



**COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA DELLA  
MOBILITA' RIGUARDANTE LA A4 (TRATTO VENEZIA - TRIESTE)  
ED IL RACCORDO VILLESSE - GORIZIA**

Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri  
n° 3702 del 05 settembre 2008 e s.m.i.

VIA LAZZARETTO VECCHIO, 26 - 34123 TRIESTE  
Tel 040 3189542 - 0432 925542 - Fax 040 3189545 commissario@autovie.it

**AUTOSTRADA A4  
RIFACIMENTO BARRIERE ESISTENTI  
ADEGUAMENTO FUNZIONALE BARRIERA DEL LISERT**

**PROGETTO DEFINITIVO  
(Decreto Comm. Delegato n°231 del 22 marzo 2013)**

CAPITOLATI E PREZZI

Descrizioni delle lavorazioni

TEMATICA

W

N. ALLEGATO e SUB.ALL.

01.00.0.0

REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDAITTO	VERIFICATO	APPROVATO
3					
2					
1					
0	07/01/2015	PRIMA EMISSIONE	MR	MR	EP

COORDINAMENTO E PROGETTAZIONE GENERALE:

S.p.A. AUTOVIE VENETE :

dott. ing. Matteo RIVIERANI

dott. ing. Aldo URBAN



PROGETTAZIONE SPECIALISTICA:

SUPPORTO TECNICO OPERATIVO LOGISTICO

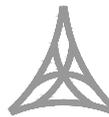
S.p.A. AUTOVIE VENETE

34143 TRIESTE - Via V. Locchi, 19 - tel. 040/3189111  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte di  
Friulia S.p.A. - Finanziaria Regionale Friuli-Venezia Giulia

