostegni in legno e - o acciaio zincato compresa rimozione dell'eventuale plintino interrato in calcestruzzo, eseguito con mezzi meccanici e - o a mano, con salvaguardia del materiale e degli elementi compreso carico, allontanamento del materiale di risulta, trasporto e scarico in deposito indicato dal proprietario o in discarica del materiale non recuperabile; l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile, il trasporto alla PP.DD per quello non riutilizzabile ed ogni altro onere (carico, trasporto, scarico e oneri discarica). SOMMANO ml	135,00	3,00	405,00	263,25	65,000
7 ED.007	Operaio Specializzato SOMMANO h	20,00	29,26	585,20	585,20	100,000
8 ED.008	Spianatura esclusivamente dell'attuale tracciato pista per eseguire il processo di calcificazione o trattamento con cemento del terreno attuale comprendente: -spianatura in piano di tutti i dossi e rilievi presenti, previo rimozione cotico erboso ove presente, per poter procedere al processo di calcificazione o trattamento con cemento; - deposito in ambito cantiere del terreno rimosso per il successivo trattamento e - o accatastamento di quello comunque riutilizzabile; -fornitura e stesa meccanica a mezzo tramoggia dosatrice di calce idrata o cemento miscelata nella percentuale del 2,5% in peso del materiale da trattare, ultimata la fase di stesa si passerà alla fresatura con attrezzature adeguate all'amalgama dell'inerte, ultimata la fase di miscelazione si provvederà a portare il materiale ottenuto nel sito della nuova pista e stendere il composto in strati non superiori a 30 cm dove sarà bagnato e rullato con compressori vibranti adeguati, seguendo planimetricamente il progetto esecutivo. E' compresa tra gli oneri l'esecuzione delle misure mediante piani quotati prima e					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			10'584,00	7'084,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			10'584,00	7'084,43	
9 ED.009	dopo l'esecuzione. Il materiale non riutilizzato dovrà essere accatastato e - o steso in cantiere Calcificazione- o misto cementato con terreno di sito posato sino H cm 80 - 100 SOMMANO mc	864,02	13,00	11'232,26	4'492,90	40,000
	Scavo con spianatura esclusivamente dell'attuale tracciato pista per la formazione del piano posa della nuova pista e attrezzature di servizio del terreno attuale comprendente: - rimozione dei salti in terra e - o con superficie in cemento o misto-cemento o asfalto -spianatura in piano di tutti i dossi e rilievi presenti per poter procedere al processo di calcificazione o trattamento con cemento ; - deposito in ambito cantiere del terreno rimosso con cernita del materiale per il successivo eventuale reimpiego o il carico, trasporto deposito a scarica del materiale non adatto. Il prezzo si applica al solo terreno non utilizzato per la successiva calcificazione e riutilizzo per i sottofondi della nuova pista E' compresa tra gli oneri l'esecuzione della verifica dei volumi mediante piani quotati prima e dopo l'esecuzione. d) terreno di sito sino H cm 150 - 200 <i>vedi art 4145a</i> <i>materiale di recupero da vecchia pista, per maggior onere stesa in rilevato di altezza importante , sagomatura curve e salti e per salti oltre 80 - 100c m h sino 2.00 m</i> SOMMANO mc	172,90	7,50	1'296,75	648,38	50,000
10 ED.010	Spianatura esclusivamente dell'attuale tracciato pista per eseguire il processo di calcificazione o trattamento con cemento del terreno attuale comprendente: -spianatura in piano di tutti i dossi e rilievi presenti per poter procedere al processo di calcificazione o trattamento con cemento ; - deposito in ambito cantiere del terreno rimosso per il successivo trattamento; -fornitura e stesa meccanica a mezzo tramoggia dosatrice di calce idrata o cemento miscelata nella percentuale del 2,5% in peso del materiale da trattare, ultimata la fase di stesa si passerà alla fresatura con attrezzature adeguate all'amalgama dell'inerte, ultimata la fase di miscelazione si provvederà a portare il materiale ottenuto nel sito della nuova pista e stendere il composto in strati non superiori a 30 cm dove sarà bagnato e rullato con compressori vibranti adeguati, seguendo planimetricamente il progetto esecutivo. E' compresa tra gli oneri l'esecuzione delle misure mediante piani quotati prima e dopo l'esecuzione Calcificazione- o misto cementato con terreno di sito H superiore a cm 80 per maggior onere stesa in rilevato di altezza importante , sagomatura curve e salti e per salti h sino 2.00 m <i>vedi art 4145a</i> <i>materiale di recupero da vecchia pista, per maggior onere stesa in rilevato di altezza importante , sagomatura curve e salti e per salti h sino 2.00 m</i> SOMMANO mc	691,62	16,00	11'065,92	5'532,96	50,000
11 ED.011	Scavo parziale a sezione obbligata, eseguito con escavatore meccanico, fino alla profondità massima di m 3,00 sotto il piano di campagna, comprese le rettifiche eseguite a mano, il carico su automezzo ed il trasporto a scarica dei materiali o deposito nell'ambito del cantiere per il successivo riutilizzo del materiale idoneo . Sarà compreso l'onere per l'eventuale spianamento e rullatura , l'aggottamento di acque meteoriche, la ripresa di eventuali franamenti; compreso il rinterro (ed il costipamento) il ricollocamento alle quote indicate con materiali idonei provenienti dallo scavo o forniti dalla ditta appaltatrice (questi ultimi valutati a parte); saranno valutati a parte il drenaggio ed il prosciugamento delle acque di falda con sistemi di tipo Wellpoint, nonché l'armatura delle pareti di scavo, quando necessaria. Nel prezzo devono intendersi compensati gli eventuali oneri (com preso lo scavo a mano) per la ricerca, salvaguardia di sottoservizi,(tubazioni pozzetti ecc.), nonché i relativi oneri per il ripristino nel caso di rotture. E' compresa inoltre l'eliminazione della vegetazione presente e ostacolante la buona esecuzione delle opere.(a insindacabile giudizio della D.L.) PER SCAVI DI LARGHEZZA SUPERIORE A CM 50 SOMMANO mc	728,04	9,00	6'552,36	3'276,18	50,000
12 ED.012	Fornitura e stesa di tessuto nontessuto per distribuzione dei carichi stradali nel terreno SOMMANO mq	5'126,83	2,00	10'253,66	4'101,46	40,000
13	Formazione della nuova pista con processo di calcificazione o trattamento con					
	A R I P O R T A R E			50'984,95	25'136,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			50'984,95	25'136,31	
ED.013	cemento del terreno di riporto da cava comprendente: -fornitura e stesa meccanica a mezzo tramoggia dosatrice di calce idrata o cemento miscelata nella percentuale del 2,5% in peso del materiale da trattare, ultimata la fase di stesa si passerà alla fresatura con attrezzature adeguate all'amalgama dell'inerte, ultimata la fase di miscelazione si provvederà a portare il materiale ottenuto nel sito della nuova pista e stendere il composto in strati non superiori a 30 cm dove sarà rullato con compressori vibranti,segundo planimetricamente il progetto esecutivo. c) Calcificazione con terreno di riporto da cava SOMMANO mc	873,58	36,17	31'597,39	15'798,69	50,000
14 ED.014	Fornitura e stesa in opera di terreno vegetale steso a strati e compattato e inaffiato, per cumuli. terrapieni, rilievi, aiuole, compresa la lavorazione e la preparazione per la semina di tappeto erboso SOMMANO mc	170,55	9,00	1'534,95	767,48	50,000
15 ED.015	Stesa in opera di terreno vegetale DERIVANTE DAGLI SCAVI DI CANTIERE, movimentato e trasportato nell ambito di cantiere, steso a strati ,compattato e inaffiato, per cumuli. terrapieni, rilievi, aiuole, compresa la lavorazione e la preparazione per la semina di tappeto erboso SOMMANO mc	509,63	4,50	2'293,34	1'376,00	60,000
16 ED.016	Fornitura e posa di geogriglie tipo TENAX TT con strutture bidimensionali realizzate in polietilene ad alta densità (HDPE) mediante processo di estrusione e stiratura mono-direzionale. Fissaggio alla scarpata con accessori idonei. SOMMANO mq	273,49	6,00	1'640,94	492,28	30,000
17 ED.017	Esecuzione di profilo superficiale della nuova pista per uno spessore di cm. 8 - 10 composto da miscela di sabbia riciclata al 4% di calce - cemento stesa in perfetto piano con staggia su apposite guide di livello, il tutto bagnato e ben costipato con rullo a piastra vibrante, passaggio finale a racla in legno manualmente. SOMMANO mq	3'078,72	10,80	33'250,18	9'975,05	30,000
18 ED.018	Operaio Specializzato SOMMANO h	10,00	29,26	292,60	292,60	100,000
19 ED.019	Trasporti con automezzi a pieno carico compreso carburante, lubrificante, conducente, per percorsi oltre i Km 15. a AUTOCARRO PORTATA SINO A Q.LI50 SOMMANO ql/km	10,00	61,75	617,50	308,75	50,000
20 ED.020	Calcestruzzo per getti di fondazione o massetti di pavimentazione, classe 300, gettato senza ausilio di casseri, anche su zone inclinate e in pendenza; per platee o cordoli armati entro terra, massetti di pavimetazione esterne compresi eventuali tagli - giunti secondo necessità, bordature, finiture anche staggiate o similare secondo indicazioni della DL SOMMANO mc	85,31	90,29	7'702,64	1'925,66	25,000
21 ED.021	Acciaio per armature di getti FeB38k o FeB44k, compresa lavorazione, posa in opera, sfrido, eventuali cavallotti, ecc. SOMMANO kg	2'561,28	1,25	3'201,60	800,40	25,000
22 ED.022	Scavo parziale a sezione obbligata, eseguito con escavatore meccanico, fino alla profondità massima di m 3,00 sotto il piano di campagna, e anche su sede stradale, comprese le rettifiche eseguite a mano, il carico su automezzo ed il trasporto a discarica dei materiali. Sarà compreso l onere per l eventuale spianamento e rullatura del fondo, l aggettamento di acque meteoriche, la ripresa di eventuali franamenti; compreso il rinterro (ed il costipamento) con materiali idonei provenienti dallo scavo o forniti dalla ditta appaltatrice (questi ultimi valutati a parte); saranno valutati a parte il drenaggio ed il prosciugamento delle acque di falda con sistemi di tipo Wellpoint, nonchè l armatura delle pareti di scavo, quando necessaria. Nel prezzo devono intendersi compensati gli eventuali oneri (com preso lo scavo a mano) per la ricerca, salvaguardia di sottoservizi,(tubazioni pozzetti ecc.), nonchè i relativi oneri per il ripristino nel caso di rotture. E compresa inoltre l eliminazione della vegetazione presente e ostacolante la buona esecuzione delle opere,(a insindacabile giudizio della D.L.). In caso di scavo su sede stradale sono compresi gli oneri per il taglio preciso del manto stradale e il relativo asporto. SOMMANO mc	161,50	15,00	2'422,50	1'211,25	50,000
23 ED.023	Formazione di cunicolo drenante, secondo disegni di progetto, costituito da: a) scavo in sezione retta obbligata, larghezza cm 40, profondità cm 60, compreso il					
	A R I P O R T A R E			135'538,59	58'084,47	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			135'538,59	58'084,47	
24 ED.024	<p>trasporto a rifiuto del materiale di risulta (o lo stendimento nell'ambito del cantiere del materiale idoneo)</p> <p>b) applicazione di tessuto non tessuto tipo "typar" da 190 g - mq sui tre lati dello scavo</p> <p>c) riempimento del cunicolo con ghiaione lavato di fiume granulometria uniforme 20 - 50 mm</p> <p>d) copertura del cunicolo con tessuto non tessuto e strato finale di sabbia spessore cm 10</p> <p>e) collegamento del cunicolo drenante alla rete fognaria superficiale o in condotta mediante sifone tipo "Firenze" per ogni pozzetto di ispezione; compreso nel prezzo anche l'onere per la formazione di un pozzetto 40x40 cm sopra il tappo d'ispezione e l'innesto a tenuta del sifone con il pozzetto della fognatura.</p> <p>Il prezzo si intende in opera con tutti gli oneri e forniture sopra richiamati.</p> <p>SOMMANO ml</p>	429,85	31,52	13'548,87	6'774,44	50,000
25 ED.025	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in POLIETILENE ALTA DENSITÀ (PEAD) fessurato, prodotto da azienda in possesso delle certificazioni aziendali UNI EN ISO 9001:2008 ed UNI EN ISO 14001:2004, avente superficie liscia, colore nero, e con stampata marcatura indicante la ditta produttrice e - o il nome commerciale, il diametro esterno, il tipo, la data, la linea ed il turno di produzione. Le barre di lunghezza 6 metri, dovranno avere i requisiti dimensionali (diametri, spessori e tolleranze) previsti dalla norma UNI EN 12201-2; le fessure drenanti saranno realizzate perpendicolarmente all'asse del tubo, occupando partecella della circonferenza, alternandole tra loro in modo da ridurre la conseguente perdita di resistenza allo schiacciamento; la larghezza delle fessure sarà pari a 4÷8mm e l'interasse verrà stabilito in modo che la superficie fessurata sia compresa tra il 3 - 7% di quella del tubo. La giunzione avverrà per mezzo di saldatura testa - testa è il sistema tradizionale di giunzione che garantendo continuità alla condotta, assicura la tenuta meccanica e idraulica, o giunto a bicchiere stampato in PE viene saldato su una delle estremità della barra del tubo; la guarnizione all'interno del bicchiere garantisce la tenuta idraulica e allo sfilamento. diametro 160</p> <p>SOMMANO ml</p>	429,85	20,00	8'597,00	4'298,50	50,000
26 ED.026	<p>Fornitura e posa in opera di tubi per condotte verticali od orizzontali in PVC serie pesante tipo 312 - 313 PN 6 - 10, o secondo indicazione Ente gestore, compresi pezzi speciali nel prezzo dell'articolo della tubazione; eventuale letto di posa e rivestimento in cls di spessore minimo di 10 cm. Compreso filo pilota per cavidotti. Compresi inoltre tutti gli oneri e maestranze necessarie alle prove di collaudo. diametro 160</p> <p>SOMMANO ml</p>	66,50	22,99	1'528,84	764,42	50,000
27 ED.027	<p>Fornitura e posa in opera di tubi per condotte verticali od orizzontali in PVC serie pesante tipo 312 - 313 PN 6 - 10, o secondo indicazione Ente gestore, compresi pezzi speciali nel prezzo dell'articolo della tubazione; eventuale letto di posa e rivestimento in cls di spessore minimo di 10 cm. Compreso filo pilota per cavidotti. Compresi inoltre tutti gli oneri e maestranze necessarie alle prove di collaudo. diametro 200</p> <p>SOMMANO ml</p>	105,85	27,17	2'875,94	1'437,97	50,000
28 ED.028	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene rigido, per condotte verticali od orizzontali, compresi pezzi speciali valutati cadauno pari a metri 1,00 di tubo, letto di posa e rivestimento in cls di spessore minimo cm 10. DIAMETRO CM 4-5</p> <p>SOMMANO ml</p>	279,40	11,39	3'182,37	1'591,18	50,000
29 ED.029	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato per raccordo di tubazioni, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi, la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, lo scavo ed il rinterro, nonché la soletta di copertura (tipo rinforzato per sedi stradali). DIMENSIONI 60 X 60 X 60 ANCHE TIPO TELECOM</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	21,00	79,66	1'672,86	418,22	25,000
30 ED.030	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetti sifonati tipo stradale con le caratteristiche e gli oneri dell'articolo precedente; compreso eventuale raccordo in tubazione di pvc tipo 302 diametro cm 20 anche per bocche di lupo DIMENSIONI CM 50 X 50 X 80-100 X 6-8</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	5,00	74,05	370,25	92,56	25,000
	A R I P O R T A R E			167'314,72	73'461,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			167'314,72	73'461,76	
31 ED.031	CADITOIA PER POZZETTO STRADALE, DIM.INTERNA CM 50 X 50 SPESS. 12 SOMMANO cadauno	21,00	21,80	457,80	114,45	25,000
	Fornitura e posa in opera di chiusini e caditoie per pozzetti di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento armato completi di telaio, compresa la stuccatura con malta di cemento.					
	CHIIJSINO PER POZZETTO, DIM. INTERNA CM 60 X 60,SPESS.CM 10,5 SOMMANO cadauno	5,00	22,02	110,10	27,53	25,000
32 ED.032	Operaio Comune SOMMANO h	20,00	28,27	565,40	565,40	100,000
33 ED.033	Escavatore idraulico potenza HP 70 SOMMANO h	20,00	30,17	603,40	301,70	50,000
34 ED.034	Impianto di irrigazione interrato, con funzioni completamente automatiche, essenzialmente composto da: - N° 12 Irrigatore dinamico a scomparsa per parchi e aree sportive di grandi estensioni, fornito con set di 9 ugelli. Gittata 16,2-29,0 m, campo di portata 53-233 l - min, campo di pressione raccomandato 4,5-6,9 bar, pressione massima 10,3 bar, angolo di lavoro regolabile 40-360°, attacco filettato 1" F, altezza 254 mm, escursione della torretta 83 mm, sistema Trujectory per la regolazione dell'angolo di gittata e valvola di ritenuta standard.Caratteristiche idrauliche con ugello 30: - Gittata 24,4 m, portata 130,0 l - min, prevalenza 55,0 m. - N° 04 - Elettrovalvola filettata 1"1 - 2 F - F (montaggio sia ad angolo che in linea) con solenoide 24V ca (50 Hz). Corpo in nylon rinforzato con fibra di vetro, spillo autopulente in acciaio inossidabile, regolatore di pressione in uscita EZReg, valvola Schrader per controllo pressione e dispositivo per apertura manuale. Campo di portata 114-265 l - min, pressione di esercizio 0,7-15 bar, resistenza al cedimento 51,7 bar. - N° 01 - Programmatore elettronico per comando elettrovalvole, a 4 settori, espandibile fino a 24 stazioni con moduli da 4 a 8 settori. Versione per montaggio esterno con trasformatore 230 - 24V incorporato e sportello con chiusura a chiave. Sino a 4 programmi indipendenti con 16 partenze assegnabili per programma, 3 tipologie di programmazione (calendario 7 giorni, intervallo 1-13 giorni, giorni pari o dispari), regolazione stagionale con aggiustamento percentuale, funzione "riempimento cisterna", comando pompa - valvola Master, irrigazione manuale per settore o programma, memoria non volatile senza batterie fino a 5 anni. Alimentazione 230V ca, uscita settore 24V ca, dimensioni 273x260x117 mm. - N° 01 - Quadro elettrico di protezione e comando in cassa metallica verniciata, conforme alla norma EN 60439 e alla norma EN 61000, alimentazione 380V ca, potenza 2,2 kW, protezione IP54, sezionatore generale bloccoporta, contattore pompa con relé termico, ingresso 24V ca per comando esterno da controllo livello, controllo di livello completo di sonde, ingresso comando Master programmatore. - N° 01 - Elettropompa sommersa centrifuga pluristadio a norme UNI EN ISO 9906, motore trifase 380 V, potenza 2,2 kW. Girante flottante (maggiore resistenza all'abrasione), camicia esterna, albero, testata e valvola interamente in acciaio Inox; raccordo di mandata filettato 2" F, diametro di ingombro massimo 99 mm, tenuta meccanica con protezione antisabbia, sabbia tollerata fino a 150 g - m³. Caratteristiche idrauliche nel punto di lavoro: Portata 130,0 l - min, prevalenza 63,0 m. - ML. 410 - Tubo in polietilene ad alta densità (PEAD) PE100 SDR 13,6 PN 12,5 a norma UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494, conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 6 - 4 - 04 e con proprietà organolettiche certificate in conformità alla norma EN 1622. Pressione di esercizio 12,5 bar.Diametro 50 mm - N° 12 - Raccordo di unione tra rete idrica e l'irrigatore, in PVC PN 16 con snodi che permettono l'orientamento dell'irrigatore rispetto alla direzione voluta, la regolazione dell'altezza rispetto alla quota prato, il controllo delle perpendicolarità ed infine difendono rete e irrigatore dall'effetto di carichi pesanti - N° 08 - Valvola a sfera filettata 1"1 - 2 MF in ottone nichelato con leva. - Materiali di consumo e raccorderia varia per completamento impianti secondo buone regole dell'arte SOMMANO a corpo	1,00	8'500,00	8'500,00	2'975,00	35,000
35 ED.035	Scavo parziale a sezione obbligata, eseguito con escavatore meccanico, fino alla profondità massima di m 3,00 sotto il piano di campagna, e anche su sede stradale, comprese le rettifiche eseguite a mano, il carico su automezzo ed il trasporto a discarica dei materiali. Sarà compreso l onere per l eventuale spianamento e					
	A R I P O R T A R E			177'551,42	77'445,84	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			177'551,42	77'445,84	
36 ED.036	<p>rullatura del fondo, l'aggottamento di acque meteoriche, la ripresa di eventuali franamenti; compreso il rinterro (ed il costipamento) con materiali idonei provenienti dallo scavo o forniti dalla ditta appaltatrice (questi ultimi valutati a parte); saranno valutati a parte il drenaggio ed il prosciugamento delle acque di falda con sistemi di tipo Wellpoint, nonché l'armatura delle pareti di scavo, quando necessaria. Nel prezzo devono intendersi compensati gli eventuali oneri (com preso lo scavo a mano) per la ricerca, salvaguardia di sottoservizi, (tubazioni pozzetti ecc.), nonché i relativi oneri per il ripristino nel caso di rotture. E' compresa inoltre l'eliminazione della vegetazione presente e ostacolante la buona esecuzione delle opere. (a insindacabile giudizio della D.L.). In caso di scavo su sede stradale sono compresi gli oneri per il taglio preciso del manto stradale e il relativo asporto.</p> <p>SCAVI DI FOGNATURA-FONDAZIONE LARG. EFF. SINO. A M 0,60</p> <p>SOMMANO mc</p>	66,36	15,00	995,40	647,01	65,000
37 ED.037	<p>Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene a doppia parete per cavidotto per la protezione dei cavi elettrici interrati, con marchio MQ: del diametro 75 mm</p> <p>Tubo flex corrugato doppia parete 450N 75 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	276,50	13,30	3'677,45	1'838,73	50,000
38 ED.038	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato per raccordo di tubazioni, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi, la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, lo scavo ed il rinterro, nonché la soletta di copertura (tipo rinforzato per sedi stradali).</p> <p>DIMENSIONI 50 X 50 X 50</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	14,00	71,25	997,50	249,38	25,000
39 ED.039	<p>Fornitura e posa in opera entro lo scavo di posa delle condutture per l'illuminazione stradale di conduttore di terra in rame nudo o tondo d'acciaio zincato; compresi i collegamenti ai dispersori con morsetti di sezionamento ed ogni altro onere.</p> <p>IN TONDO D'ACCIAIO ZINCATO D 8 MM</p> <p>SOMMANO ml</p>	85,00	3,14	266,90	66,73	25,000
40 ED.040	<p>Fornitura e posa in opera di dispersori in acciaio zincato per la realizzazione dell'impianto di terra, forniti con morsetto a bandiera, sezione a L o a croce 50x50x5 mm, completi di sezionatore di terra, accessori per montaggio, oneri relativi.</p> <p>lunghezza m 2.00</p> <p>SOMMANO cadauno</p>	5,00	41,80	209,00	52,25	25,000
41 ED.041	<p>Scavo generale di sbancamento in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche per cassonetti stradali e di marciapiede esclusa roccia, anche con trovanti di grosse dimensioni (c.a. mc 1,00) e murature interrate, eseguito con escavatore meccanico fino alla quota delle acque di falda e comunque non oltre la profondità di m 3,00, compreso il carico ed il trasporto del materiale alle discariche, o l'accatastamento dello stesso nell'ambito o nei pressi del cantiere se giudicato idoneo per il riuso dalla D.L., l'eliminazione di parti rimaste in primo tempo inescavate, l'eliminazione delle rampe e, con mezzi idonei, delle acque meteoriche. Nel prezzo devono intendersi compresi gli eventuali oneri (e l'eventuale scavo a mano) per la ricerca e la conservazione di manufatti nonché gli eventuali oneri per il ripristino in caso di rottura, e l'accatastamento nell'ambito del cantiere, o in aree vicine indicate dalla S.A., di quelli riutilizzabili, quali: tubazioni, pozzetti, fondazioni di opere, sottoservizi, segnaletica, elementi di arredo urbano, cordone ecc. Nel prezzo deve intendersi compresa la scarifica e demolizione anche delle pavimentazioni stradali e di marciapiede, nonché la rimozione delle cordone e passi carrai. Misurazione a sezioni ragguagliate del volume di scavo.</p> <p>SOMMANO mc</p>	160,81	9,50	1'527,70	381,92	25,000
42 ED.042	<p>Fornitura, stesa e costipamento di ghiaione vagliato e lavato, pezzatura 4-8 cm, o di tout-venant, per la formazione di vespai o sottofondi entro cordoli di fondazione; costipato a strati di spessore non superiore a cm 30; misurazione effettuata a costipamento avvenuto, compreso ogni onere: in ghiaia di fiume vagliata e lavata.</p> <p>SOMMANO mc</p>	49,46	55,00	2'720,30	680,08	25,000
	<p>Massicciata stradale, o di marciapiede, costituita da un sottofondo in Tuot Venant e sovrastante strato di almeno cm 6 - 8 di granulare stabilizzato della pezzatura di 0 - 6; compresa la fornitura del materiale, lo spandimento, la cilindatura con rulli adeguati, a strati di cm 30, i ricarichi, il pietrischetto di saturazione, l'innaffiamento, ecc., Compattazione del piano di posa della fondazione stradale nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di deformazione ME non minore</p>					
	A R I P O R T A R E			187'945,67	81'361,94	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			187'945,67	81'361,94	
43 ED.043	di 50N - m², compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari. Quant altro occorrente per dare la massicciata completamente chiusa e ben costipata, misurata a spessore finito. E' compresa tra gli oneri l'esecuzione delle misure mediante piani quotati prima e dopo l'esecuzione. SOMMANO mc	78,37	30,10	2'358,94	589,73	25,000
44 ED.044	Calcestruzzo per maqroni, cuscinetti di fondazione, ricoprimento di tubazioni od opere similari, dosato a q.li 1,5-2 di cemento per mc di impasto, gettato senza ausilio di casseri. SOMMANO mc	22,09	80,98	1'788,85	536,65	30,000
45 ED.045	Calcestruzzo per getti di fondazione, classe 300, gettato senza ausilio di casseri; per platee o cordoli armati entro terra. SOMMANO mc	56,31	90,29	5'084,23	1'525,27	30,000
46 ED.046	Calcestruzzo Rbk 300 per getti armati e non armati entro casseforme (queste comprese nel prezzo). PER OPERE IN ELEVAZIONE DEL TIPO DI MURI, SPALLETTE E SIMILI SOMMANO mc	33,46	207,71	6'949,98	2'084,99	30,000
47 ED.047	Calcestruzzo Rbk 300 per getti armati e non armati entro casseforme (queste comprese nel prezzo). PER PILASTRI SOMMANO mc	2,50	360,00	900,00	270,00	30,000
48 ED.048	Sovrapprezzo per facciavista CLS SOMMANO mc	203,00	9,07	1'841,21	1'472,97	80,000
49 ED.049	Calcestruzzo Rbk 300 per getti armati e non armati entro casseforme (queste comprese nel prezzo). Compreso innesto di sistema Water-Stop o Bentonite nei getti in c.a. realizzati in fasi successive. PER SOLETTE, TRAVI, SCALE ED OPERE SIMILARI SOMMANO mc	11,36	320,00	3'635,20	1'090,56	30,000
50 ED.050	Calcestruzzo in opera, per opere di cemento armato in genere, solette, murature di vani scala e ascensori, confezionato con 2 o più pezzature di inerti, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adatta compresi nel prezzo casseri di armatura Sovraprezzo per calcestruzzo :spesore fino 20 cm per murature e fino a cm 20 per solette di copertura e getti vari sottili SOMMANO mc	1,86	300,00	558,00	167,40	30,000
51 ED.051	Acciaio per armature di getti B450C, compresa lavorazione, posa in opera, sfrido, eventuali cavallotti, ecc. IN BARRE E RETI AD ADERENZA MIGLIORATA SOMMANO kg	19'514,00	1,25	24'392,50	7'317,75	30,000
	Solaio prefabbricato a struttura mista di altezza complessiva pari a cm 25 di cui cm 6 di soletta inferiore, cm 16 di alleggerimento e cm 6 di soletta superiore, atto a sopportare carichi permanenti di kg - mq 200 e accidentali di kg - mq 300 oltre il peso proprio. Solaio è realizzato con moduli standard di larghezza cm 120 - 250 così composte: - soletta inferiore cm 5 - 6 in c.a.v. e intradosso piano liscio, armata con tralicci elettrosaldati, armatura longitudinale e ripartizione trasversale in acciaio B450C controllato in stabilimento; - alleggerimento con blocchi di polistirolo - laterizio non collaboranti. Tutti getti in conglomerato (in stabilimento di prefabbricazione e in opera) devono essere realizzati con una ricetta adeguata a garantire una resistenza strutturale di progetto minima (Rck,min) di 30 N - mm2, e i requisiti richiesti dalla classe di esposizione ambientale XC1 in accordo alla norma UNI 206:2006. Il copriferro di progetto deve garantire il requisito di durabilità in relazione alla scelta della classe di esposizione ambientale e secondo norme di prevenzione incendi.Sono compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - l'armatura di confezione inserita nelle nervature per l'assorbimento dei momenti positivi; - gli spezzoni da posare in opera, in acciaio B450C controllato in stabilimento, posizionati per l'assorbimento del taglio e dei momenti negativi; - l'armatura di ripartizione nella soletta superiore realizzata con rete elettrosaldata Ø 6 maglia 200x200; - l'eventuale realizzazione di nervature trasversali (corree di ripartizione)					