CONCESSIONARIA AUTOSTRADE  
A4 VENEZIA - TRIESTE  
A23 PALMANOVA UDINE  
A28 PORTOGRUARO CONEGLIANO

IL CAPO COMMESSA:  
dott.ing. Edoardo PELLA

IL DIRETTORE AREA OPERATIVA:  
dott.ing. Enrico RAZZINI



**COMMISSARIO DELEGATO  
PER L'EMERGENZA**

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
dott.ing. Enrico RAZZINI

NOME FILE:  
1319W0100000.pdf

DATA PROGETTO:  
02.06.2014

21A193

CODICE MASTRO

13

19

0

ANNO N.PROGETTO REVISIONE



**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
15.07	CASE CANTONIERE MURATURE	
15.07.005	TRAMEZZO DI MATTONI FORATI A TRE CARTELLE E DUE INTERCAPEDINI  di buona cottura, legata con malta formata con 300 kg di cemento normale Portland tipo 325 per mc di sabbia (giunti riempiti anche in verticale), compreso l'immorsatura con altri muri, la sistemazione delle aperture o spigolature in malta di cemento dosata a 100 kg per mc di sabbia, l'architratravatura in laterizio opportunamente armato, dello stesso spessore del tramezzo, compresa ogni indennità per ponti di servizio di qualsiasi forma ed altezza, compresa ogni altra provvista a mano d'opera occorrente, valutato vuoto per pieno, ma con detrazione dei vani di superficie maggiori di mq 3.00 in compenso dell'onere delle architratravature, della posa in opera a perfetta regola d'arte di tutti gli infissi, serrande ecc.: con mattoni a grezzo dello spessore di cm 8.00  <i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i>	mq
15.08	CASE CANTONIERE SOLAI - SOFFITTI - MANTI DI COPERTURA	
15.08.014	CONTROSOFFITTO IN PANNELLI FONDOASSORBENTI DI GESSO PER UN ABBASSAMENTO DI CM 20-50  forati da cm 60*60, o di fibre minerali o di legno pressato posti con fuga a vista, su struttura in profilati di lamiera di acciaio zincato fissata al sovrastante solaio con tiranti in filo, pure di acciaio zincato, dato in opera completo e compresi i ponteggi di servizio interni <i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i>	mq
15.10	CASE CANTONIERE VESPAI - SOTTOFONDI - PAVIMENTI IN CEMENTO	
15.10.004	MASSETTO DI SOTTOFONDO PER PAVIMENTI DOSATO A 300 KG DI CEMENTO PER MC DI INERTI ALLEGGERITI  dosato a kg 200 di cemento tipo 325 per mc di inerte, opportunamente mescolato, il tutto tirato a staggia su testimoni, ben livellato e spianato, o frattazzato per pavimenti a colla. Per i pavimenti interni, verranno usati inerti alleggeriti con dosaggio di 300 kg di cemento tipo 325 per mc di inerte, lungo tutta la zona a ridosso dei muri d'ambito sarà fornito e posto in opera un listello di polistirolo espanso dello spessore minimo di cm 1  <i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i>	mc
15.11.001	CASE CANTONIERE IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI LASTRE IN SCHIUMA DI POLISTIRENE  espanso, estruso, autoestinguente, battentate, dello spessore non inferiore a cm 4.00, conformi alle norme U.N.I. 7819 + FA 92 peso specifico $\geq 28$ Kg/mc e coefficiente di conducibilità termica $\leq 0.028$ Kcal/(h*mc) come attestato da opportuna certificazione, il tutto come indicato dal D.L., ogni onere compreso per una esecuzione a perfetta regola d'arte	mq
15.11.001.a	- computato a metro quadro	mq
15.11	CASE CANTONIERE IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI	
15.11.015	IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA ELASTOMERICA ARMATA CON TESSUTO DI POLIESTERE GR 250 SPESSORE MM 4 ARDESIATO  Impermeabilizzazione di superfici piane, inclinate anche a forte pendenza, o curve, mediante applicazione di foglia impermeabilizzante autoprotetta, a base di elastomeri paraffinici e velo di fibra di vetro, dello spessore non inferiore a mm 3 e del peso non inferiore a kg 3/mq. Il manto verrà fissato a caldo con la fiamma al piano di posa preventivamente trattato con mastice bituminoso fluido insolvente dato a freddo; i teli del manto prefabbricato saranno sovrapposti per cm5 circa e incollati con bitume  <i>(dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione Area Nord 2011)</i>	mq
15.13	CASE CANTONIERE INTONACI E STUCCATURE	
15.13.001	SBRUFFATURA IN MALTA CEMENTIZIA  eventuali ponteggi e quant'altro occorra dosata a 300 kg di cemento normale per mc di sabbia, compreso ogni altro onere  <i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i>	mq
15.13.003	INTONACO CIVILE A DUE STRATI MALTA PER ESTERNO DOSATA A 200 KG DI CEMENTO 325 E 200 KG DI CALCE PER MC DI SABBIA	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>uno grezzo e uno tirato a civile, tirato a staggia su testimoni, finemente frattazzato eventualmente raccordato a gola sugli angoli rientranti nonchè tirato a ferro nelle zone in cui ciò e' previsto dal progetto, valutato vuoto per pieno ma con detrazione dei soli vani di superficie maggiore a mq 3.00 in compenso dell' onere per ponteggi fino ad una altezza di ml 3.50, delle spallature, degli angoli, gargami, spigoli, ecc. (tutti gli spigoli e i gargani verranno eseguiti con malta dosata a 400 kg di cemento), nonche' delle riprese in seguito alla posa in opera di tutti gli impianti incassati (impianto idraulico, igienico, di riscaldamento, del gas, elettrico, del telefono, della televisione), di infissi, ecc.</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p>	
15.15	<p>.....</p> <p>CASE CANTONIERE</p>	mq
15.15.001	<p>PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - ACCESSORI</p> <p>PAVIMENTI PER INTERNI FORMATI DA PIASTRELLE SMALTATE IN CERAMICA</p> <p>pavimenti per interni realizzati con fornitura e posa in opera di piastrelle smaltate in ceramica monocottura di prima scelta, delle migliori marche, classificate secondo U.N.I. EN 87 al gruppo BI con le caratteristiche di cui alla norma U.N.I. EN 176, delle dimensioni di cm 20*20 di vario colore, di gradimento della D.L..</p> <p>La posa dovrà essere eseguita su sottofondo di malta bastarda dello spessore di almeno cm 3.00 dosata con 250 kg di cemento tipo 325 e 70 kg di calce cementizia idraulica per mc di sabbia che verrà computata a parte.</p> <p>Le piastrelle saranno cementate inferiormente con boiaccia di cemento tipo 325.</p> <p>In alternativa la posa dovrà venire richiesta a colla su pavimento esistente previa pulizia dello stesso.</p> <p>La stuccatura delle connessioni sarà pure eseguita con boiaccia di cemento e colore così come disporrà la D.L.</p> <p>È pure compresa la stitatura dei giunti di connessioni con stecca adeguata, l'onere delle esecuzioni di piccole superfici e tratti di soglie, la posa di reggette in ottone ad "U" in ogni apertura, la pulitura, la bagnatura e la copertura con segatura, nonchè quant'altro occorra per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>Compresa inoltre la fornitura di mq 1.00 di mattonelle per ogni intervento.</p> <p>La misurazione sarà effettuata in opera per superfici effettivamente pavimentate</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p>	mq
15.15.017	<p>.....</p> <p>FORNITURA E POSA DI RIVESTIMENTO PER PARETI INTERNE PIASTRELLE COLORATE DIMENSIONI CM 15*15 - 15*30 - 20*30 - 20*20</p> <p>realizzato con piastrelle smaltate su supporto di semigres, cotto, ecc., di prima scelta, delle migliori marche, classificate secondo U.N.I. EN 87 al gruppo B III con le caratteristiche di cui alla Norma U.N.I. EN 159, comunque di gradimento della D.L..</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita sopra sottofondo tirato a civile (questo escluso nel prezzo) previa mano di primer nel dosaggio prescritto dalla Ditta fornitrice mediante adesivo in polvere a base di cemento, inerti, resine ed additivi vari da impastare con acqua al momento dell'uso.</p> <p>L'adesivo dovrà essere portato in cantiere entro involucri originali sigillati, essere di tipo approvato dall'ICITE e in ogni caso risultante di gradimento del la D.L..</p> <p>La stuccatura dei giunti dovrà essere fatta a lavoro ultimato mediante cemento bianco additivato, ed i rivestimenti dovranno essere consegnati perfettamente puliti.</p> <p>La misurazione sarà effettuata in opera per superfici effettivamente rivestite</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p>	mq
15.15.024	<p>.....</p> <p>PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE A SPOLVERO, ESEGUITA CON CLS Rck 250</p> <p>lavorabilità S4 di spessore 20 cm, armato con rete elettrosaldada maglia 15x15 diametro 6 mm(da pagarsi a parte) opportunamente distanziata dal fondo, e fibre in polipropilene in ragione di 500 gr/mq con soprastante manto antiusura dato fresco su fresco dello spessore di circa 2 mm, con premiscelato di cemento tipo 425 in ragione di 3-4 kg/mq e quarzo sferoidale, previa stesura sulla massicciata di sottofondo (da pagarsi a parte), di uno strato in fogli di propilene da 200 micron o un TNT.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione meccanica della superficie (frattazzatura-lisciatura) a pale rotanti multiple e successivo taglio dei giunti longitudinali e trasversali di profondità pari a 1/3 dello spessore complessivo della pavimentazione mediante taglierina a disco diamantato e sigillatura con giunto in gomma e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p>	mq
15.18	<p>.....</p> <p>CASE CANTONIERE</p>	mq
15.18.010	<p>OPERE DA FABBRO</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MANUFATTI DI FERRO LAVORATO</p> <p>per cancelli, cancellate, inferriate, ringhiere di scale e di terrazzi, corrimani di scale, scale, buffe, angolari per il contenimento di pavimenti (sezione cm 4.00*4.00), boccacci per lo scarico delle acque, porte, sportelli, pali per stenditori, tenditoi, per stenditori, paraneve, telai a vetri, realizzati con ferri piatti, quadri, bisquadri, ad "L", a "T", profilati normali in genere, posti in opera a perfetta regola d'arte (escluse le opere murarie da compensarsi a parte), compresa tutta la necessaria ferramenta di tenuta e di chiusura, la verniciatura con una mano di minio e due mani di vernice, compresa infine nei cancelli, cancellate e</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
15.19	<p>portoni, la serratura funzionante completa di tre chiavi per ogni alloggio, maniglie ed ogni altro onere o magistero</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p> <p>.....</p> <p>CASE CANTONIERE</p>	kg
15.19.002	<p>OPERE DA IMBIANCHINO E VERNICIATURE</p> <p>RASATURA LEGGERA A STUCCO SU PARETI AD INTONACO CIVILE</p> <p>con due riprese incrociate di stucco disteso a spatola e successiva scartavetratura della superficie</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p> <p>.....</p>	mq
15.19.003	<p>TINTEGGIATURA A TEMPERA DEL TIPO LISCIO SU PARETI E SOFFITTI</p> <p>di vari colori a scelta della D.L., per pareti, soffitti o per qualsiasi superficie anche inclinata, eseguita con le modalità di seguito descritte:</p> <p>a) spazzolatura energica di tutte le superfici interessate, eventuali raschiature di zone complete o parziali di superfici saranno esplicitamente ordinate dalla D.L. e computate a parte solamente quando vi sia stato l'ordine specifico;</p> <p>b) chiusura di fori piccoli e medi, di cavillature esistenti nelle superfici interessate, eseguite con idonei materiali (scagliola, stucco da muro ecc.), compreso l'eventuale spostamento di arredi e la protezione degli stessi e dei pavimenti;</p> <p>c) esecuzione di due o più mani di pennellata di tinta a tempera comunque con perfetta copertura dell'intera superficie tinteggiata.</p> <p>Misurazione vuoto per pieno in compenso delle spallature di finestre, porte, pilastri, nicchie ecc., ma con deduzione dei vani di superficie superiore a mq 4.00 e delle zone rivestite o verniciate in vari modi (questa deduzione misurata in superficie effettiva)</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p> <p>.....</p>	mq
15.19.006	<p>TINTEGGIATURA DI PARETI INTERNE CON PITTURA LAVABILE</p> <p>a due mani, compresa la preparazione, la stuccatura, i ponteggi ed ogni altro onere e magistero</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p> <p>.....</p>	mq
15.25	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA</p>	mq
15.25.007	<p>PAVIMENTAZIONE PER PERCORSI PEDONALI O CARRABILI, MARCIAPIEDI ECC.</p> <p>Costituita da elementi di cemento autobloccanti, del tipo e colore di gradimento della D.L., da eseguirsi nel modo di seguito descritto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scavo a sezione obbligatoria per una profondità di circa 30 cm;</li> <li>- fornitura e posa di sottofondo di ghiaia costipata dello spessore finale di cm20;</li> <li>- realizzazione del piano di posa in sabbia grossa, costipata e livellata, dello spessore finale di cm 5.00, compresa la fornitura del materiale;</li> <li>- fornitura e posa della pavimentazione, costipamento mediante piastra vibrante, sigillatura dei giunti con sabbia fine.</li> </ul> <p>Sono comprese nel prezzo le eventuali stuccature che si rendessero necessarie ai bordi della pavimentazione ed in prossimità di pozzetti ed aiuole e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte</p> <p><i>(Dal Listino LA13+Listino Anas 2013 FVG + Cap. 15 Manutenzione area Nord 2011)</i></p> <p>.....</p>	mq
A.01	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p>	
A.01.001	<p>SCAVI</p> <p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA</p> <p>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati;</p> <p>compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato;</p> <p>compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonchè il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fugatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero</p>	mc
A.01.003	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p>	
	<p>SCAVI</p>	
A.01.003.c	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA</p>	
	<p>- CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE)</p>	
	<p>ma senza uso di mine onde salvaguardare, su Ordine di Servizio della D.L., edifici, manufatti, opere di consolidamento o presidio, presenti nei pressi, con uso di mezzi di demolizione meccanica costituiti dal tipo di attrezzatura che l'impresa riterrà opportuno adoperare (martelloni, demolitore a barre, demolizione a mano ecc.) purchè non si abbiano velocità di vibrazione superiori a 25 mm/sec nel luogo ove sono siti i predetti manufatti da salvaguardare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per apertura della sede stradale e relativo cassonetto;</li> <li>- la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità di 20 cm;</li> <li>- l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali;</li> <li>- l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra;</li> </ul> <p>escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammassamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm30 per consentirne il reimpiego a rilevato; con gli oneri e prescrizioni di cui alla voce A.01.001</p>	mc
A.01	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p>	
	<p>SCAVI</p>	
A.01.004	<p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE E BONIFICHE</p>	
	<p>eseguito anche a campioni di qualsiasi lunghezza ed in presenza di traffico a mano o con mezzi meccanici, in materia di qualsiasi natura e consistenza, asciutte e bagnate, anche in presenza di acque, esclusa la rimozione delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso, compresa la demolizione di massicciate stradali esistenti, compresi il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo a discarica autorizzata o a rifiuto su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa e preventivamente accettate dalla D.L. a suo insindacabile giudizio, compreso l'esaurimento di acqua con canali fugatori o cunette od opere simili, di qualsiasi lunghezza ed importanza ed ogni altro onere e magistero</p>	mc
A.01.006	<p>SCAVO CONTINUO A CAMPIONE A CIELO APERTO</p>	
	<p>per drenaggio, per sondaggi, sia in sede stradale che in zona di bonifica di falde montane, delle dimensioni che verranno prescritte dalla D.L., in materie asciutte o bagnate di qualsiasi natura e consistenza, anche fortemente spingente, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione; l'esecuzione a campione, compresi gli oneri per l'eventuale esaurimento dell'acqua, la regolarizzazione del fondo per la posa in opera della platea, oppure la stesa di un eventuale cuscinio di sabbia per la posa diretta di tubi in cemento o metallici, l'armatura a cassa chiusa e non, ed il disarmo delle pareti dello scavo, la fornitura della sabbia eventuale, le sbadacchiature, ferramenta, ecc., il sollevamento ed il trasporto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>	mc
A.01.007	<p>SOVRAPREZZO SCAVO CONTINUO A CAMPIONE A CIELO APERTO</p>	
	<p>per drenaggio, per sondaggi, sia in sede stradale che in zona di bonifica di falde montane, delle dimensioni che verranno prescritte dalla D.L., in materie asciutte o bagnate di qualsiasi natura e consistenza, anche fortemente spingente, compresa la roccia da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione; l'esecuzione a campione, compresi gli oneri per l'eventuale esaurimento dell'acqua, la regolarizzazione del fondo per la posa in opera della platea, oppure la stesa di un eventuale cuscinio di sabbia per la posa diretta di tubi in cemento o metallici, l'armatura a cassa chiusa e non, ed il disarmo delle pareti dello scavo, la fornitura della sabbia eventuale, le sbadacchiature, ferramenta, ecc., il sollevamento ed il trasporto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte; per ogni due metri o frazioni di due metri superante la suddetta profondità di ml 2.00, ma fino alla profondità massima di ml 10.00</p>	mc
A.01.009	<p>SVUOTAMENTO DI VANI DI MANUFATTI GIÀ ESEGUITI A FORO CIECO</p>	
	<p>scavo di sbancamento in materiale di qualsiasi natura, esclusa la roccia da mina, per lo svuotamento di vani di manufatti già eseguiti a foro cieco (galleria artificiale) con le speciali attenzioni da applicare onde evitare danneggiamenti alle strutture di contenimento del cavo e compreso ogni onere e prescrizione di cui alla voce A.01.001</p>	mc
A.01.010	<p>SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM</p>	
	<p>dal perimetro del lotto con autocarro, per ogni mc e km.</p>	mc