	A R I P O R T A R E			235'454,58	96'417,26	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			235'454,58	96'417,26	
52 ED.052	<p>adeguatamente armate. Compresa e compensata nel prezzo l'armatura di confezione inserita nella soletta inferiore, a copertura dei momenti positivi, i monconi in acciaio B450C controllato, posizionati a taglio e a copertura dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore. Compreso l'onere per i getti di completamento in opera della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione. I prefabbricati devono essere provvisti di marcatura CE secondo la norma UNI EN 13747 e provenire da stabilimento in possesso di idoneo certificato FPC; al momento della consegna delle lastre prefabbricate dovrà essere consegnato alla DDLL (che a sua volta consegnerà al collaudatore), copia della dichiarazione di conformità della fornitura e copia del certificato del controllo della produzione in fabbrica.</p> <p>SOMMANO mq</p>	210,00	90,00	18'900,00	7'560,00	40,000
53 ED.053	<p>Calcestruzzo Rbk 300 per getti armati e non armati entro casseforme (queste comprese nel prezzo). Compreso innesto di sistema Water-Stop o Bentonite nei getti in c.a. realizzati anche in fasi successive. PER FOSSA CANCELLO PARTENZA n 3 lati(due fianchi e fondo) collegati al solaio predalles compresi casseri anche a perdere, ferro di armatura necessario, collegamenti ecc.. compresi casseri anche a perdere, ferro di armatura necessario, collegamenti ecc.. Compresa fossa - pozzetto per pistone e soletta per graticcio - dimensioni esterne fossa circa cm 8450x980x800 sp 20 cm - dimensioni esterne fossa - pozzetto pistone circa cm 800x950x800 - dimensioni esterne soletta graticcio circa cm 8450x1350 sp 15 cm Compresa formazione fori passaggio tubazioni, posa tubazioni nei getti, sigillatura fori da possibili infiltrazioni con materiale adatto o con giunti camicia da annegare nel getto</p> <p>SOMMANO ml</p>	8,60	500,00	4'300,00	1'290,00	30,000
54 ED.054	<p>Massetto di calcestruzzo a q.li 2,5 di cemento 325 per inc d'impasto, compreso strato superiore di malta di cemento tirata a frattazzo rustico, il taglio trasversale ogni 4 metri con inserimento di giunto in p.v.c. a tutto spessore, bordi lisciati in superficie lungo i giunti e nel perimetro, in opera compreso l'eventuale impiego di casseforme di contorno, l'eventuale impiego di rete elettrosaldata (questa compensata a parte), compreso altesi ogni altro onere. con giunti camicia da annegare nel getto SPESSORE FINITO CM 8</p> <p>SOMMANO mq</p>	253,41	18,00	4'561,38	912,28	20,000
55 ED.055	<p>Acciaio per armature di getti B450C, compresa lavorazione, posa in opera, sfrido, eventuali cavallotti, ecc. IN BARRE E RETI AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>SOMMANO kg</p>	1'170,76	1,25	1'463,45	439,04	30,000
56 ED.056	<p>Guaina Liquida: prodotto liquido, denso, di colore grigio, composto di polimeri poliuretani, monocomponenti che, per reazione con l'umidità, formano una guaina impermeabilizzante elastomerica resistente ai raggi UV e alle intemperie. Prodotto con polimerizzazione a basse temperature e con elevati valori di umidità relativa dell'aria Permeabile al vapore acqueo, senza accumulo di umidità sotto il rivestimento. L'applicazione avverrà come segue: - Preparazione del supporto: la guaina sarà applicata su substrati con presenza di umidità non superiore a 6% (secondo UNI 10329) ; su superfici con umidità maggiore la compattezza del film reticolato e la sua adesione al supporto vengono pregiudicate dalla formazione di bolle nel rivestimento. - verificare che sulla superficie non sia presente lattime di cemento causato da eccesso di acqua nell'impasto; in caso di necessità asportare con scarificatrice ed effettuare lavaggio con acqua a pressione; - correggere pendenze, risarcire avvallamenti e buchi; - applicare una prima mano a rasare con frattazzo liscio di acciaio per un consumo di circa 400÷600 g - m2; - Stesa in tre mani su pavimento, zoccolo, bordi, fossa cancello, fossa - pozzetto, fori passaggio tubazioni ecc. Finitura superficiale grezza non liscia, antiscivolo adatta alle BMX secondo indicazione dei tecnici federali.</p> <p>SOMMANO mq</p>	246,34	65,00	16'012,10	6'404,84	40,000
	A R I P O R T A R E			280'691,51	113'023,42	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			280'691,51	113'023,42	
57 ED.057	tessuto poliestere da 200 gr - mq, sp. mm 3  SOMMANO mq	162,06	12,00	1'944,72	972,36	50,000
58 ED.058	Massetto di calcestruzzo per formazione dipendenza su tetti piani o per ricoprimento tubazioni, spessore medio 6 - 8 cm: impasto a 200 kg di cemento R 325 con impiego di polistirolo  SOMMANO mq	135,05	15,00	2'025,75	405,15	20,000
59 ED.059	Strato impermeabile al piede murature: fornitura e posa in opera; costituito da: strato interposto a due strati di malta di cemento a q.li 5,0 con idrofugo, di guaina bitum. elastomerizzata sp.mm 4 larghezza sino a cm 50  SOMMANO mq	26,76	10,00	267,60	133,80	50,000
60 ED.060	Sottofondo per pavimento in moquettes, parchetti, gomma, linoleum o simili, eseguito con malta a q.li 4 di cemento (R=325), tirato a frattazzo fino, spianato con le prescritte livellette; per spessore medio sotto indicato. Articolo da applicare nei casi in cui il sottofondo non sia già compreso nel prezzo unitario del relativo pavimento: da cm 3 a cm 6 di spess. V  SOMMANO mq	31,98	12,00	383,76	76,75	20,000
61 ED.061	Muratura in blocchi forati di laterizio portanti cm 12x20x25 semipieni sismici compresa la formazione di spigoli, angoli, architravi di porte o finestre, eseguiti a qualunque altezza, ogni onere compreso. Il prezzo si applica altresì per l'esecuzione di tamponamenti alle vasche da bagno, eseguiti secondo disegno di progetto, compreso l'onere per la formazione di architravi:  SOMMANO mc	28,27	220,00	6'219,40	2'176,79	35,000
62 ED.062	Divisori in mattoni forati, sp. cm 12: costruzione con mattoni e malta bastarda, compresa la formazione di spigoli, angoli, architravi di porte o finestre, eseguiti a qualunque altezza, ogni onere compreso. Il prezzo si applica altresì per l'esecuzione di tamponamenti alle vasche da bagno, eseguiti secondo disegno di progetto, compreso l'onere per la formazione di architravi:  SOMMANO mq	39,89	35,00	1'396,15	698,08	50,000
63 ED.063	Divisori in mattoni forati, sp. cm 8: costruzione con mattoni posti a foglio, con malta bastarda, compresa la formazione di spigoli, angoli, architravi di porte o finestre, eseguiti a qualunque altezza, ogni onere compreso. Il prezzo si applica altresì per l'esecuzione di tamponamenti alle vasche da bagno, eseguiti secondo disegno di progetto, compreso l'onere per la formazione di architravi:  SOMMANO mq	56,98	32,00	1'823,36	911,68	50,000
64 ED.064	Intonaco interno a due strati per la formazione del sottofondo atta a ricevere qualsiasi finitura superficiale o rivestimento, dei quali il primo strato costituito da malta gettata con forza sulla parete allo scopo di chiudere ogni incavo e livellare le asperità (rinzaffo), il secondo a formazione a corpo dell'intonaco (grezzo). Il secondo strato dovrà essere posto in opera dopo avere stabilito i capisaldi necessari e le guide onde avere una superficie perfettamente piana e verticale tirato in piano a frattazzo fino, pronta a ricevere la tinteggiatura. Nella costruzione degli intonaci è compreso ogni onere, per uso di scale, di impalcati, innalzamento dei materiali, attrezzature e ponteggi. Il prezzo è applicabile per qualsiasi spessore e superficie e nello stesso è pure compreso l'onere per l'arrotondamento degli spigoli, la finitura degli angoli e dei raccordi verso il soffitto, compresa nel prezzo la realizzazione di bordature, profilature, fascie, bisellature anche lisciate. CON GREZZO IN MALTA DI CALCE SPENTA A MC 0,50  SOMMANO mq	168,82	21,00	3'545,22	2'127,13	60,000
65 ED.065	Intonaco grezzo per posa rivestimenti su pareti verticali tirato in piano a frattazzo per interni compresi gli occorrenti ponteggi, fino a 4 m di altezza dei locali: a) malta di calce idrata, di cemento o bastarda  SOMMANO mq	0,00	19,00	0,00	0,00	60,000
	L'isolamento termico "a cappotto" sarà realizzato mediante impiego di pannelli in EPS (polistirene espanso sinterizzato) o pannelli con le stesse caratteristiche; Cl. EPS 100, conforme alle norme UNI EN 13163 con marchio CE delle dimensioni di cm 100x50 per uno spessore variabile da 40 mm a 160 mm, con le seguenti caratteristiche: - conduttività termica 0,036 W - mK secondo UNI EN 12667 - reazione al fuoco Euroclasse E secondo UNI EN 13501-1 - resistenza a compressione > 100 kPa secondo norme UNI EN 826					
	A R I P O R T A R E			298'297,47	120'525,16	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			298'297,47	120'525,16	
66 ED.066	<p>- resistenza diffusione vapore 30-70 secondo norme UNI EN 12086. Nel prezzo si intende compensato: - Preparazione del fondo, Dovrà essere verificata la tipologia del supporto e la planarità dello stesso ed eventualmente corretta; analogamente per le altre patologie riscontrate (distacchi, crepe, fessure cavillature, umidità); nelle spalle di rientro porte e finestre dovranno essere posizionati profili adeguati - Incollaggio pannelli: I pannelli dovranno essere perfettamente accostati. Il pannello isolante sarà posato dal basso tramite profilo di partenza che avrà funzione di allineare e contenere il pannello perimetrale al supporto,(nel caso di aprtenza dal paino calpestio posizionarlo almeno a cm 1 dallo stesso piano) fissato a mezzo tasselli; L'ancoraggio dei pannelli al supporto, posati sfalsati, sarà realizzato mediante stesura di malta adesiva a base di calce-cemento, per cordoli lungo il perimetro del pannello e per punti sulla superficie garantendo auna superficie di incollaggio&gt; al 40% della sup. pannello; in casi particolari con zoccolture rientranti sarà posato profili PVC con gocciolatoio. Lungo gli spigoli della facciate e i contorni delle finestre, e ove necessario, saranno posati profili paraspigoli in PVC mediante incollaggio, prima di eseguire la rasatura, per proteggere dagli urti accidentali. Fissaggio ulteriore dei pannelli con tasselli conformi ETAG-014-2002 sui bordi e in ogni giunto, e comunque almeno 6 tasselli per mq; i tasselli saranno applicati dopo l'avvenuta stadiatura dei pannelli. I pannelli isolanti in polistirene saranno rivestiti in opera con uno strato sottile di malta adesiva rasante a base di cemento dello spessore di mm 3 (resistenza all'impatto Cat. II-ETAG 004) in cui sarà annegata una rete di fibra di vetro avente le seguenti caratteristiche: - massa aerica &gt; 150 gr - mq - dim. maglia 3,5x4,5 mm La posa della rete d'armatura dovrà essere effettuata nello strato di rasatura prevedendo la sovrapposizione per almeno cm 10 e di cm 15 in prossimità degli spigoli. la rasatura deve essere di spessore &gt; 3 mm sufficiente ad annegare la rete d'armatura. la rete sarà resistente agli alcali; in corrispondenza delle aperture per porte e finestre si deve prevedere rinforzo aggiuntivo della rete in direzione obliqua (45°) rispetto alle aperture; le zone più soggette agli urti (zoccolature sino a cm 150) saranno armate con doppio strato di rete Lo strato di finitura sarà costituito da rivestimento ai silicati con granulometria da 0,7-3 mm e permeabilità al vapore 40 o con rivestimento ai silossani con granulometria 0,7-3 mm e permeabilità al vapore 60. Il tutto realizzato previa eventuale stesura di una mano di primer-fissativo. Colore finale a scelta del committente. L'applicazione sarà eseguita su superfici perfettamente asciutte, con temperature ambiente e quella delle superfici, compresa tra -5° e +30° con U.R. inferiore a 80%. Comprese preparazioni del fondo, ponteggi ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. COMPRESA FORMAZIONE DI BORDATURA-CONTORNI IN RILIEVO SU FORI Spesore pannello cm 10</p> <p>SOMMANO mq</p>	119,66	55,00	6'581,30	2'303,46	35,000
67 ED.067	<p>Intonaco esterno a due strati per la formazione del sottofondo atta a ricevere qualsiasi finitura superficiale o rivestimento, dei quali il primo strato costituito da malta gettata con forza sulla parete allo scopo di chiudere ogni incavo e livellare le asperità (rinzaffo), il secondo a formazione a corpo dell'intonaco (grezzo). Il secondo strato dovrà essere posto in opera dopo avere stabilito i capisaldi necessari e le guide onde avere una superfice perfettamente piana e verticale tirato in piano a frattazzo fino , pronta a ricevere la tinteggiatura. Nella costruzione degli intonaci è compreso ogni onere, per uso di scale, di impalcati, innalzamento dei materiali, attrezzature e ponteggi. Il prezzo è applicabile per qualsiasi spessore e superfice e nello stesso è pure compreso l'onere per l'arrotondamento degli spigoli, la finitura degliiangoli e dei raccordi verso il soffitto, compresa nel prezzo la realizzazione di spallette-cielino fori,bordature, profilature, fascie, bisellature anche lisciato. CON GREZZO IN MALTA DI CEMENTO A Q.LI 5 PER MC</p> <p>SOMMANO mq</p>	58,32	21,00	1'224,72	796,07	65,000
	<p>Controsoffitto in lastre di gesso rivestito: fornitura e posa in opera, su locali interni, costituito da: - orditura metallica in profili guida perimetrali ad U da mm 30x30x30, in acciaio zincato sp. 0.5 - 0.6 mm, bloccati rigidamente al contesto edile adiacente; - orditura primaria costituita da profili portanti a C da mm 27x50x27 in acciaio zincato sp. 0.6 mm, appoggiati sopra le guide ad U ad interasse di mm 1000 e pendinati alla struttura esistenet mediante appositi piedini e ganci a molla; - orditura secondaria costituita da profili a C come sopra ad interasse di mm 500,</p>					
	A R I P O R T A R E			306'103,49	123'624,69	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			306'103,49	123'624,69	
68 ED.068	disposti in senso ortogonale, fissati rigidamente a mezzo appositi ganci; - posa di lastre in gesso rivestito (tipo RB13 RIGIPS) avvitate con viti autoforanti fosfatate e stuccatura dei giunti e teste viti con idonei prodotti ed a perfetta regolad'arte; Misurazione a metroquadrato di superficie effettiva del controsoffitto, intendendo compreso nel prezzo ogni onere per la formazione di sottoquadri, smussi, incavi, velette, alloggiamenti di plafoniere o simili, secondo le necessità degli impianti e secondo i disegni costruttivi di progetto. SOMMANO mq	31,98	37,00	1'183,26	354,98	30,000
69 ED.069	Materiale isolante termoacustico: fornitura e posa, in feltro di lana minerale spessore mm 50, inserito con continuità nella camera d'aria sopra il controsoffitto SOMMANO mq	31,98	8,00	255,84	153,50	60,000
70 ED.070	Maggior prezzo per rivestimento supplementare: maggior prezzo all'art. 2221 per fornitura ed applicazione di strato supplementare di lastre: b) strato di lastre in gesso rivestito, preimprestante al silicone (tipo RIGIPS RBI 13), adatte per ambienti umidi, applicate all'orditura descritta all'art. 2221; collegamenti e finiture come sopra: lastre per ambienti umidi; compresi nel prezzo apposita struttura per sostegno sanitari sospesi SOMMANO mq	31,98	5,00	159,90	127,92	80,000
71 ED.071	Pavimento in piastrelle monocottura con superficie smaltata, fornitura e posa, posato a cassero smaltata di puro cemento tipo 325 su letto di malta di legante idraulico o con colla e pulitura con segatura con segatura a posa ultimata e superfici singole non inferiori a 8 m2: f) dim. 30x30 cm tipo decorati SOMMANO mq	27,15	40,00	1'086,00	380,10	35,000
72 ED.072	Rivestimento in monocottura rivestimento interno in piastrelle monocottura, fornitura e posa compresi pezzi speciali, posati con malta di cemento o colla compresi pezzi speciali, posati con malta di cemento su intonaco grezzo (questo escluso) d) dim. 30x30 cm o superiori i tipo decorato su indicazione della D.L.: SOMMANO mq	20,42	45,00	918,90	367,56	40,000
73 ED.073	Battiscopa in piastrelle di gres: fornitura e posa di battiscopa in piastrelle di gres fine porcellanato, compresi pezzi speciali, collante ed ogni altra fornitura ed onere accessorio; cm 10x20 o 9,5x30 a becco di civetta, oppure piastrelle 20x20 cm SOMMANO ml	54,00	15,00	810,00	324,00	40,000
74 ED.074	Rivestimento policromo per interni a spruzzo o a pennello su superfici preparate ed isolate, compresa pulizia e una mano di fondo, sia per intonaci che per pareti a gesso-cartongesso: a) prodotto all'acqua SOMMANO mq	200,79	7,50	1'505,93	1'204,74	80,000
75 ED.075	Tramogge raccolta acqua sulla testa dei pluviali: fornitura e posa in opera di tramogge di raccolta acque alla testa dei pluviali, delle dimensioni di cm 40x50x20 circa, complete di coperchio, troppo pieno, bocchettone, raccordi, fissaggi, ecc.: c) in lamiera rame 8 - 10 SOMMANO cadauno	4,00	50,00	200,00	40,00	20,000
76 ED.076	Scossaline, canali di gronda: fornitura e posa in opera di scossaline, canali di gronda, converse, zoccolini, coprigiunti, coprifili ecc., compresi fissaggi e tutte le forniture accessorie e gli oneri: l) lamiera adi rame 6 - 10 sv. oltre cm 75 SOMMANO ml	20,00	100,00	2'000,00	400,00	20,000
77 ED.077	Tubi pluviali completi di organi di fissaggio e di sostegno, o comunque compreso l'onere dell'incasso nelle strutture ordinarie o in c.a., comprese volute, curve, ed ogni altro onere o provvista accessoria: f) lamiera rame sp.6 - 10 d.10 cm SOMMANO ml	26,00	40,00	1'040,00	208,00	20,000
	Serramenti per porte e finestre in profilato di alluminio anodizzato,a taglio termico, tipo AWS 65 SCHUCO con apertura ad anta o wasistas, completi di opere a murare, controtelai, cerneire, organi di fissaggio e di chiusura, serrature, specchiature a vetro o cieche come descritto negli elaborati di progetto, comprese per porte eventuali maniglioni antipánico. Il tutto in opera completo e funzionante comprese tutte le opere di raccordo al contesto edile (demolizioni, ripristini,lattonerie ecc.), compresi montanti o profili di rinforzo per le luci di maggiori dimensioni, compresi eventuali					
	A R I P O R T A R E			315'263,32	127'185,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			315'263,32	127'185,49	
	<p>profili per coprigiunto o coprifilo.</p> <p>Le specchiature ( comprese nel prezzo del presente articolo) a seconda dei casi indicati negli elaborati di progetto, e a seconda delle dimensioni della specchiatura, saranno costituite da:</p> <p>6+6,2 flot temp - camera 16-18 mm con argon - 6+6,2 acust low e Ug 1,1-1.2 Watt - mqk- Rw 48 dB</p> <p>Il serramento potrà anche essere richiesto in alluminio elettrocolorato o verniciato, a scelta della D.L., allo stesso prezzo.</p> <p>Nel caso il serramento costituito da solo telaio fisso (senza alcuna parte apribile) esso verrà contabilizzato con il coefficiente minorativo di 0.80.</p> <p>I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio e saranno tipo serie SCHÜCO AWS 65. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura deve possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983, mentre l'ossidazione anodica quelle previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso sarà di 65 mm, come l'anta complanare sia all'esterno che all'interno di porte e finestre, mentre l'anta a sormonto di porte e finestre (all'interno) misurerà 75 mm.</p> <p>Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate.</p> <p>Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Dovrà essere possibile realizzare se necessario, finiture e colori diversi sui profili interni ed esterni.</p> <p>Isolamento termico</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide).</p> <p>Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo verrà calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2 e dovrà essere inferiore <math>U = 1,7 \text{ W} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{K}</math>. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto. La larghezza dei listelli sarà di almeno 27,5 mm per le ante e 32,5 mm per i telai fissi.</p> <p>Drenaggio e ventilazione</p> <p>Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilati esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovranno essere eseguiti attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana.</p> <p>Accessori</p> <p>Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti, in lega di alluminio dotate di canaline per una corretta distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche.</p> <p>Accessori di movimentazione</p> <p>Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta.</p>					
	A R I P O R T A R E			315'263,32	127'185,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			315'263,32	127'185,49	
78 ED.078	<p>Porta 2 ante - Cerniere Cilindriche</p> <p>Le porte saranno provviste di cerniere in alluminio cilindriche con le ali di fissaggio a scomparsa, all'interno della camera telaio anta. Il fissaggio avverrà su contropiastre in alluminio, inserite nei tubolari dei profili. Le cerniere dovranno essere dotate di dispositivo che dovrà consentire la regolazione delle ante in altezza e lateralmente ad anta montata. Il numero delle cerniere dovrà essere conforme alle indicazioni riportate nelle tabelle di dimensionamento, in funzione delle dimensioni e del peso, dal produttore del sistema.</p> <p>Guarnizioni e sigillanti</p> <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretano a 2 componenti tipo SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e - o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 3 o 4 mm dal telaio metallico. La guarnizione complementare di tenuta, anch'essa in elastomero (EPDM), adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. La medesima dovrà essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta su un'alea dell'anta facente parte del listello isolante per la protezione totale dei semiprofili interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. In alternativa potranno essere previsti telai vulcanizzati. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo e la corona tipo Schüco.</p> <p>Vetraggio</p> <p>I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm. ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Vetro 6+6,2 float temp - camera 16-18 mm con argon - 6+6,2 acust low e Ug 1,1-1.2 Watt - mqk- Rw 48 dB</p> <p>Prestazioni</p> <p>Le prestazioni dei serramenti saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <p>Permeabilità all'aria per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12207, metodo di prova secondo UNI EN 1026</p> <p>Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 3</p> <p>Tenuta all'acqua per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12208, metodo di prova secondo UNI EN 1027</p> <p>Il serramento (per classificazione serramenti pienamente esposti) dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 9A</p> <p>Resistenza al vento per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12210, metodo di prova secondo UNI EN 12211</p> <p>Per la classificazione combinata con freccia relativa frontale, sarà classificato con valore minimo: Classe C3</p> <p>Tutto il sistema dovrà possedere certificazione sulle caratteristiche indicate nella descrizione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	19,52	480,00	9'369,60	1'873,92	20,000
	A R I P O R T A R E			324'632,92	129'059,41	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			324'632,92	129'059,41	
79 ED.079	e le provviste accessorie. Apertura ad anta o a scorrere. Eventuale sopraluce con vetro da mm 4 o 5 anche stampato. a) specchiature in pannello bilaminato sp. min.20 mm  SOMMANO mq	9,45	350,00	3'307,50	661,50	20,000
80 ED.080	Porte interne : fornitura e posa in opera, a una o due ante, complete di cassemorte a murare, di casseporte (casce maestà), fascie, cornici (anche in metallo) compreso eventuale sopraluce anche apribile, con specchiature piene o a vetri (questi compresi nel prezzo). Per le porte a scorrere esternamente alla parete sono compresi nel prezzo tutti i profili necessari di delimitazione e chiusura, sui tre lati, della zona di scorrimento. d) maggior prezzo per porte a scorrere, lavorazione e posa a disegno SOMMANO mq	1,00	120,00	120,00	24,00	20,000
81 ED.081	Serramenti in ferro profilato normale: fornitura e posa in opera di serramenti per porte e finestre, lavorati a disegno semplice, comprese saldature, controtelai, fissaggi, serrature, organi di manivra, coloritura a due mani di smalto previa mano di fondo, completi anche di vetri uniti al perimetro di sp. 5 - 12 - 5 mm, compresi nel prezzo. SOMMANO mq	2,52	300,00	756,00	151,20	20,000
82 ED.085	Inferriate, ringhiere, griglie, parapetti, cancellate, a disegno: fornitura e posa in opera, costruite in ferro profilato normale, lavorato a disegno secondo le indicazioni della D.L.; date in opera complete di montanti ad interasse 1.00 - 1.20, zanche di fissaggio, saldature, tasselli, bulloni, tutte le assistenze murarie ed ogni altro onere; esclusa solo coloritura finale. c) zincate a caldo SOMMANO kg	1'722,50	4,00	6'890,00	1'033,50	15,000