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	Misurato per il solo viaggio di andata	
A.02.001	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA</p>	mck
A.02.001.a	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA</p> <p>- DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3</p> <p>compreso lo scavo scorticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie carico, trasporto a rifiuto od a reimpiego delle materie di risulta anche con eventuale deposito e ripresa, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, il riempimento dello scavo ed il compattamento dei materiali all'uso impiegati fino a raggiungere le quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto compreso ogni onere. Con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito per i rilevati compresa la fornitura dei materiali stessi.</p> <p>Appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3</p>	
A.02.001.c	<p>- DEI RILEVATI SENZA SOSTITUZIONE TERRENI A1/A3</p> <p>preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale</p>	mq
A.02.001.e	<p>- SCARPATE PER AMMORSAMENTO NUOVI RILEVATI</p> <p>scavo di preparazione del piano di posa di nuovi rilevati su scarpate esistenti attraverso la gradonatura profonda delle scarpate con scavo di sbancamento in materie di qualsiasi natura e consistenza come da voce relativa di elenco, gradonatura da estendere per uno spessore medio non inferiore a m 0,80;</p> <p>compreso l'onere della creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato, a spigoli netti, di profondità massima non inferiore a m1,30 e minima non inferiore a m 0,30, compreso ogni onere elencato per gli scavi di sbancamento;</p> <p>compresa la fornitura e posa di materiale da cava di tipo idoneo per la formazione di rilevato stradale, la sua stesa e compattazione ed ogni altro onere</p> <p>Misurato a superficie effettiva della scarpata lungo il piano inclinato</p>	mq
A.02.002	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCE</p> <p>della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e 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 compressibilità Me non minore di 50 N/mmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari</p>	
A.02.002.a	<p>- SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3</p>	mq
A.02.003	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA &lt; 5 KM</p> <p>fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati o per riempimenti di cavi o per precariche, tutti provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A.1, A.2-4, A.2-5, A.3;</p> <p>compresa la cavatura, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche</p>	
A.02.004	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE</p> <p>fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa, miscelato con sostanze concimanti, pronto per la stesa anche in scarpata, sistemazione e semina da compensare con la voce di elenco sulla sistemazione in rilevato senza compattamento.</p>	mc

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
A.02.004.b	<p>Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva</p> <p>- DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE</p>	mc
A.02	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p>	
A.02.005	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>CARICO, SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE</p> <p>da aree deposito con distanza &lt;5 Km dal perimetro</p>	mc
A.02.007	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO</p>	
A.02.007.a	<p>- APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3</p> <p>ovvero di frantumati di roccia o smarino di galleria, di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte</p>	mc
A.02.007.b	<p>- APPARTENENTI AI GRUPPI A2-6, A2-7</p> <p>di materiali idonei provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, compreso l'eventuale inumidimento; comprese la agomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate, rivestita con terra vegetale, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato a perfetta regola d'arte</p>	mc
A.02.007.d	<p>- COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI</p> <p>di cavi od a precarica di rilevati, senza compattamento meccanico di materiali di ogni categoria, esclusi solo quelli appartenenti ai gruppi A.7 ed A.8, sia provenienti dalle cave di prestito che dagli scavi, deposti in strati di densità uniforme, compreso gli oneri eventuali di allontanamento od accantonamento del materiale inidoneo (elementi oltre dimensione, terreno ed elementi vegetali ecc.) ed ogni altro onere</p>	mc
A.02	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>RILEVATI E DRENAGGI</p>	
A.02.008	<p>SISTEMAZIONE DI MATERIALE RIPRESO DA AREE DI DEPOSITO SCAVI</p> <p>compreso trasporto ed ogni altro onere per la posa in opera.</p> <p>Compreso e compensato nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la predisposizione, in aderenza alle impermeabilizzazioni, di uno strato di materiale di pezzatura assortita e comunque non superiore a 7 cm;</li> <li>- le cautele nella messa in opera del materiale per evitare il danneggiamento delle impermeabilizzazioni;</li> <li>- la regolarizzazione superficiale secondo gli schemi di progetto e le disposizioni della D.L.;</li> <li>- la disposizione di uno spessore medio di cm 20 di idoneo terreno agrario, atto a favorire il successivo inerbimento</li> </ul>	mc
A.02.009	<p>MATERIALI ARIDI CON FUNZIONE ANTICAPILLARE O FILTRO</p> <p>fornitura e posa in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura, di materiali aventi funzione di filtro per i terreni sottostanti, disposti su una granulometria da porre in relazione con quella dello strato nei confronti del quale disporsi a protezione secondo la regola del Terzaghi per D.85 % - D.15%, compreso ogni onere di fornitura da qualsiasi distanza, la vagliatura per ottenere la necessaria granulometria, la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro magistero</p>	mc
A.03	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
A.03.001	<p>DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO</p> <p>di qualsiasi genere, entro e fuori terra, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c.a, compresi il carico e l'allontanamento del materiale; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'impresa</p>	mc
A.03.003	<p>DEMOLIZIONE DI FABBRICATI</p> <p>in efficienza, di qualsiasi specie, compresi i puntellamenti e l'allontanamento dei materiali; compreso l'eventuale scarico su aree indicate dall'Amm.ne, misurato vuoto per pieno, dal piano di campagna alla linea di gronda</p>	mc
A.03.004	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI</p> <p>DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE</p> <p>comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm.ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale</p>	mc
A.03.004.a	<p>- SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI</p>	mc
A.03.007	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI</p> <p>DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.</p> <p>demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti;</li> <li>- la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta;</li> <li>- ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</li> </ul> <p>Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture</p>	mc
A.03.007.a	<p>- PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC</p>	mc
A.03	<p>MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI</p> <p>DEMOLIZIONI</p>	mc
A.03.019	<p>DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.</p> <p>entro e fuori terra con i mezzi che l'impresa sceglierà in base alla propria convenienza, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di risulta, il taglio dei ferri ed ogni altro onere. Misurata sulla struttura da demolire per l'effettiva cubatura</p>	mc
B.01.001	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>SCAVI DI FONDAZIONE - POZZI - DIAFRAMMI</p> <p>SCAVO DI FONDAZIONE</p>	mc
B.01.001.a	<p>- A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00</p> <p>anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonchè le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento</p>	mc
B.01.001.e	<p>- A SEZIONE OBBLIGATA IN ROCCIA DURA SENZA USO DI MINE E CON MARTELLONE</p>	mc