83 ED.086	Fornitura e posa in opera di recinzione costituita da rete metallica plasticata, elettrosaldata, paleria in profilati plasticati, montanti per cancelli tubolari, plintini cm 50x50x50, a passo 2 metri., fili correnti di acciaio, controventi, nonché tutte le provviste o forniture accessorie per dare l'opera completa e finita a regola d'arte; fili da 2,5 mm, maglia 5 x 10 cm per il tipo elettrosaldato. Compresa formazione di cancelli a una o due ante, a telaio tubolare e rete, con cerniere e chiavistello con chiusura a lucchetto SOMMANO mq	0,00	37,00	0,00	0,00	30,000
	CANCELLO DI SICUREZZA 8-RIDER - ZINCATO Barrel gate con standard UCI , Angolari zincati (Quantità: 3), Cerniere in acciaio 20mm (Quantità: 9), Moduli in acciaio zincato o alluminio 8x0.5m (quantità: 8), Griglie antiscivolo 30x30 0,5x1m (Quantità: 8), Ammortizzatori da 50mm (Quantità: 8), Bulloni e ingrassatori GRIGLIE POSTERIORI E FRONTALI Griglie zincate 30x30 a dente di sega - Impugnatura perfetta per pneumatici Griglia posteriore 1,5x1m (Quantità: 8) Griglia anteriore 0.2x1m (Quantità: 8) Set di bulloni e tasselli (Quantità: 1)  RAM PNEUMATICA COMPLETA Ram a doppio corpo - Assorbimento zero necessario, Cilindro pneumatico dn100 (Quantità: 1) Valvola di scarico rapido (Quantità: 2) Elettrovalvola e bobina 24Vdc (Quantità: 1) Valvola di intercettazione, FRL + presostato (Quantità: 1) Set di elementi di fissaggio  PROBOX - IMPIANTO ELETTRICO sistema completo e funzionante previo collaudo scatola elettrica BMX - Casuale, modalità automatica (Qtà: 1) Telecomando 3 pulsanti acqua e antiurto (Quantità: 1) Wolfspeaker 3062 IP62 (Quantità: 1) Connettori Plug & Play IP65 (Quantità: 3)  PROLIGHT Luci BMX 4 lampade a LED (Quantità: 2)  MANUFATTI E MESSA IN SERVIZIO SUL SITO Montaggio del cancello di sicurezza nella fossa di cemento. Passaggio di cavi elettrici e pneumatici. Collegamento elettrico (scatola elettrica, luci, cilindro,altoparlante, cronometro)					
	A R I P O R T A R E			335'706,42	130'929,61	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			335'706,42	130'929,61	
	Connessione pneumatica (cilindro, FRL, compressore) Impostazioni e test.  Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di trasporto, carico, scarico, spese di assistenza tecnici montatori esperti della ditta fornitrice.  SOMMANO a corpo	1,00	14'157,15	14'157,15	2'123,57	15,000
84 IE.001	Cavo per energia in rame tipo FS17 tensione nominale Uo/U: 450/750V, isolato in polivinilcloruro di qualità S17, non propagante l'incendio a ridottissima emissione di gas corrosivi, conduttore in corda di rame rosso ricotto flessibile. Conformità alle norme CEI EN 5052520-20, CEI 20-29, CEI 20-22 II e successive modifiche ed integrazioni, CPR UE305/11, CEI-UNEL tabelle 35024, Euroclasse Cca - s3, d1, a3. Sezione 1,5 mm².  SOMMANO ml	470,00	0,72	338,40	219,96	65,000
85 IE.002	Cavo per energia in rame tipo FS17 come al precedente punto 14M.01.39.01. Sezione 2,5 mm².  SOMMANO ml	200,00	0,91	182,00	118,30	65,000
86 IE.003	Cavo per energia in rame tipo FS17 come al precedente punto 14M.01.39.01. Sezione 4 mm².  SOMMANO ml	280,00	1,22	341,60	222,04	65,000
87 IE.004	Cavo per energia in rame tipo FS17 come al precedente punto 14M.01.39.01. Sezione 6 mm².  SOMMANO ml	100,00	1,59	159,00	103,35	65,000
88 IE.005	Cavo per energia in rame tipo FG16OR16 tensione nominale Uo/U: 06/1KV, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, non propagante l'incendio a ridotta emissione di gas corrosivi, guaina in pvc di qualità R16, colore grigio, non propagante l'incendio, a ridotta emissione di gas corrosivi, conduttore a corda flessibile in rame rosso ricotto, uni/multipolare. Conformità alle norme CEI 20-13, CEI 20-22 II, e successive modifiche ed integrazioni, CPR UE 305/11, CEI-UNEL tabelle 35024, 35026, 35027, Cca - s3, d1, a3. Sezione 3G1.5 mm².  SOMMANO ml	60,00	2,20	132,00	85,80	65,000
89 IE.006	Cavo per energia in rame tipo FG16OR16 come al precedente punto 14M.01.36.10. Sezione 5G10 mm².  SOMMANO ml	60,00	14,25	855,00	555,75	65,000
90 IE.007	Tubazione corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: tubazione come sopra descritta, scatole di derivazione; raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; accessori di fissaggio e quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Diametro esterno 25 mm (interno 18,3 mm).  SOMMANO ml	60,00	4,97	298,20	193,83	65,000
91 IE.008	Tubazione corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico come al punto 14M.01.63.03 Diametro esterno 32 mm (interno 24,3 mm.)  SOMMANO ml	120,00	5,31	637,20	414,18	65,000
92 IE.009	Tubazione corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico come al punto 14M.01.63.03 Diametro esterno 40 mm (interno 31,2 mm.)  SOMMANO ml	100,00	5,68	568,00	369,20	65,000
93 IE.010	Cavidotto per posa interrata come al punto NEW 01.04a. Diametro esterno 90 mm. (diametro interno 71,5 mm.).  SOMMANO ml	60,00	11,80	708,00	460,20	65,000
94 IE.011	Fornitura e posa in opera di centralino modulare in materiale isolante a doppio isolamento, autoestinguente con prova del filo incandescente fino a 650°, rispondente alle norme IEC 670 e CEI C.431 a marchio italiano di qualità, portello fumè di chiusura con chiave triangolare. Il tutto completo di fornitura e posa in opera delle apparecchiature in conformità agli schemi ovvero come prescritto in sede di D. L. considerando l'utilizzo apparecchi modulari da 17,5 mm, interruttori magnetotermici modulari. Compresse staffe di montaggio e pannelli di finitura adeguati il tutto di un'unica marca e quant'altro necessario a dare il tutto perfettamente installato. Centralino da parete fino a 8 moduli IP 65 completo delle apparecchiature installate come da schema di progetto. Quadro elettrico consegna energia (QE).  SOMMANO n.	1,00	389,74	389,74	253,33	65,000
	A R I P O R T A R E			354'472,71	136'049,12	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			354'472,71	136'049,12	
95 IE.012	Fornitura e posa in opera di centralino modulare in materiale isolante a doppio isolamento, autoestinguente con prova del filo incandescente fino a 650°, rispondente alle norme IEC 670 e CEI C.431 a marchio italiano di qualità, portello fumè di chiusura con chiave triangolare. Il tutto completo di fornitura e posa i opera delle apparecchiature in conformità agli schemi ovvero come prescritto in sede di D. L. considerando l'utilizzo apparecchi modulari da 17,5 mm, interruttori magnetotermici modulari. Compresse staffe di montaggio e pannelli di finitura adeguati il tutto di un'unica marca e quant'altro necessario a dare il tutto perfettamente installato. Centralino da parete fino a 72 moduli IP 65 completo delle apparecchiature installate come da schema di progetto. Quadro elettrico consegna energia (QG). SOMMANO n.	1,00	1'701,07	1'701,07	1'105,70	65,000
96 IE.013	Fornitura e posa in opera di centralino modulare in materiale isolante a doppio isolamento, autoestinguente con prova del filo incandescente fino a 650°, rispondente alle norme IEC 670 e CEI C.431 a marchio italiano di qualità, portello fumè di chiusura con chiave triangolare. Il tutto completo di fornitura e posa i opera delle apparecchiature in conformità agli schemi ovvero come prescritto in sede di D. L. considerando l'utilizzo apparecchi modulari da 17,5 mm, interruttori magnetotermici modulari. Compresse staffe di montaggio e pannelli di finitura adeguati il tutto di un'unica marca e quant'altro necessario a dare il tutto perfettamente installato. Centralino da parete fino a 72 moduli IP 65 completo delle apparecchiature installate come da schema di progetto. Quadro elettrico locale tecnico (QLT). SOMMANO n.	0,00	1'504,76	0,00	0,00	65,000
97 IE.014	Punto luce equivalente composto da quota parte della cassetta di transito e di derivazione installata lungo la dorsale, conduttore di partenza dalla cassetta di derivazione lungo la dorsale fino all'apparecchio illuminante, cassetta terminale di alimentazione del punto luce. Adatto al collegamento di apparecchi sia per l'illuminazione normale che di emergenza. Punto luce da incasso con tubo flessibile in pvc e cavo FS17. SOMMANO n.	31,00	19,78	613,18	398,57	65,000
98 IE.015	Punto luce equivalente come al punto M01.45.07. Punto luce da incasso per esterno (grado di protezione IP65), con tubo flessibile in pvc e cavo FS17. SOMMANO n.	7,00	28,42	198,94	129,31	65,000
99 IE.016	Punto di comando ed utilizzazione di tipo civile componibile sia in versione normale da incasso che da parete, battiscopa, torretta a pavimento, colonna attrezzata o a vista in custodia IP55, con caratteristiche riportate nei disegni di tipo allegati e ad approvazione della Direzione dei Lavori, muniti di ogni accessorio di installazione, compresa linea di derivazione fino alla dorsale, sezione minima 1.5 mmq per prese 10A e apparecchi di comando e 2.5 mmq per prese 16A, compresa conduttura protettiva in PVC fino alla scatola di derivazione più vicina e cavo tipo FS17. Compresa supporto in resina e placca di copertura di colore a scelta della D.L. Punto interruttore unipolare 16A, marca di riferimento bTicino serie Matix. SOMMANO n.	11,00	56,67	623,37	405,19	65,000
100 IE.017	Punto comando come al punto M.01.45.01 Punto interruttore unipolare 16A in esecuzione a vista (IP55), marca di riferimento bTicino serie Matix. SOMMANO n.	2,00	51,34	102,68	66,74	65,000
101 IE.018	Punto comando come al punto M.01.45.01. Punto presa schuko o bipasso italiana 2x10/16A, marca di riferimento bTicino serie Matix. SOMMANO n.	10,00	59,60	596,00	387,40	65,000
102 IE.019	Punto comando come al punto M.01.45.01. Punto presa schuko + bipasso italiana 2x10/16A, marca di riferimento bTicino serie Matix. SOMMANO n.	2,00	59,66	119,32	77,56	65,000
103 IE.020	Punto comando come al punto M.01.45.01. Punto presa 2x10A, marca di riferimento bTicino serie Matix. SOMMANO n.	1,00	45,50	45,50	29,58	65,000
104 IE.021	Dispersore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50x50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi dispersore c.d.s., pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione, infissione nel terreno del dispersore, piastrina collettrice forata di dim. 200x50x5 mm. per le connessioni alla rete di terra e alle calate dell'impianto di					
	A R I P O R T A R E			358'472,77	138'649,17	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			358'472,77	138'649,17	
105 IE.022	<p>protezione contro le scariche atm., morsetti di connessione, rondelle, collegamenti alla rete di terra ed alle calate, strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni e quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Dispersore di terra in acciaio zincato 50x50x5 mm e h= 2,5 m.</p> <p>SOMMANO n.</p>	2,00	88,45	176,90	114,99	65,000
106 IE.023	<p>Pozzetto in calcestruzzo per ispezione o derivazione per impianti di messa a terra completo di coperchio con indicazione grafica che identifica "impianto di terra", di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi, spessore minimo delle pareti 15 cm completo di fondo e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m³ di inerte, dotato di coperchio e telaio in ghisa carrabile. Compresi: taglio da eseguire con mezzo meccanico e lungo linee rette della pavimentazione di qualsiasi tipo (bituminosa, in calcestruzzo, etc) al di sotto della quale verrà posato il pozzetto, lo scavo a sezione obbligata di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua, eventuali sbadacchiature ed il relativo recupero, demolizione di trovanti di qualsiasi tipo (pietra, muratura, calcestruzzo, etc) e di qualsiasi dimensione, carico, trasporto e scarico a rifiuto a discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta, aggettamento di acqua di qualsiasi provenienza, pozzetto in calcestruzzo per ispezione o derivazione di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi, spessore minimo delle pareti 5 cm con fondo forato, e telaio per l'alloggiamento del chiusino, il chiusino in ghisa sferoidale conforme UNI 4544 ed UNI EN124 , classe D400; realizzazione del drenaggio del pozzetto con ghiaia di fiume, oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, parziali demolizioni e/o rimozioni e successivi ripristini di manufatti od elementi (anche di proprietà privata quali ad esempio: muretti, recinzioni, cunette, cordonature, etc) presenti e necessari per la posa in opera del pozzetto stesso nella posizione prevista dal progetto, rinterro dello scavo e la compattazione dello stesso con mezzi meccanici di adeguata potenza, collegamento con cavidotti, ripristino delle pavimentazioni esistenti, di qualsiasi tipo, quali ad es. pavimentazioni bituminose, cunette in calcestruzzo, etc; ripristino delle condizioni superficiali per le zone non pavimentate, quali banchine erbose, aree a giardino, aree finite con ghiaia, etc, ripristino dei passi carrai, oneri per la delimitazione e la segnalazioni del cantiere notturne e diurne, oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonché per consentire l'accesso alle proprietà private e quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pozzetto in calcestruzzo per dispersore dim. interne min. 40x40x40cm.</p> <p>SOMMANO n.</p>	2,00	167,87	335,74	218,23	65,000
107 IE.024	<p>Cavo per energia in rame tipo FS17 come al precedente punto 14M.01.39.01. Sezione 16 mm².</p> <p>SOMMANO ml</p>	20,00	3,60	72,00	46,80	65,000
108 IE.025	<p>Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda elettrolitica conformità alla Norma CEI 7-1 e successive varianti. Conduttore in corda di rame elettrolitica composta da fili stagnati a superficie liscia, cilindrica regolare di rame crudo tipo CU-ETP. Compresi linea c.s.d, collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi, formazione di teste con capicorda di tipo preisolato, accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi, giunzioni, collegamenti in morsettiera e quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Corda di rame nuda elettrolitica sezione 1x35 mmq.</p> <p>SOMMANO n.</p>	12,00	6,89	82,68	53,74	65,000
	<p>Collegamento equipotenziale per la messa a terra di tutte le parti metalliche: tubazioni, serramenti, carpenterie, strutture, rubinetterie, scariche metallici, ecc., realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente conduttore flessibile isolato in rame tipo FS17 tensione nominale Uo/U: 450/750V di sezione come specificato nelle sottovoci, tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min., cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiera interne e/o da esterno stagne IP44, complete di giunti di raccordo, scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno, connessioni, targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettiva di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza, targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale, accessori di serraggio, compresi compresi i collari e ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Collegamento equipotenziale locale di sezione fino a 6 mmq.</p> <p>SOMMANO n.</p>	4,00	31,68	126,72	82,37	65,000
	A R I P O R T A R E			359'266,81	139'165,30	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			359'266,81	139'165,30	
109 IE.026	Impianto di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata con pulsante a tirante per i locali bagno e/o doccia, pulsante di reset da collocare in prossimità del locale e segnalazione ottico-acustica da posizionare in luogo presidiato, comprendente quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore, collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG1OR16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq, tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm., scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L., e ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Impianto di chiamata tradizionale - pulsante di chiamata a tirante. SOMMANO n.	0,00	123,12	0,00	0,00	65,000
110 IE.027	Impianto di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa come al punto M01.07.01. Pulsante di reset. SOMMANO n.	0,00	100,78	0,00	0,00	65,000
111 IE.028	Impianto di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa come al punto M01.07.01. Segnalazione ottico-acustica. SOMMANO n.	0,00	104,28	0,00	0,00	65,000
112 IE.029	Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati flessibili in polietilene ad alta densità con sonda tiracavi per impianti elettrici e telefonici interrati, esecuzione a doppia parete conformi alle norme CEI-EN 50086-1-2-4, completi in opera di manicotti di giunzione, compresa la sistemazione e la regolarizzazione del fondo di posa, la formazione di pendenze longitudinali, l'assemblaggio delle tubazioni, l'esecuzione degli innesti nei pozzetti, il fissaggio delle tubazioni con malta di cemento in corrispondenza dei manicotti di giunzione, degli innesti ed ove necessario, la installazione a circa 20 cm dalla tubazione del nastro segnacavi. Cavidotto diametro esterno 75 mm. (diametro interno 59,5 mm.). SOMMANO ml	50,00	12,61	630,50	409,83	65,000
113 IE.030	Tubazione corrugata pieghevole per posa incassata in materiale temoplastico come al punto 14M.01.63.03 Diametro esterno 32 mm (interno 24,3 mm.) SOMMANO ml	50,00	5,31	265,50	172,58	65,000
114 IE.031	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per spogliatoi e magazzino-deposito avente le seguenti caratteristiche tecniche principali: Corpo: stampato ad iniezione, in policarbonato grigio RAL7035, infrangibile, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne. Diffusore: stampato ad iniezione in policarbonato trasparente prismaticizzato internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa. Dotazione: completa di connettore per l'installazione rapida. Normativa: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 C EI 34-21, grado di protezione IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C. Vita utile 50.000h al 80% L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente. Grado di protezione IP66IK08 (installazione in ambienti con temperature non superiori a 45°C). Apparecchio per installazione a plafone tipo DISANO Echo bilampada LED - Energy Saving 927 Potenza LED 48W 8060 lm CLD CELL dimensioni 1600x152 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.	0,00	148,00	0,00	0,00	65,000
115 IE.032	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione come al punto NEW 08.01 ma con potenza LED 20W. Apparecchio per installazione a plafone tipo DISANO Echo bilampada LED - Energy Saving 927 Potenza LED 20W 3360 lm CLD CELL dimensioni 690x152 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.	2,00	106,00	212,00	137,80	65,000
116 IE.033	Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per uffici e interni avente le seguenti caratteristiche. Corpo: cornice in alluminio.					
	A R I P O R T A R E			360'374,81	139'885,51	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			360'374,81	139'885,51	
117 IE.034	<p>Diffusore: in PMMA ad alta trasmittanza. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Vita media dei led superiore a 50000h. L80B20 Fattore di potenza= 0.95. Fascio di luce concentrato sul posto di lavoro. Accensione immediata con assenza di tremolio e assoluta silenziosità di funzionamento. Cablaggio rapido, efficienza dei led (95%), protezione al surriscaldamento, controllo della corrente e possibilità di lavoro con tensioni non stabilizzate. Speciale progettazione dei circuiti che rende indipendente il funzionamento di ogni led così da non compromettere il funzionamento degli altri. Assenza di emissioni elettromagnetiche e interferenze RF . Normativa: prodotto in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP40IK05 secondo le EN 60529. Apparecchio per installazione a plafone tipo DISANO Fosnova Eco Pannello Luminoso 52W - 4000K 5300 Lm CLD CELL dimensioni 602x602 profondità 50 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.</p>	4,00	200,00	800,00	520,00	65,000
118 IE.035	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per servizi e w.c. avente le seguenti caratteristiche. Corpo: in polycarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. Diffusore: in polycarbonato antiabbagliamento infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere. Equipaggiamento: guarnizione in materiale ecologico. Passacavo in nylon f.v. diam. 1/2 pollice gas (cavo min. diam. 9 max diam. 12). Normativa: prodotto in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, protetto con il grado IP65IK08 secondo le EN 60529. In doppio isolamento Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Apparecchio per installazione a plafone tipo DISANO Globo LED 14W - 4000K 1500 Lm CLD CELL diametro 300 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.</p>	2,00	95,00	190,00	123,50	65,000
119 IE.036	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per locali ingresso e disimpegno avente le seguenti caratteristiche. Corpo: in alluminio pressofuso. Diffusore: pannello in PMMA spessore 6 mm con serigrafia a laser dimensionata alla potenza del LED. Verniciatura: a polvere con vernice epossidica in poliestere resistente ai raggi UV. Equipaggiamento: completo di staffa regolabile in acciaio. Normativa: prodotto in conformità alle norme EN 60598-1-CEI 34.21, grado di protezione secondo le norme EN 60529. Fattore di potenza: =0,9 . Classificazione rischio fotobiologico: gruppo esente. Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 25.000h (L70B50). Apparecchio per installazione a plafone tipo DISANO Fosnova Slim lex 5 LED 16W - 4000K 1350 lm CLD CELL dimensioni 224x224 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.</p>	3,00	170,00	510,00	331,50	65,000
120 IE.037	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per installazione all'esterno (a parete) avente le seguenti caratteristiche. Corpo: in nylon f.v. nero infrangibile. Diffusore: in polycarbonato satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2 stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento, liscio esternamente, antipolvere. Equipaggiamento: guarnizione in materiale ecologico. Pressacavo in nylon f.v. diam. 1/2 pollice gas (cavo min. diam.9 max diam. 12). Viterie imperdibili in acciaio antivandalismo. Montaggio: a parete. Normativa: prodotto in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP65IK08 secondo le EN 60529 e possesso della certificazione di conformità Europea ENEC. Fattore di potenza 0.9 Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente Apparecchio per installazione all'esterno (a parete fabbricato) tipo DISANO Vega LED 20W - 4000K 2000 lm CLD CELL dimensioni 300x225x142 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.</p>	7,00	140,00	980,00	637,00	65,000
	A R I P O R T A R E			362'854,81	141'497,51	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			362'854,81	141'497,51	
	Battery status: LED verde con batteria connessa, LED spento con batteria disconnessa. Funzione: Inhibit (autonomo con dispositivo di inibizione). Autonomia: 1,5h. Tipo: SE (Solo Emergenza, non permanente). Flusso luminoso minimo in emergenza (conforme EN 60598-2-22): 280lm. Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah. Tipo batteria: Litio Ferro Fosfato. Tempo di ricarica batteria: 12h. Alimentazione: 230Vac 50-60Hz. Classe di isolamento: II. Classe di protezione IP: IP65. Temperatura di funzionamento: da +5°C a +40°C. Colore: Bianco. Distanza di visibilità con pittogramma (EN 1838): 17 m. Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384. Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471. Conforme a RoHS2 2011/65/UE. Glow wire 850 °C. Installazione: parete, soffitto, incasso su scatola a muro, incasso su parete in cartongesso, incasso su controsoffitto, a bandiera ecc., (compreso accessorio per tipo di installazione). Caratteristiche sorgente luminosa. Tipo: LED. Fonte luminosa: 20 LED (luce paragonabile 24W). Temperatura colore: 6000K. Apparecchio per illuminazione di emergenza per installazione ad incasso e/o a parete tipo LINERGY PRODIGY 24W 20 LED 280LM 1,5H SE IP65 INHIBIT dim. 243x114x33 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.	1,00	154,00	154,00	100,10	65,000
121 IE.038	Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo per illuminazione di emergenza avente le seguenti caratteristiche. Caratteristiche tecniche. Battery status: LED verde con batteria connessa, LED spento con batteria disconnessa. Funzione: Inhibit (autonomo con dispositivo di inibizione). Autonomia: 1,5h. Tipo: SE (Solo Emergenza, non permanente). Flusso luminoso minimo in emergenza (conforme EN 60598-2-22): 280lm. Batteria: Li-FePO4 3,2V 1,5Ah. Tipo batteria: Litio Ferro Fosfato. Tempo di ricarica batteria: 12h. Alimentazione: 230Vac 50-60Hz. Classe di isolamento: II. Classe di protezione IP: IP65. Temperatura di funzionamento: da +5°C a +40°C. Colore: Bianco. Distanza di visibilità con pittogramma (EN 1838): 17 m. Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384. Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471. Conforme a RoHS2 2011/65/UE. Glow wire 850 °C. Installazione: parete, soffitto, incasso su scatola a muro, incasso su parete in cartongesso, incasso su controsoffitto, a bandiera ecc., (compreso accessorio per tipo di installazione). Caratteristiche sorgente luminosa. Tipo: LED Fonte luminosa: 10 LED (luce paragonabile 11W). Temperatura colore: 6000K. Apparecchio per illuminazione di emergenza per installazione ad incasso e/o a parete tipo LINERGY PRODIGY 11W 10 LED 170LM 1,5H SE IP65 INHIBIT dim. 243x114x33 mm e relativi accessori o similare; SOMMANO n.	3,00	124,00	372,00	241,80	65,000