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>anche a campioni di qualsiasi lunghezza in materiali di qualsiasi natura e consistenza in roccia dura da mina od in trovanti isolati di volume superiore a 0,5 mc, fino alla profondità di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento ma per la quale la D.L. con ordine scritto abbia disposto di agire senza uso di mine, con mezzi meccanici (martellone, barre d'espansione ecc.) e con contenimento della velocità di vibrazione entro 50 mm/sec al fine di evitare il danneggiamento di edifici o strutture viciniori, compresi gli oneri di cautela necessari per evitare ogni danneggiamento alle predette strutture, nonché ogni altro onere e prescrizione delle voci sugli scavi di fondazione, compreso, altresì, il trasporto a rifiuto od a discarica a qualsiasi distanza ed ogni altro onere o fornitura</p>	
B.02.100	<p>OPERE D'ARTE FONDAZIONI - PALI PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA</p>	mc
B.02.100.e	<p>sola perforazione di micropali con andamento verticale o comunque inclinato, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc.; compreso l'allontanamento del materiale di risulta e qualsiasi altro onere per dare il perforo finito per l'introduzione dell'armatura - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p>	ml
B.02.105	<p>OPERE D'ARTE FONDAZIONI - PALI GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE</p>	
B.02.105.d	<p>pali speciali di fondazione o di piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura. Palo eseguito mediante iniezioni eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240</p>	ml
B.02.110	<p>OPERE D'ARTE FONDAZIONI - PALI TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE</p>	
B.02.110.b	<p>fornitura e posa in opera, nei fori dei pali speciali o micropali, di armatura portante costituita da tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo di appositi manicotti filettati muniti di finestre costituite da due coppie di fori di opportuno diametro, a due a due diametralmente opposti e situati, per ogni coppia, in piani orizzontali distanziati tra loro di circa mm.60 lungo l'asse del tubo; ogni gruppo di fori sarà distanziato di circa m1,50 lungo l'asse del tubo e sarà ricoperto da idoneo manicotto di gomma di adeguata lunghezza, escluso gli oneri per la formazione del foro e per le iniezioni da pagarsi a parte - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA</p>	
B.03.025	<p>OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE</p>	kg
B.03.025.a	<p>confezionato a prestazione garantita fornito a piè d'opera, con classi di esposizione indicati negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2006 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008 per qualsiasi classe di resistenza e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, anche se debolmente armato (fino ad un massimo di 30 Kg per mc) confezionato con cemento, inerti ed acqua. Compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare l'opera eseguita a regola d'arte, esclusi i ponteggi le cassafornate e il ferro d'armatura - CON CEMENTO: 150 Kg/mc</p>	mc
B.03.025.b	<p>- CON CEMENTO: 200 Kg/mc</p>	mc
B.03.025.c	<p>- CON CEMENTO: 250 Kg/mc</p>	mc

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
B.03.030	<p>OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE</p> <p>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe consistenza fino a S4, per opere non armate o debolmente armate (fino ad un'incidenza massima di 30 kg/m3), per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresi fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p>	
B.03.030.a	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C20/25 (RCK&gt;=25 N/mmq)</p>	mc
B.03.030.b	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C22/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p>	mc
B.03.031	<p>OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P.</p> <p>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4, per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p>	
B.03.031.a	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p>	mc
B.03.031.b	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK&gt;=35 N/mmq)</p>	mc
B.03.031.c	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</p>	mc
B.03.035	<p>OPERE D'ARTE MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P.</p> <p>a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M. 14/01/2008, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura, in classe di consistenza fino a S4 per tutte le classi di esposizione, secondo le prescrizione indicate nel CSA. Compresa fornitura/trasporto materiale in cantiere, getto, vibrazione e stagionatura</p>	
B.03.035.a	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK&gt;=30 N/mmq)</p>	mc
B.03.035.c	<p>- CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK&gt;=40 N/mmq)</p>	mc
B.04	<p>OPERE D'ARTE CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE</p>	
B.04.001	<p>CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>per strutture in conglomerato cementizio semplice, armato ordinario o precompresso, piane o con curvatura non inferiore a 10 m di raggio, cilindriche o con elementi preformati, comprese le gallerie artificiali a copertura rettilinea, compreso disarmo, sfrido, chioderia, le armature di sostegno per qualsiasi altezza, escluse le armature di sostegno oltre i 2 metri di luce</p>	mq
B.04.004	<p>OPERE D'ARTE CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE ARMATURA PER CASSERI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI PER STRUTTURE RETTILINEE</p> <p>sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di casseforme, per strutture aventi raggio di curvatura in orizzontale od in verticale non inferiore a 10 ml. Sono comprese le armature di gallerie artificiali per altezze medie fino a 10 metri</p>	
B.04.004.a	<p>- LUCE DA M 2,01 A 10,00</p>	mq
B.04.018	<p>OPERE D'ARTE CASSEFORME - ARMATURE - CENTINATURE POSA IN OPERA (VARO) TRAVI COSTRUITE FUORI OPERA X IMPALCATI</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
B.04.018.b	<p>in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pié d'opera a mezzo di autogrù, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, a qualsiasi altezza eseguito con qualsiasi sistema, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere</p> <p>- PER TRAVI DA M 8,01 A M 15,00</p>	Cadauno
B.05.001	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO</p> <p>STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355JOW (UNI EN 10155) A DOPPIO T - LUCI 25,00 - 40,00 M</p> <p>per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	
B.05.001.b	<p>- VARO DAL BASSO</p>	kg
B.05	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO</p>	
B.05.030	<p>ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA</p> <p>acciaio classe B450C controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	kg
B.05.050	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO</p> <p>RETE ELETTROSALDATA</p> <p>in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normativa vigente, per lavori in cemento armato, per armature di intonaco, gunita e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	kg
B.05.050.a	<p>- RETE ACCIAIO B450C</p>	kg
B.06	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE</p>	
B.06.085	<p>MANTO IMPERMEABILIZZANTE</p> <p>costituito da guaina in poliestere plasticobituminoso prefabbricato ad alta resistenza meccanica, più poliestere non tessuto a filo continuo con elevato contenuto in resine polipropilene ed elastomeri il tutto costituente un compact di perfetta stabilità e compattezza che conferisce alla guaina notevole resistenza all'allungamento, all'invecchiamento, nonché una perfetta impermeabilità della struttura, il tutto dello spessore di mm 4 calibrato e munito di marchio di qualità di 1<sup>a</sup> scelta, posto in opera a lasanghe, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la formazione di giunti, sovrapposizioni sfridi ecc. e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	mq
B.07.010	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>INIEZIONI - APPOGGI - GIUNTI - FINITURE</p> <p>APPARECCHI DI APPOGGIO IN ELASTOMERO ARMATO</p> <p>fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in elastomero armato con lamierini interni in acciaio vulcanizzati.</p> <p>Tali apparecchi di appoggio devono essere in conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art. 7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337.</p> <p>Tutte le eventuali superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9.</p> <p>La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto.</p> <p>Compresi magazzinaggio, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista.</p> <p>Sono esclusi dal prezzo gli oneri per la fornitura di eventuali malte di allettamento, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro.</p> <p>Per appoggi in elastomero privi di piastre esterne.</p> <p>Per appoggi in elastomero con volume compreso tra 10 e 50 dm<sup>3</sup></p>	dmc
B.07.010.a	<p>- PER APPOGGI AVENTI UNA DIMENSIONE TOTALE COMPRESA TRA 10 E 50 DMC</p>	dmc
B.08.002.2	<p>OPERE D'ARTE</p> <p>MANUFATTI PREFABBRICATI</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
B.08.002.2.b	<p>PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATI</p> <p>fornitura e posa in opera di pannelli casseforma prefabbricati in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, (C25/30) con Rck=&gt;30 N/mm<sup>2</sup>, dello spessore minimo di cm 6, compresa l'armatura necessaria per sostenere il pannello e per l'aggancio all'armatura in ferro della struttura da eseguire</p> <p>- CON RISALTI DELLO SPESSORE DA CM 3 A CM 6</p>	mq
B.08.003.1	<p>OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. TRAVI A "T" O A "I"</p> <p>fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm<sup>2</sup>, precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica &gt;=1900 N/mm<sup>2</sup>, complete di armatura lenta della Classe B450C c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera</p>	mq
B.08.003.1.a	<p>- PER LUNGHEZZE DA 10,00 A 12,00 M</p>	ml
B.08.003.1.b	<p>- PER LUNGHEZZE DA 12,01 A 15,00 M</p>	ml
B.08.030	<p>OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI REGOLARIZZAZIONE DI PARATIE DI PALI CON SPRITZBETON E RETE</p> <p>compresa sabbiatura dei pali, fissaggio della rete elettrosaldata di almeno 4,0 kg di peso/mq, con chiodi ad espansione in acciaio ed ogni altro onere per dare la parete perfettamente piana e liscia</p>	mq
B.09.053	<p>OPERE D'ARTE LAVORI DI RIPRISTINO SU OPERE D'ARTE LASTRE IN POLISTIROLO ESPANSO</p> <p>con densità non minore di 30 kg/mc, di spessore da mm10 a mm 30, aventi la funzione di separare getti nuovi in conglomerato cementizio o epossidico da getti già induriti. Compresi e compensati nel prezzo taglio, sfrido, legature, eventuali oneri derivanti dalla presenza dei ferri di armatura preesistenti nel vecchio getto demolito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro. Compresa fornitura e posa in opera</p>	mc
CE.12.001	<p>COSTI ELEMENTARI INDENNITÀ DI CAVA E DI DISCARICA INDENNITÀ DI DISCARICA PER MATERIALI NON INQUINANTI COMPRESSE TASSE</p>	mc
D.01.003	<p>PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO</p> <p>con granulometria continua, compresa la fornitura del materiale, l'eventuale aggiunta di acqua, la compattazione con idonei rulli vibranti di idoneo peso, il tutto secondo le prescrizioni del CSA. È compresa la fornitura, la posa in opera, ogni fornitura, lavorazione ed onere per ottenere una lavoro a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo il costipamento.</p>	mc
D.01.003	<p>FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO</p> <p>da stendere con vibrofinitrice, con spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee</p>	mc