122 IE.039	Componenti ed accessori per impianti di B.T. Allacciamento motore monofase fino a 1.5 kW a 230V. SOMMANO n.	4,00	60,70	242,80	157,82	65,000
123	Componenti ed accessori per impianti di B.T. Allacciamento trifase da 1.5 kW fino a 4					
	A R I P O R T A R E			363'623,61	141'997,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			363'623,61	141'997,23	
IE.040	kW a 400V.  SOMMANO n.	3,00	78,65	235,95	153,37	65,000
124 IE.041	Componenti ed accessori per impianti di B.T. Allacciamento trifase da 15 kW fino a 30 kW a 400V.  SOMMANO n.	1,00	131,04	131,04	85,18	65,000
125 IE.042	<p>Impianto solare fotovoltaico con potenza di 3,360 kWp composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 1 struttura completa di sostegno e supporto dei pannelli fotovoltaici costituita da profilati in alluminio da montare sulla copertura in lamiera grecata (a discrezione della D.L.), e di tutti gli accessori complementari quali di profili a "H" e a "C", barrette di fissaggio, rivetti a fiore, viti, calotte, guarnizioni, nastro guaina e nastro guarnizione e quant'altro necessario a dare il tutto installato a regola d'arte e in grado di garantire la perfetta integrazione architettonica.</li> <li>- n. 12 pannelli fotovoltaici a celle solari in silicio policristallino con potenza di picco di 280 Wp, con irraggiamento di 1000 W/mq a 25°C, tolleranza di resa -0/+ 5%, tensione a circuito aperto di 39,2 V, tensione alla massima potenza di 31,9 V, corrente di c.to c.to 9,44 A, corrente alla massima potenza di 8,78 A, tensione massima di sistema 1000V. Struttura autopulente in vetro temprato e cornice in alluminio munita di diodi di bypass, dimensioni 1665x991x38 mm e peso di 18,00 kg;</li> <li>- n. 1 Inverter per la conversione dc/ac ad onda sinusoidale trifase con potenza nominale di 3.700 W, potenza massima PCC 3.700 VA, range di tensione in ingresso 150-800 V cc, tensione massima 1000 V cc, corrente di ingresso di 16,0 A, ripple di tensione inferiore al 3%, protezione contro inversione di polarità, squilibrio di fase e dispositivo di separazione incorporati, frequenza in uscita di 50 Hz, tensione in uscita di 230 Vac monofase, corrente massima 5,3 A, fattore di potenza regolabile da 0,85 a 1, corrente massima in uscita resistenza al c.to c.to e regolazione della corrente, dispositivo di controllo delle correnti continue al primario secondo CEI 0-21;</li> <li>- n. 1 dispositivo interfaccia di disinserzione automatico e di protezioni di interfaccia e parallelo rete previsti dalle norme CEI, "Regole Tecniche di Connessione" e "Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione" interna al convertitore costituita da relè, sistema di protezione interfaccia;</li> <li>- n. 1 quadro elettrico protezione generatore fotovoltaico (lato dc) costituito da centralino in polycarbonato IP55 di tipo modulare con all'interno montati e cablati il sezionatore gli scaricatori di tensione e i fusibili di protezione lato dc;</li> <li>- n. 1 quadro di rete monofase di protezione per potenza fino a 3.7 kW (lato ac) costituito da centralino in polycarbonato IP55 di tipo modulare con all'interno montati e cablati gli scaricatori di tensione e l'interruttore magnetotermico differenziale di tipo A. Cavi di collegamento di tipo solare H1ZZZ-K per il lato cc e cavi FG16OR16 o FS17 per la parte in ca.</li> </ul> <p>Il tutto sarà completamente montato e cablato a regola d'arte a partire dal campo fotovoltaico, all'inverter ed al parallelo con la rete compresi tutti gli accessori di cablaggio e montaggio necessari, le scatole di derivazione e connessione, i cavi e le terminazioni necessarie come riportato nelle tavole di progetto e secondo le indicazioni della D.L.</p> <p>Al termine dei lavori dovrà essere fornita tutta la documentazione necessaria alla richiesta di allacciamento alla rete come previsto dal gestore di rete e tutta la documentazione necessaria compreso il progetto aggiornato per le pratiche di accesso alla convenzione di "Scambio sul posto".</p> <p>Impianto solare fotovoltaico con potenza di 3,36 kWp con inverter trifase con collegamento alla rete elettrica, apparecchiature di controllo e protezione, struttura da posizionare sul tetto inclinato per il sostegno di n. 12 pannelli fotovoltaici da 280 Wp.</p> <p>SOMMANO a corpo</p>	0,00	12'000,00	0,00	0,00	45,000
126 IM.001	<p>Fornitura ed installazione di un sistema dual split in pompa di calore, composto da:</p> <p>N° 01 - Unità ESTERNA con le seguenti caratteristiche: Compressore dell'unità esterna di tipo Inverter con tecnologia Twin Rotary. Alimentazione: Monofase 220 V - 50 Hz.</p> <p>Potenza nom. in raffreddamento (*) kW 5,0 - EER W/W 2,80</p> <p>Potenza nom. in riscaldamento (**) kW 5,7 - COP W/W 4,01</p> <p>Alimentazione - fasi - frequenza V/F/HZ 220-240,1,50</p> <p>Assorbimento in raffreddamento KW 1,80</p> <p>Assorbimento in riscaldamento KW 1,80</p> <p>Rumorosità (RAFFR./RISC.) DB(A) 46/47</p> <p>Refrigerante Tipo R410C</p> <p>Tubi di collegamento Liq./Gas (mm) 6,35 (x2)-9,52 (x1)/12,7 (x1)</p> <p>Dimensioni nette (LxAxP) mm 790 X 545 X 285</p> <p>Peso netto kg 40</p> <p>N° 02 -Unità INTERNA modello NEW STYLE ha le seguenti caratteristiche:</p> <p>Alimentazione: Monofase 220 V - 50 Hz.</p>					
	A R I P O R T A R E			363'990,60	142'235,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			363'990,60	142'235,78	
	POTENZA NOMINALE IN RAFFREDDAMENTO (*) kW 2,5 POTENZA NOMINALE IN RISCALDAMENTO (**) kW 3,2 PORTATA ARIA L/S 155 ALIMENTAZIONE - FASI - FREQUENZA V/f/Hz 220-240,1,50 RUMOROSITA' (TURBO/SILENT) dB(A) 38/21 REFRIGERANTE Tipo R410C TUBI DI COLLEGAMENTO Liq./Gas (mm) 6,35-9,52 DIMENSIONI NETTE (LxAxP) mm 820 X 285 X 227 PESO NETTO kg 10  SOMMANO a corpo	1,00	3'060,00	3'060,00	1'224,00	40,000
127 IM.002	Tubazione in rame ricotto per la distribuzione dell'impianto di riscaldamento e/o raffrescamento, nei diametri di progetto, del tipo SANCO, complete di eventuali raccordini a saldare in bronzo od ottone pesante. Realizzato conforme alle norme DIN e CE. Impiego in impianti con giunzioni a saldare mediante saldobrasatura, comprensivo di raccorderia, tubazione corrugata in PVC diametro 20 mm, conforme normativa vigente. Compreso rivestimento isolante, spessore 9-13 mm. Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. Diametro 9,52 mm  SOMMANO ml	15,00	15,00	225,00	90,00	40,000
128 IM.003	Tubazione in rame ricotto per la distribuzione dell'impianto di riscaldamento e/o raffrescamento, nei diametri di progetto, del tipo SANCO, complete di eventuali raccordini a saldare in bronzo od ottone pesante. Realizzato conforme alle norme DIN e CE. Impiego in impianti con giunzioni a saldare mediante saldobrasatura, comprensivo di raccorderia, tubazione corrugata in PVC diametro 20 mm, conforme normativa vigente. Compreso rivestimento isolante, spessore 9-13 mm. Completo di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. Diametro 6,4 mm  SOMMANO ml	15,00	12,00	180,00	72,00	40,000
129 IM.004	Tubo Polietilene ad Alta Densità PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. del 21/3/73 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Diametro Esterno 40 mm, Pressione di esercizio 3,0 bar. Compresa raccorderie di collegamento ai sistemi di intercettazione, escluso scavo e rinterro. Diametro DN 40 - PN 12,5 bar - alimentazione principale  SOMMANO ml	30,00	6,50	195,00	78,00	40,000
130 IM.005	Tubo Polietilene ad Alta Densità PE 100 conformi alle norme UNI EN 12201 ed ISO 4427, proprietà organolettiche secondo UNI EN 1622 e proprietà igienico-sanitarie secondo il D.M. n. 174 del 6/4/04 per il trasporto di acqua potabile e il D.M. del 21/3/73 per il trasporto di fluidi alimentari; colore nero con strisce blu coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla produttore, data di produzione, marchio e numero distintivo IIP o equivalente, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento; prodotto da azienda certificata ISO 9001. Diametro Esterno 40 mm, Pressione di esercizio 3,0 bar. Compresa raccorderie di collegamento ai sistemi di intercettazione, escluso scavo e rinterro. Diametro DN 32 - PN 12,5 bar - area lavaggio bici  SOMMANO ml	45,00	5,20	234,00	93,60	40,000
131 IM.006	Tubazione multistrato composta da tubazione interna in PE reticolato, tubo di alluminio saldato di testa tramite laser, tubazione esterna in PE reticolato posato in opera completo di adeguata raccorderia a compressione con apposita pinza, fornita dalla casa costruttrice del tubo e dotato di rivestimento isolante in politene espanso spessore 13-19 mm (0,035 W/mq °C). Realizzato conforme alle norme DIN e CE. Completo di valvole di intercettazione, raccorderia, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. Compreso di valvolame e raccorderia per la corretta messa in opera e materiali minori e quanto altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per una installazione a regola dell'arte in modo da dare un'opera compiuta e funzionale. Diametro 32 x 3 mm - spessore isolam. 13 mm  SOMMANO ml	15,00	23,00	345,00	138,00	40,000
132 IM.007	Tubazione multistrato composta da tubazione interna in PE reticolato, tubo di alluminio saldato di testa tramite laser, tubazione esterna in PE reticolato posato in					
	A R I P O R T A R E			368'229,60	143'931,38	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			368'229,60	143'931,38	
133 IM.008	<p>opera completo di adeguata raccorderia a compressione con apposita pinza, fornita dalla casa costruttrice del tubo e dotato di rivestimento isolante in politene espanso spessore 13-19 mm (0,035 W/mq °C). Realizzato conforme alle norme DIN e CE. Completo di valvole di intercettazione, raccorderia, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p> <p>Compreso di valvolame e raccorderia per la corretta messa in opera e materiali minori e quanto altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per una installazione a regola dell'arte in modo da dare un'opera compiuta e funzionale.</p> <p>Diametro 26 x 3 mm - spessore isolam. 13 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	10,00	16,80	168,00	67,20	40,000
134 IM.009	<p>Tubazione multistrato composta da tubazione interna in PE reticolato, tubo di alluminio saldato di testa tramite laser, tubazione esterna in PE reticolato posato in opera completo di adeguata raccorderia a compressione con apposita pinza, fornita dalla casa costruttrice del tubo e dotato di rivestimento isolante in politene espanso spessore 13-19 mm (0,035 W/mq °C). Realizzato conforme alle norme DIN e CE. Completo di valvole di intercettazione, raccorderia, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p> <p>Compreso di valvolame e raccorderia per la corretta messa in opera e materiali minori e quanto altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per una installazione a regola dell'arte in modo da dare un'opera compiuta e funzionale.</p> <p>Diametro 20 x 2,25 mm - spessore isolam. 13 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	40,00	11,50	460,00	184,00	40,000
135 IM.010	<p>Tubazione multistrato composta da tubazione interna in PE reticolato, tubo di alluminio saldato di testa tramite laser, tubazione esterna in PE reticolato posato in opera completo di adeguata raccorderia a compressione con apposita pinza, fornita dalla casa costruttrice del tubo e dotato di rivestimento isolante in politene espanso spessore 13-19 mm (0,035 W/mq °C). Realizzato conforme alle norme DIN e CE. Completo di valvole di intercettazione, raccorderia, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p> <p>Compreso di valvolame e raccorderia per la corretta messa in opera e materiali minori e quanto altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per una installazione a regola dell'arte in modo da dare un'opera compiuta e funzionale.</p> <p>Diametro 16 x 2 mm - spessore isolam. 9 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	60,00	9,30	558,00	223,20	40,000