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
D.01.005	<p>attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento</p> <p>.....</p> <p>PAVIMENTAZIONI</p> <p>PAVIMENTAZIONI STRADALI</p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE</p> <p>provvisto di marchiatura CE, secondo le prescrizioni del CSA.</p> <p>Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 50 %, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno il 70% in peso inerti privi di facce tonde.</p> <p>Gli aggregati dovranno risultare puliti e avere valore Los Angeles &lt; 25 (LA25).</p> <p>Potrà essere previsto impiego di freato idoneo nella percentuale massima del 30% unito all'impiego di additivi rigeneranti nelle quantità descritte nel CSA, nel rispetto la miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura, la posa in opera, la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento</p>	mc
D.01.005.e	<p>- CON BITUME MODIFICATO HARD</p> <p>il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 3,8% e 5,2%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA.</p> <p>PER METRO CUBO RESO E PER SPESSORE SUPERIORE A 10 CM</p>	mc
D.01.017.i	<p>- CON BITUME MODIFICATO HARD</p> <p>il bitume, nella percentuale (in peso sulla miscela) compreso tra 4,1% e 5,5%, dovrà essere modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA.</p> <p>PER METRO CUBO RESO E PER SPESSORE SUPERIORE A 6 CM</p>	mc
D.01	<p>PAVIMENTAZIONI</p> <p>PAVIMENTAZIONI STRADALI</p>	
D.01.030	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO MULTIFUNZIONALE PER STRATI DI USURA</p> <p>provvisto di marchiatura CE, per strati di usura da utilizzare solo per lavori Manutenzione Ordinaria per imbottitura superficiale, costituito da una miscela di pietrischetti frantumati (possibilmente di origine effusiva), sabbie di frantumazione ed additivo, impastati a caldo con bitume modificato di tipo hard in quantità compresa fra il 5,5% e 7,0% con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA.</p> <p>Viene impiegato prevalentemente con le finalità di ripristino di aderenza e regolarità.</p> <p>Potrà essere previsto impiego di freato idoneo nella percentuale massima del 15% unito all'impiego di additivi rigeneranti</p>	mc
D.01.036.b	<p>- CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 5 CM</p> <p>la miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7% PER UNO SPESSORE DI 5 CM</p>	mq x 5 cm
D.01.043	<p>PAVIMENTAZIONI</p> <p>PAVIMENTAZIONI STRADALI</p> <p>MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI</p> <p>fornitura e spruzzatura di mano di attacco per il migliore ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso in ragione di 0,8-1,2 kg/mq secondo le tipologie e modalità prescritte dal CSA.</p> <p>È compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante</p>	mq
D.01.043.b	<p>- IN EMULSIONE BITUMINOSA MODIFICATA</p>	mq
D.01.043.c	<p>- CON BITUME TAL QUALE</p>	mq
D.01.050.c	<p>- SOVRAPPREZZO PER L'IMPIEGO DI GEOGRIGLIE</p> <p>sovrapprezzo per i rappezi per l'utilizzo di geogriglia idonea per conglomerato bituminoso a caldo con resistenza min</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
D.01	<p>50kN/m nelle due direzioni per rinforzo.            La rete dovrà avere una struttura a maglia quadrata di lato compreso tra 10 mm e 40 mm resistente alle temperature minime 300°C.            Ritiro max 1% dopo 15 minuti alla temperatura di 190°C.            Allungamento max a rottura nelle 2 direzioni del 4%.            La rete dovrà essere ricoperta con uno strato di polimeri elastomerici che permettono a lieve pressione la autodesività.            Nel prezzo è compreso ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte</p>	mq
D.01.052	<p>PAVIMENTAZIONI            PAVIMENTAZIONI STRADALI</p>	
E.01.030	<p>FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO</p> <p>mediante scarifica con idonea macchina fresatrice e pulizia del cavo fresato con idonee spazzolatrici-aspiratrici.            Il cavo dovrà risultare regolare e privo di "residui" mobili con particolare attenzione alle pareti laterali.            Compreso ogni onere per:            - carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'Impresa;            - trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o ad impianto;            - trasporto e conferimento a discarica del materiale non utilizzabile.            Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini.            Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore</p>	mq x cm
E.01.030.a	<p>LAVORI DIVERSI            DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE            FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE</p> <p>fornitura e stesa (compresi ogni onere e spese) di geotessile a marchiatura CE costituito al 100% di fibre di prima scelta resistenti all'invecchiamento da UV e immarcescibili, a struttura isotropa (non tessuti) con funzione di separazione, filtrazione dei piani di posa dei rilevati o in opere in terra, (escluso l'utilizzo nella realizzazione di manufatti in terra rinforzata e muri verdi), mediante l'inserimento alla base o in strati intermedi di geotessili, nella direzione di sforzo prevalente</p> <p>- RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m) &gt;12 (kN/m)</p>	
E.01.030.d	<p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &gt;40 (%)            JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;10 (kN/m)            Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,13 mm            Cone drop test UNI EN ISO 13433 &lt;30 mm            (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione</p> <p>- RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m) &gt;35 (kN/m)</p>	mq
E.01.055	<p>ALLUNGAMENTO AL CARICO MAX(*) UNI EN ISO 10319 &gt;40 (%)            JSEC UNI EN ISO 10319(*) &gt;30 (kN/m)            Apertura caratteristica pori UNI EN ISO 12956 &lt;0,13 mm            Cone drop test UNI EN ISO 13433 &lt;13 mm            (*) valore minimo tra le due direzioni ortogonali e Jsec al 5% di deformazione</p>	mq
E.01.055.a	<p>LAVORI DIVERSI            DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE            STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO IN PANNELLI PREFABBRICATI IN CLS O RETE METALLICA RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO LINEARI O PLANARI IN ACCIAIO O MATERIALE SINTETICO</p> <p>strutture di sostegno o sottoscampa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata oppure in fibre di poliestere ad alta tenacità o polietilene o polipropilene, oppure in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali in materiale sintetico - poliestere, polietilene, polipropilene, aramide, polivinilalcol - a marchio CE, resistenti o protetti ai raggi u.v., posti nel terreno in strati successivi e connessi ad un paramento flessibile in calcestruzzo o in rete metallica rinverdibile.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza dei rinforzi lineari, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno.            Solo esclusi:            gli scavi occorrenti, eventuali cordoli di fondazione e coronamento, formazione del rilevato strutturale, il terreno vegetale e le eventuali opere di rinverdimento, nonché il rinforzo lineare o planari di cui sopra, da pagare in base alle relative voci di Elenco Prezzi</p> <p>- CON PANNELLI PER PARAMENTO VERTICALE A SUPERFICIE A VISTA LISCIA PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO DA 14 CM</p> <p>con Rck= 35 MPa, con tutti gli angoli retti, armato o non secondo le esigenze progettuali, con ferri ad aderenza migliorata del tipo B450C controllato in stabilimento;            per pannelli di spessore pari a 14 cm compresi i pezzi speciali e tutti gli accessori occorrenti con esclusione degli attacchi.</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
E.01.055.d	<p>- per ogni metro quadrato di pannello</p> <p>.....</p> <p>- MAGGIORAZIONE PER FINITURA ARCHITETTONICA DEL PANNELLO CON FINITURA DELLA SUPERFICIE A VISTA</p> <p>alle voci E.01.055.a ed E.01.055.b per finitura architettonica del pannello con finitura della superficie a vista a rilievi geometrici di spessore non superiore a 5 cm, tipo antiaffissione, rigato, disegno finta pietra o simili.</p> <p>- per ogni metro quadrato di pannello</p>	mq
E.01.055.f	<p>.....</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO IN PANNELLI PREFABBRICATI IN CLS O RETE METALLICA RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO LINEARI O PLANARI IN ACCIAIO O MATERIALE SINTETICO</p> <p>strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata oppure in fibre di poliestere ad alta tenacità o polietilene o polipropilene, oppure in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali in materiale sintetico - poliestere, polietilene, polipropilene, aramide, polivinilalcol - a marchio CE, resistenti o protetti ai raggi u.v., posti nel terreno in strati successivi e connessi ad un paramento flessibile in calcestruzzo o in rete metallica rinverdibile.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza dei rinforzi lineari, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno.</p> <p>Solo esclusi:</p> <p>gli scavi occorrenti, eventuali cordoli di fondazione e coronamento, formazione del rilevato strutturale, il terreno vegetale e le eventuali opere di rinverdimento, nonché il rinforzo lineare oplanari di cui sopra, da pagare in base alle relative voci di Elenco Prezzi</p> <p>- RINFORZI LINEARI AD ALTA ADERENZA IN ACCIAIO LAMINATO E SAGOMATO A CALDO DEL TIPO S355JO</p> <p>zincate a caldo con spessore minimo 70 micron; ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta l'alarghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a base minima di 6 mm ed altezza minima di 3 mm; compresa bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito; per ogni metro lineare di rinforzo.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera</p> <p>- DI SEZ. MM 50x4 o 40x5</p>	mq