136 IM.011	<p>Tubazione in polietilene ad alta densità (PEad) a norma DIN 8075 per l'esecuzione di sistemi di scarico delle acque usate e meteoriche, del tipo fonoisolante. Additivato con il 2% in peso di nerofumo, per la protezione contro i raggi ultravioletti. Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- densità: 0.955 g/cm3</li> <li>- peso molecolare: 200000</li> <li>- indice di fusione: 0.4-0.7 g/10' x 50 N di carico</li> </ul> <p>Rispondente alle norme: UNI 7613/76. UNI 7615/76. UNI 8451/83. UNI 8452/83. UNI 9183/87. UNI 9184/87. UNI ISO/TR 7474/83.</p> <p>Da installarsi con giunzioni tramite innestoo con bicchiere e guarnizioni di tenuta a labbro in EPDM.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere dotate di eventuali rivestimenti antirumore, ai fini di rispettare il limite di rumorosità indicato nel D.P.C.M. 5/12/1997 in 35 dB (A). I tubi di scarico saranno rivestiti con guaina antivibrazione in polietilene estruso spessore minimo 5 mm e le giunzioni saranno fissate con fascette in pvc da elettricista.</p> <p>Comprensiva di raccordi e pezzi speciali quali staffaggi, giunti di dilatazione, riduzioni, curve, braghe, manicotti, colletti, pezzi d'ispezione, pezzi d'allacciamento, pezzi di protezione, terminali d'aerazione, eventuali tratti interrati e quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla vigente normativa e per dare l'opera finita a regola d'arte. NB: IL PERCORSO ED IL COLLEGAMENTO CON LA RETE DI SCARICO ESISTENTE DOVRA' ESSERE VERIFICATO IN FASE DI REALIZZAZIONE.</p> <p>- diametro 110 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	30,00	18,00	540,00	216,00	40,000
	A R I P O R T A R E			369'955,60	144'621,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			369'955,60	144'621,78	
137 IM.012	<p>UNI 9183/87. UNI 9184/87. UNI ISO/TR 7474/83.</p> <p>Da installarsi con giunzioni tramite innestoo con bicchiere e guarnizioni di tenuta a labbro in EPDM.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere dotate di eventuali rivestimenti antirumore, ai fini di rispettare il limite di rumorosità indicato nel D.P.C.M. 5/12/1997 in 35 dB (A). I tubi di scarico saranno rivestiti con guaina antivibrazione in polietilene estruso spessore minimo 5 mm e le giunzioni saranno fissate con fascette in pvc da elettricista.</p> <p>Comprensiva di raccordi e pezzi speciali quali staffaggi, giunti di dilatazione, riduzioni, curve, braghe, manicotti, colletti, pezzi d'ispezione, pezzi d'allacciamento, pezzi di protezione, terminali d'aerazione, eventuali tratti interrati e quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla vigente normativa e per dare l'opera finita a regola d'arte. NB: IL PERCORSO ED IL COLLEGAMENTO CON LA RETE DI SCARICO ESISTENTE DOVRA' ESSERE VERIFICATO IN FASE DI REALIZZAZIONE.</p> <p>- diametro 90 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	10,00	11,50	115,00	46,00	40,000
138 IM.013	<p>Tubazione in polietilene ad alta densità (PEad) a norma DIN 8075 per l'esecuzione di sistemi di scarico delle acque usate e meteoriche, del tipo fonoisolante. Additivato con il 2% in peso di nerofumo, per la protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>- densità: 0.955 g/cm3</p> <p>- peso molecolare: 200000</p> <p>- indice di fusione: 0.4-0.7 g/10' x 50 N di carico</p> <p>Rispondente alle norme: UNI 7613/76. UNI 7615/76. UNI 8451/83. UNI 8452/83. UNI 9183/87. UNI 9184/87. UNI ISO/TR 7474/83.</p> <p>Da installarsi con giunzioni tramite innestoo con bicchiere e guarnizioni di tenuta a labbro in EPDM.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere dotate di eventuali rivestimenti antirumore, ai fini di rispettare il limite di rumorosità indicato nel D.P.C.M. 5/12/1997 in 35 dB (A). I tubi di scarico saranno rivestiti con guaina antivibrazione in polietilene estruso spessore minimo 5 mm e le giunzioni saranno fissate con fascette in pvc da elettricista.</p> <p>Comprensiva di raccordi e pezzi speciali quali staffaggi, giunti di dilatazione, riduzioni, curve, braghe, manicotti, colletti, pezzi d'ispezione, pezzi d'allacciamento, pezzi di protezione, terminali d'aerazione, eventuali tratti interrati e quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla vigente normativa e per dare l'opera finita a regola d'arte. NB: IL PERCORSO ED IL COLLEGAMENTO CON LA RETE DI SCARICO ESISTENTE DOVRA' ESSERE VERIFICATO IN FASE DI REALIZZAZIONE.</p> <p>- diametro 63 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	8,00	6,80	54,40	21,76	40,000
139 IM.014	<p>Tubazione in polietilene ad alta densità (PEad) a norma DIN 8075 per l'esecuzione di sistemi di scarico delle acque usate e meteoriche, del tipo fonoisolante. Additivato con il 2% in peso di nerofumo, per la protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>- densità: 0.955 g/cm3</p> <p>- peso molecolare: 200000</p> <p>- indice di fusione: 0.4-0.7 g/10' x 50 N di carico</p> <p>Rispondente alle norme: UNI 7613/76. UNI 7615/76. UNI 8451/83. UNI 8452/83. UNI 9183/87. UNI 9184/87. UNI ISO/TR 7474/83.</p> <p>Da installarsi con giunzioni tramite innestoo con bicchiere e guarnizioni di tenuta a labbro in EPDM.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere dotate di eventuali rivestimenti antirumore, ai fini di rispettare il limite di rumorosità indicato nel D.P.C.M. 5/12/1997 in 35 dB (A). I tubi di scarico saranno rivestiti con guaina antivibrazione in polietilene estruso spessore minimo 5 mm e le giunzioni saranno fissate con fascette in pvc da elettricista.</p> <p>Comprensiva di raccordi e pezzi speciali quali staffaggi, giunti di dilatazione, riduzioni, curve, braghe, manicotti, colletti, pezzi d'ispezione, pezzi d'allacciamento, pezzi di protezione, terminali d'aerazione, eventuali tratti interrati e quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla vigente normativa e per dare l'opera finita a regola d'arte. NB: IL PERCORSO ED IL COLLEGAMENTO CON LA RETE DI SCARICO ESISTENTE DOVRA' ESSERE VERIFICATO IN FASE DI REALIZZAZIONE.</p> <p>- diametro 50 mm</p> <p>SOMMANO ml</p>	20,00	5,50	110,00	44,00	40,000
	A R I P O R T A R E			370'235,00	144'733,54	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			370'235,00	144'733,54	
	Caratteristiche: - densità: 0.955 g/cm3 - peso molecolare: 200000 - indice di fusione: 0.4-0.7 g/10' x 50 N di carico Rispondente alle norme: UNI 7613/76. UNI 7615/76. UNI 8451/83. UNI 8452/83. UNI 9183/87. UNI 9184/87. UNI ISO/TR 7474/83. Da installarsi con giunzioni tramite innestoo con bicchiere e guarnizioni di tenuta a labbro in EPDM. Le tubazioni dovranno essere dotate di eventuali rivestimenti antirumore, ai fini di rispettare il limite di rumorosità indicato nel D.P.C.M. 5/12/1997 in 35 dB (A). I tubi di scarico saranno rivestiti con guaina antivibrazione in polietilene estruso spessore minimo 5 mm e le giunzioni saranno fissate con fascette in pvc da elettricista. Comprensiva di raccordi e pezzi speciali quali staffaggi, giunti di dilatazione, riduzioni, curve, braghe, manicotti, colletti, pezzi d'ispezione, pezzi d'allacciamento, pezzi di protezione, terminali d'aerazione, eventuali tratti interrati e quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla vigente normativa e per dare l'opera finita a regola d'arte. NB: IL PERCORSO ED IL COLLEGAMENTO CON LA RETE DI SCARICO ESISTENTE DOVRA' ESSERE VERIFICATO IN FASE DI REALIZZAZIONE. - diametro 32 mm - condensa split SOMMANO ml	20,00	3,50	70,00	28,00	40,000
140 IM.015	Fornitura e messa in opera di rubinetto di arresto con corpo in bronzo di fusione o ottone forgiato e sabbiato, con tenuta in gomma speciale, guarnizione tra corpo e coperchio in rame. Completo di cappuccio cromato a forte spessore e chiave di manovra. PN 10 bar, diametro ½" Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO cadauno	4,00	35,00	140,00	56,00	40,000
141 IM.016	Fornitura e messa in opera di rubinetto a sfera in ottone cromato e portagomma, diametro ½", completo di sistema di supporto, materiali di tenuta e consumo, pezzi speciali, raccorderia quanto altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per una installazione a regola dell'arte in modo da dare un'opera compiuta e funzionale SOMMANO cadauno	5,00	25,00	125,00	50,00	40,000
142 IM.017	Fornitura ed installazione di valvole a sfera con: Attacchi filettati: maschio/femmina. Maniglia a leva in alluminio. Corpo in ottone nichelato. Temperature minima e massima d'esercizio: -20°C, 150°C in assenza di vapore. Attacchi filettati ISO 228 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228). Diametro 1" - idrico SOMMANO cadauno	4,00	35,00	140,00	56,00	40,000
143 IM.018	Fornitura ed installazione di valvole a sfera con: Attacchi filettati: maschio/femmina. Maniglia a leva in alluminio. Corpo in ottone nichelato. Temperature minima e massima d'esercizio: -20°C, 150°C in assenza di vapore. Attacchi filettati ISO 228 (equivalente a DIN EN ISO 228 e BS EN ISO 228). Diametro 1/2" - idrico SOMMANO cadauno	6,00	20,00	120,00	48,00	40,000
144 IM.019	Fornitura e messa in opera di cassette da incasso per WC, in plastica aventi capacità di 10 litri, a doppio tasto, con rivestimento in EPS antirumore ed anticondensa. Complete di canotto di scarico, rubinetto di alimentazione, galleggiante e placca esterna in plastica, colore bianco. SOMMANO cadauno	1,00	280,00	280,00	112,00	40,000
145 IM.020	Fornitura e posa in opera di boiler elettrico, coibentato internamente, finitura esterna smaltata, munito di resistenza elettrica, valvola di sicurezza taratura 8,0 bar, termostato bimetallico graduabile, flessibili con borchie ecc., dato in opera allacciato alla rete idrica compreso i collegamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero non specificatamente menzionato ma necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; Capacità 10 litri, con regolatore di temperatura, grado di protezione IP X4. Tipo sopra					
	A R I P O R T A R E			371'110,00	145'083,54	







Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
C	<b>LAVORI A CORPO euro</b>	372'000,00	145'439,54	39,097
C:001	OPERE EDILI - RIFACIMENTO PISTA euro	183'697,67	80'299,94	43,713
C:001.001	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI euro	10'584,00	7'084,43	66,935
C:001.001.001	DEMOLIZIONI euro	7'922,50	5'149,63	65,000
C:001.001.002	RIMOZIONI euro	2'661,50	1'934,80	72,696
C:001.002	SCAVI, MOVIMENTO TERRA euro	30'147,29	13'950,42	46,274
C:001.002.003	SCAVI euro	30'147,29	13'950,42	46,274
C:001.003	SOTTOFONDI euro	47'320,28	22'535,91	47,624
C:001.003.004	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - PAVIMENTAZIONI euro	47'320,28	22'535,91	47,624
C:001.004	PAVIMENTAZIONI STRADALI euro	34'160,28	10'576,40	30,961
C:001.004.005	PAVIMENTAZIONI euro	34'160,28	10'576,40	30,961
C:001.005	CALCESTRUZZI euro	3'201,60	800,40	25,000
C:001.005.006	CALCESTRUZZI euro	3'201,60	800,40	25,000
C:001.006	OPERE DI FOGNATURA E CANALIZZAZIONI euro	35'935,33	17'597,62	48,970
C:001.006.007	SCAVI PER OPERE DI FOGNATURA euro	2'422,50	1'211,25	50,000
C:001.006.008	OPERE DI DRENAGGIO - FOGNATURA euro	33'512,83	16'386,37	48,896
C:001.007	IRRIGAZIONE euro	8'500,00	2'975,00	35,000
C:001.007.009	IRRIGAZIONE euro	8'500,00	2'975,00	35,000
C:001.008	OPERE PER ILLUMINAZIONE euro	6'146,25	2'854,10	46,436
C:001.008.010	SCAVI PER OPERE ILLUMINAZIONE euro	995,40	647,01	65,000
C:001.008.011	OPERE DI ILLUMINAZIONE euro	5'150,85	2'207,09	42,849
C:001.011	OPERE IN CLS E PIETRA euro	7'702,64	1'925,66	25,000
C:001.011.006	CALCESTRUZZI euro	7'702,64	1'925,66	25,000
C:002	OPERE EDILI - PARTENZA E RAMPA euro	96'993,84	32'723,48	33,738
C:002.009	SCAVI E MOVIMENTO TERRA euro	1'527,70	381,92	25,000
C:002.009.012	SCAVI euro	1'527,70	381,92	25,000
C:002.010	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - PAVIMENTAZIONI euro	5'079,24	1'269,81	25,000
C:002.010.013	SOTTOFONDI euro	2'720,30	680,08	25,000
C:002.010.014	MASSICCIATE euro	2'358,94	589,73	25,000
C:002.011	OPERE IN CLS E PIETRA euro	90'386,90	31'071,75	34,376
C:002.011.015	CLS euro	45'149,97	14'465,59	32,039
C:002.011.016	SOLAIO euro	23'200,00	8'850,00	38,147
C:002.011.017	MASSETTO euro	22'036,93	7'756,16	35,196
C:003	OPERE EDILI - LOCALI SERVIZI euro	69'172,06	20'029,76	28,956
C:003.012	OPERE INTERNE - PAVIMENTAZIONI INTYERNE RIVESTIMENTI E CONTROSOFFITTI euro	55'014,91	17'906,19	32,548
C:003.012.018	ISOLANTI ED IMPERMEABILIZZAZIONI euro	4'621,83	1'588,06	34,360
C:003.012.019	MURATURE euro	9'438,91	3'786,55	40,116
C:003.012.020	INTONACI euro	11'351,24	5'226,66	46,045
	A RIPORTARE			