E.01.055.f.1	<p>.....</p> <p>- DI SEZ. MM 50x4 o 40x5</p>	ml
E.01.055	<p>.....</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE</p> <p>STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO IN PANNELLI PREFABBRICATI IN CLS O RETE METALLICA RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO LINEARI O PLANARI IN ACCIAIO O MATERIALE SINTETICO</p> <p>strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate, secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata oppure in fibre di poliestere ad alta tenacità o polietilene o polipropilene, oppure in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali in materiale sintetico - poliestere, polietilene, polipropilene, aramide, polivinilalcol - a marchio CE, resistenti o protetti ai raggi u.v., posti nel terreno in strati successivi e connessi ad un paramento flessibile in calcestruzzo o in rete metallica rinverdibile.</p> <p>I prezzi comprendono e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo, i maggiori oneri di formazione del rilevato in conseguenza della più accurata selezione dei materiali, della presenza dei rinforzi lineari, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nel compattamento a ridosso del paramento esterno.</p> <p>Solo esclusi:</p> <p>gli scavi occorrenti, eventuali cordoli di fondazione e coronamento, formazione del rilevato strutturale, il terreno vegetale e le eventuali opere di rinverdimento, nonché il rinforzo lineare oplanari di cui sopra, da pagare in base alle relative voci di Elenco Prezzi</p>	ml
E.01.055.h	<p>- ATTACCHI IN ACCIAIO LAMINATO A CALDO, ZINCATI A CALDO CON SPESSORE MINIMO 70 MICRON</p> <p>conforme alle norme Europee EN 10025 tipo S355JO (equivalente Fe 510 C), e di sezione mm45x4, per il collegamento tra i pannelli del paramento e i rinforzi in acciaio zincato, compresa la necessaria bulloneria in acciaio zincato;</p> <p>- per ogni attacco</p>	Cadauno
E.02	<p>.....</p> <p>LAVORI DIVERSI</p> <p>CORDONATURE E CUNETTE STRADALI</p>	Cadauno
E.02.001	<p>CORDOLO IN CALCESTRUZZO VIBRATO, PREFABBRICATO, DOSATO A QL 3,50 DI CEMENTO NORMALE DELLA SEZIONE MINIMA DI CMQ 300</p> <p>posto in opera perfettamente allineato giuntato su massetto di calcestruzzo a ql 2,00 di cemento normale di spessore non inferiore a cm10 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
E.05	LAVORI DIVERSI	m
	MANUFATTI IN FERRO E IN GHISA – RECINZIONI	
E.05.001	MANUFATTI IN GHISA	
	fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie, griglie, ecc. date in opera compreso il telaio, ogni fornitura e lavorazione per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	kg
E.05.002	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE	
	di qualsiasi grandezza e forma, completi di controtelaio, in opera compreso le opere provvisoriale, ogni opera muraria occorrente ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Compresa fornitura e posa in opera	kg
E.05.010.c	- RECINZIONE STRADALE DI SICUREZZA DI H NOMINALE 1,85 M	ml
E.05.020	RIMOZIONE DI VECCHIE RECINZIONI METALLICHE DI QUALSIASI TIPO	
	comprendente paletti, rete, filo spinato, ecc., compreso carico e trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, nonchè il taglio di arbusti e rovi a ridosso della recinzione stessa	m
E.08	LAVORI DIVERSI	
E.08.001	CONFERIMENTO A DISCARICA	
	TEST DI CESSIONE	
	analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto	Cadauno
E.08.005.17.01	LAVORI DIVERSI	
	CONFERIMENTO A DISCARICA	
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALE	
	proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	
E.08.005.17.01.01	compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE	
E.08.005.17.01.07	COD CER 17 01 01 - CEMENTO	q
E.08.005.17.01.07	COD CER 17 01 07 - MISCEGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONELLE E CERAMICHE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI AL COD CER "17 01 06"	q
E.08.005.17.03	LAVORI DIVERSI	
	CONFERIMENTO A DISCARICA	
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALE	
	proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE	
E.08.005.17.03.02	compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME	
E.08.005.17.03.02	COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01"	
	provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti:	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>- formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. compreso il terreno proveniente da siti contaminati</p>	
E.08.005.17.05	<p>..... q LAVORI DIVERSI CONFERIMENTO A DISCARICA CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALE</p> <p>proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE</p> <p>compreso il terreno proveniente da siti contaminati COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO</p>	q
E.08.005.17.05.04	<p>COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"</p>	q
F.01.009	<p>..... q OPERE IN VERDE SEMINE E RINVERDIMENTO RIVERDIMENTO DI SCARPATE</p>	q
F.01.009.b	<p>- MEDIANTE IDROSEMINA A MEZZO DI APPOSITA IDROSEMINATRICE A PRESSIONE</p> <p>ideale a garantire l'applicazione a distanza anche su pareti acclivi e lo spargimento omogeneo del prodotto. La miscela utilizzata potrà essere composta: - miscuglio di sementi 40 gr/mq; - concime organico minerale 100 gr/mq; - humus di lombrico 200 gr/mq; - collante Full Tack 15 gr/mq; mulch Hydrofibre 150 gr/mq</p>	mq
F.01	<p>..... mq OPERE IN VERDE SEMINE E RINVERDIMENTO</p>	mq
F.01.045	<p>PREPARAZIONE DEL TERRENO DI SEMINA IN AIUOLE, SVINCOLI O ALTRE AREE</p> <p>mediante raccolta di trovanti e corpi estranei, zappatura, fresatura e modellatura</p>	mq
F.02.017	<p>..... mq OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE</p> <p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma PIANTAGIONE DI PIANTINE DI ESSENZE DI TIPO FORESTALE (QUALI PLATANI, TIGLI, ACERI, IPOCASTANI, AILANTI ECC.)</p> <p>in buche di dimensione non inferiore a 50 cm di diametro e di sufficiente profondità, compreso palo tutore e garanzia di attecchimento per 24 mesi dall'impianto, compreso l'onere dell'annaffiamento durante il periodo, la registrazione dei legacci o la liberazione dal palo tutore se opportuna, il reimpianto anche ripetuto se la piantina non dovesse attecchire durante il periodo di garanzia, nonché ogni altro onere o prestazione</p>	mq
F.02.017.a	<p>- DI CIRCONFERENZA CM 10/12</p>	Cadauno
F.02.042	<p>..... OPERE IN VERDE PIANTUMAZIONE</p> <p>le piante devono essere complete di certificato di provenienza ai sensi del D lgs. n°386/03 o di autodichiarazione per le specie non previste nell'allegato I del D. Lgs n°386/03, salvo quanto previsto dal D.Lgs 241/05 relativo agli organismi nocivi da quarantena. NB: la circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di 1,30 m dal Piano Campagna; l'altezza dell'albero va misurata dalla radice alla chioma PIANTE RAMPICANTI O SCENDENTI</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
F.02.042.b	<p>quali Ionicera caprifolium (madreselva), hederia ibernica, bignonia radicans, ampelopsis weitchii. Le piante dovranno essere coltivate in vaso compresa fornitura, piantagione e ogni altra necessaria fornitura, scavo della buca delle dimensioni di m 0,60 x 0,60 x 0,60, concimazione, innaffiamento, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere</p> <p>- ALTEZZA METRI 1,51/2,00</p>	Cadauno
G.01.001.2	<p><b>BARRIERE</b> <b>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI</b></p> <p>il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92 <b>SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA</b></p> <p>per sostituzione ed adeguamento alle nuove normative. Nello smontaggio della barriera, comunque costituita, è compreso ogni onere e magistero occorrente, compreso inoltre l'onere del carico, trasporto a rifiuto del materiale non utilizzabile o il trasporto fino al magazzino/deposito ANAS del materiale utilizzabile che resta di proprietà dell'Amministrazione <b>BARRIERA NON RIUTILIZZABILE</b></p>	m
G.01.001.2.a	<p>- SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE</p>	m
G.01.001.2.b	<p>- SU TERRA</p>	m
G.01.003	<p><b>BARRIERE</b> <b>MANUTENZIONE BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA ESISTENTI</b></p> <p>il ripristino localizzato di barriere incidentate, avviene installando barriere di tipologia conforme alla preesistente ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.M. 223/92 <b>RIPRISTINO DI BARRIERA INCIDENTATA</b></p> <p>e/o danneggiata, comunque costituita, compreso ogni onere e magistero occorrente ivi compreso l'onere della segnaletica prevista dal codice per la delimitazione del cantiere e la conseguente deviazione del traffico, compreso l'onere del carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta che restano di proprietà dell'impresa. Nella voce è compreso lo smontaggio della barriera o dell'elemento da sostituire e la posa in opera del nuovo elemento a perfetta regola d'arte, la cui fornitura sarà computata a parte con la relativa voce di elenco. Nel caso di ripristino di elemento puntuale (paletto, distanziatore, dissipatore, piastre, bulloni ecc.) dovrà essere in ogni caso riconosciuto il pagamento di 1 ml di ripristino</p>	m
G.01.003.a	<p>- SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE</p>	m
G.02.001	<p><b>BARRIERE</b> <b>BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA PER NUOVI LAVORI</b> <b>BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE N2</b></p>	m
G.02.001.a	<p>- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO</p> <p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 145 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale a 65 cm, per usi su strade esistenti - altezza massima nastro minore o uguale a 75 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale a 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm; Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco indicata dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	ml

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
G.02.004	BARRIERE	
	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA PER NUOVI LAVORI	
	BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H3	
G.02.004.a	- BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI	
	<p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti in acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H3;</li> <li>- larghezza operativa:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm;</li> <li>2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 70 cm, per usi su strade esistenti</li> </ol> </li> <li>- altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazi libero maggiore o uguale di 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);</li> <li>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</li> <li>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</li> </ul> <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	ml
G.02.005	BARRIERE	
	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA PER NUOVI LAVORI	
	BARRIERE DI SICUREZZA CLASSE H4	
G.02.005.b	- BORDO PONTE NASTRO E PALETTI	
	<p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n° 233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H4, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a nastro e paletti, in acciaio o dei materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H4;</li> <li>- prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte;</li> <li>- altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm e spazio libero maggiore o uguale a 30 cm in altezza e largo almeno 20 cm sopra di essa (o H.I.C.15 minore o uguale a 400);</li> <li>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</li> <li>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm.</li> </ul> <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	ml
G.02	BARRIERE	
	BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA PER NUOVI LAVORI	
G.02.015	MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO	
	<p>fornitura e posa in opera di muretti deviatori rigidi redirettivi di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve, nei tratti stradali in galleria o anche in trincea quando il bordo strada è costituito da muri (verticali o poco inclinati), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), a muretto continuo in cemento armato, acciaio o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza:</p> <p>Altre caratteristiche geometriche strutturali e formali richieste sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2;</li> <li>- larghezza operativa:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 55 cm;</li> </ol> </li> </ul>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
G.03.010	<p>2. larghezza operativa <math>W_r</math> con l'incidente più probabile minore o uguale 55cm, per usi su strade esistenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- altezza massima muretto minore o uguale 100 cm;</li> <li>- simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia;</li> <li>- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 45 cm.</li> </ul> <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di secondo prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la predisposizione di un incavo per l'alloggio di elementi luminosi a led, la posa in opera, nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>.....</p> <p><b>BARRIERE</b></p> <p><b>BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA - DISPOSITIVI DI SUPPORTO</b></p> <p><b>ATTENUATORI D'URTO REDIRETTIVI</b></p>	ml
G.03.010.1.c	<p>conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici in doppia/tripla onda, piastra metallica di ancoraggio alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.</p> <p>Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.</p> <p>Franco cantiere</p> <p>- FORNITURA CLASSE 80 PARALLELO</p>	
G.03.010.2.a	<p>compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025.</p> <p>Franco cantiere</p> <p>.....</p> <p>- POSA IN OPERA</p>	Cadauno
H.02.001	<p>dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito escluso le eventuali opere civili per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317, che saranno computate a parte con le relative voci di elenco</p> <p>.....</p> <p><b>SEGNALETICA</b></p> <p><b>SEGNALETICA VERTICALE</b></p> <p><b>SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL.CL.RA1</b></p> <p>fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.</p> <p>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 secondo la UNI EN 12899-1.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p> <p>- LATO CM 120</p>	Cadauno
H.02.001.c	<p>.....</p>	Cadauno
H.02.005	<p><b>SEGNALETICA</b></p> <p><b>SEGNALETICA VERTICALE</b></p> <p><b>SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL.CL.RA1</b></p> <p>fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.</p> <p>Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 secondo la UNI EN 12899-1.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p> <p>- DIAMETRO CM 90</p>	Cadauno
H.02.005.c	<p>.....</p>	Cadauno
H.02.017	<p><b>SEGNALETICA</b></p> <p><b>SEGNALETICA VERTICALE</b></p> <p><b>PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.RA1</b></p> <p>fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
H.02.017.a	<p>Il pannello dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 secondo la UNI EN 12899-1.                      Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS                      - FINO A 0,25 MQ DI SUPERFICIE</p>	mq
H.02.017.b	<p>.....</p> <p>- DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>.....</p>	mq
H.02.017.c	<p>.....</p> <p>- DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>.....</p>	mq
H.02.017.d	<p>.....</p> <p>- OLTRE 3,01 MQ DI SUPERFICIE</p> <p>.....</p>	mq
H.02.020	<p>SEGNALETICA                      SEGNALETICA VERTICALE                      CIPPO ETTOMETRICO BIFACCIALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO</p> <p>fornitura di cippo ettometrico bifacciale di dimensioni cm 25x25, in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013.                      Il cippo dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7.                      Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p>	
H.02.020.a	<p>- RIVESTITO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1</p> <p>rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 secondo la UNI EN 12899-1</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.02.028	<p>SEGNALETICA                      SEGNALETICA VERTICALE                      FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO</p> <p>completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.                      Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p>	
H.02.028.c	<p>- DEL DIAMETRO DI 90 MM</p> <p>del peso non inferiore a 8,00 kg/ml</p> <p>.....</p>	ml
H.02.033	<p>SEGNALETICA                      SEGNALETICA VERTICALE                      FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE</p> <p>il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS</p>	
H.02.033.c	<p>- DIAMETRO MM 90</p> <p>fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.02.033.d	<p>- DIAMETRO MM 90 CONTROVENTO</p> <p>fornitura del gruppo di aggancio costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari, per segnaletica in coppia</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.02.034	<p>SEGNALETICA                      SEGNALETICA VERTICALE                      POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI</p> <p>di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.                      Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera.                      Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.</p>	
H.02.034.a	<p>- PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3</p> <p>.....</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
H.02.034.b	- PER SEGNALI DI SUPERFICIE SUPERIORE A MQ 3	Cadauno
H.02.035	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI SEGNALI  compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera	Cadauno
H.02.035.a	- SU UNICO SOSTEGNO	Cadauno
H.02.035.b	- DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO	Cadauno
H.02.035.c	- DI SUPERFICIE DI OLTRE MQ 3,00 SU DUE O PIÙ SOSTEGNI	Cadauno
H.02.036	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE POSA IN OPERA DI CIPPO ETTOMETRICO BIFACCIALE  in alluminio su barriere metalliche di qualsiasi tipo. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera	Cadauno
H.02.036.a	- SU BANCHINA STRADALE DI QUALSIASI TIPO  compreso l'onere dello scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza, la cementazione dei sostegni, l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	Cadauno
H.02.045.a	- RIMOSSO DA UN UNICO SOSTEGNO  esistente o provvisorio, compreso l'onere della sigillatura del foro di infissione del sostegno nonché l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati	Cadauno
H.02.045	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE RIMOZIONE DI SEGNALE STRADALE NORMALE O MAGGIORATO	Cadauno
H.02.045.b	il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti - RIMOSSO DA DUE SOSTEGNI  esistente o provvisorio, compreso l'onere della sigillatura dei fori di infissione dei sostegni nonché l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati	Cadauno
H.02	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE RIMOZIONE DI SEGNALE DI PREAVVISO  normale o maggiorato rimosso da due o più sostegni, esistente o provvisorio, compreso l'onere della sigillatura dei fori di infissione dei sostegni nonché l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti	Cadauno
H.02.047	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE RIMOZIONE DI SOSTEGNI	Cadauno
H.02.047.a	- PER SEGNALETICA STRADALE  rimozione del sostegno relativo ad un unico segnale esistente o provvisorio, infisso in strato di qualsiasi natura, compreso l'onere della sigillatura del foro di infissione e l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati.	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.02.047.b	<p>DI COPPIA DI SOSTEGNI PER SEGNALETICA STRADALE</p> <p>relativi ad un unico segnale esistente o provvisorio, infissi in strato di qualsiasi natura, compreso l'onere della sigillatura dei fori di infissione l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.02.047.c	<p>- DI GRUPPO DI SOSTEGNI PER SEGNALETICA STRADALE</p> <p>relativi ad un unico segnale esistente o provvisorio di grosse dimensioni (sostegni, controventi ecc..), infissi in strato di qualsiasi natura, compreso l'onere della sigillatura dei fori di infissione l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà dell'ANAS nei luoghi da questa indicati.</p> <p>Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.04	<p>SEGNALETICA</p> <p>MATERIALE SEGNALETICO VARIO</p>	Cadauno
H.04.022	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALETTO ESTRAIBILE PER CHIUSURA BY-PASS</p> <p>in ferro tubolare del diametro di mm 60, altezza compresa tra cm 75 e 95, con chiusura superiore a lucchetto ed anelli per fissaggio catena, con verniciatura di colore bianco e fasce rosse rifrangenti</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.04.024	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CATENA IN PVC</p> <p>tipo pesante o di acciaio zincato color bianco e rosso con maglia di mm10x42x74 per chiusura by-pass</p> <p>.....</p>	m
H.06.003	<p>SEGNALETICA</p> <p>PORTALI</p> <p>PORTALE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO</p> <p>idoneo per sostegno targhe segnaletica, della superficie richiesta dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura costituita con elementi tubolari a sezione circolare o scatolare uniti mediante saldatura ed opportunamente sagomati e rinforzati;</li> <li>- quota dei correnti rispetto al suolo tale che il bordo inferiore delle targhe montate sul portale si trovi in ciascun punto ad almeno m 5.50 di altezza sulla sottostante carreggiata;</li> <li>- collegamenti delle principali parti della struttura ottenuti mediante flange di dimensioni adeguate, munite di fazzoletti e serrate con bulloni classe 8.8 di sezione adeguata;</li> <li>- sollecitazione max risultante inferiore a 16 kg/mm<sup>2</sup> in qualsiasi punto della struttura;</li> <li>- zincatura a caldo, previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g per mq di superficie; strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie;</li> <li>- ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo mediante piastre, flange e tirafondi affogati nel calcestruzzo per una profondità di almeno 60 cm, tra loro connessi con collegamenti saldati;</li> <li>- blocco di fondazione dimensionato così che, in presenza della sollecitazione max prevista per il portale, la pressione del terreno sul bordo compresso non superi 1 kg/cm<sup>2</sup>, in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati;</li> <li>- l'acciaio di armatura delle fondazioni ed il calcestruzzo di fondazione saranno pagati a parte con i relativi prezzi di elenco.</li> </ul> <p>È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.</p> <p>È compreso inoltre ogni altro onere per la preventiva presentazione alla D.L. della relazione di calcolo del portale e del relativo plinto di fondazione con allegati disegni esecutivi firmati da un ingegnere iscritto all'albo, nonché dal computo dettagliato del peso teorico che dovrà trovare riscontro con gli accertamenti che saranno effettuati dalla D.L. per la determinazione del peso effettivo</p>	m
H.06.003.b	<p>- A BANDIERA</p> <p>- ritto verticale di spessore non inferiore a mm 6;</p> <p>- elementi trasversali a struttura reticolare con due coppie di correnti orizzontali collegati mediante elementi tubolari;</p> <p>- spessore dei correnti non inferiore a mm 4</p> <p>.....</p>	kg
H.06.005	<p>SEGNALETICA</p> <p>PORTALI</p> <p>POSA IN OPERA DI PORTALE PER TARGHE DI INDICAZIONE</p> <p>compresi gli oneri per la deviazione del traffico ed il posizionamento e mantenimento della relativa segnaletica</p>	Cadauno
H.06.005.c	<p>- A BANDIERA</p> <p>.....</p>	Cadauno
H.06.005.d	<p>- A FARFALLA</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
H.06.009	<p>.....</p> <p>SEGNALETICA PORTALI SMONTAGGIO DI PORTALE, COMPRESO LE RELATIVE TARGHE ESISTENTI</p> <p>con l'onere del trasporto del materiale nei luoghi indicati dalla Direzione Lavori, la rimozione dei blocchi di fondazione ed il riempimento dei vuoti con materiale arido</p>	Cadauno
H.06.009.a	<p>- A CAVALLETTO</p>	Cadauno
H.06.009.b	<p>- A BANDIERA</p>	Cadauno
H.06.009.c	<p>- A FARFALLA</p>	Cadauno
H.06	<p>SEGNALETICA PORTALI</p>	Cadauno
H.06.012	<p>POSA IN OPERA O SMONTAGGIO DI TARGHE SU PORTALE</p> <p>compreso l'eventuale trasporto anche dal deposito ANAS fino al luogo di impiego o viceversa, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera</p>	mq
H.07.102	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA LUMINOSA PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE ALFANUMERICO</p> <p>conforme per ogni sua caratteristica ed in ogni sua parte alla normativa europea di riferimento CEI UNI EN 12966-1:2010, con Certificato di Omologazione da parte del Ministero dei Trasporti e Certificato di Marcatura CE. Il PMV permette di visualizzare i messaggi con modalità fissa, lampeggiante e alternando i messaggi secondo tempi preimpostati. Il contenitore del PMV è costituito da una lamiera di alluminio, il telaio interno è costituito da un tubolare in acciaio zincato a caldo mentre l'esterno è verniciato con fondo e con vernici epossidiche. Per ogni scheda è montato un sistema per la protezione dall'irraggiamento solare diretto sui singoli led e migliorare il contrasto visivo. Lo schermo del PMV viene protetto per ogni singolo carattere con uno schermo trasparente stabilizzato agli UV, antiriflettante in policarbonato. Grado di protezione di tutta la struttura meccanica IP55. Tutti i materiali impiegati sono conformi alle norme. Il PMV è dotato di un circuito di regolazione automatica in grado di adattare automaticamente la luminosità emessa alle condizioni ambientali di luce ed evitare qualsiasi abbagliamento notturno; i LED montati sui pannelli sono dotati ciascuno di un circuito regolatore di corrente che ne garantisce la costanza ed uniformità di emissione. Ogni matrice carattere è controllata da elettronica di gestione dedicata che provveda al colloquio con l'unità di controllo mediante interfaccia RS-485, ed alla gestione della diagnostica. Le schede elettroniche e i moduli interni al pannello sono intercambiabili. Fornitura e posa in opera compreso ogni onere e accessorio per dare l'opera finita e funzionante, compreso l'allacciamento energia e dati fino all'unità di controllo locale posta nelle immediate vicinanze (alla base del portale) e collegamento alle puntazze di terra nell'apposito pozzetto</p>	mq
H.07.102.b	<p>- 4 X 15 H=210 MM</p> <p>fornitura, trasporto, posa in opera e cablaggio in sito di Pannello a Messaggio Variabile (PMV) con tecnologia a LED di tipo alfanumerico in grado di presentare all'utenza testi alfanumerici posti su 4 righe ciascuna costituita da 15 caratteri separati (altezza caratteri 210 mm). Caratteristiche tecniche: - tecnologia: LED; - n. righe: 4; - n. caratteri per ciascuna riga: 15; - altezza carattere (mm): H=210; - caratteristiche ottiche conformi alla norma EN12966; - modalità di visualizzazione: fisso, lampeggiante o messaggi alternati con tempi impostabili; - assorbimento max (W): 1.200; - peso max (kg): 350; - grado di protezione: IP55; - interfaccia: RS485 e/o Ethernet con connettore RJ45; - diagnostica "in tempo reale" effettuata pixel a pixel che individua malfunzionamenti anche parziali del pixel stesso; - normativa di riferimento: EN12966</p>	Cadauno
H.07	<p>SEGNALETICA SEGNALETICA LUMINOSA</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
H.07.115	<p>UNITÀ CONTROLLO LOCALE PER GESTIONE PANNELLO A MESSAGGIO VARIABILE</p> <p>L'unità elettronica per il controllo dei pannelli a messaggio variabile (PMV) è installata all'interno di un armadio di dimensioni adeguate dimensioni in vetroresina, pressato a caldo, di colore grigio chiaro uguale o simile al RAL 7032 (inalterabile alle intemperie), autoestinguente, con porta completa di chiusura, grado di protezione IP65.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestione: scheda a microcontrollore senza parti in movimento in grado di garantire affidabilità nel tempo;</li> <li>- possibilità di messaggi prememorizzati su EEPROM estraibile e personalizzabile;</li> <li>- messaggi di diagnostica inviabili via SMS anche a più utenti preregistrati (opzione disponibile con modem GSM);</li> <li>- visualizzazione sui PMV di data e ora;</li> <li>- gestione sincronizzata del lampeggio e degli eventuali messaggi alternati sui PMV;</li> <li>- visualizzazioni messaggi: fisso, lampeggiante, lampeggiante su singola riga, alternato;</li> <li>- messaggi alternati in modo istantaneo, senza intervalli di ritrasmissione tra l'uno e l'altro;</li> <li>- invio di messaggi non predefiniti in memoria (CUSTOM) mediante un semplice SMS da numero autorizzato con modem GSM;</li> <li>- PMV controllabili: fino a 5 contemporaneamente;</li> <li>- possibilità di controllo mediante consolle locale per l'invio manuale dei messaggi, completa di tastiera e display LCD retroilluminato 2 x 16 caratteri;</li> <li>- interfaccia seriale di tipo RS 485 per il collegamento in parallelo della centralina con i PMV per un massimo di 5;</li> <li>- interfaccia seriale di tipo RS 232 per il collegamento con un terminale per l'esecuzione dei test in locale;</li> <li>- interfaccia seriale di tipo RS 485 per il controllo remoto dei PMV con protocollo in codice ASCII per gestione completa dei PMV su RS 485. In opzione è disponibile modem GSM/GPRS, Ethernet a 10/100 Mbit 10 Base-T con connettorizzazione RJ45 per la gestione di protocolli TCP/IP;</li> <li>- ingressi ausiliari: 8 ingressi analogici + 10 digitali per controllo locale da PLC;</li> <li>- possibilità di controllo: locale da consolle, locale da PC di diagnostica, locale da PLC, remoto da RS485, GSM/GPRS, Ethernet.</li> </ul> <p>La disposizione interna delle parti componenti la centralina è realizzata con criteri di ergonomia tali da permettere una facile manutenzione.</p> <p>Le schede dovranno essere facilmente accessibili e smontabili.</p> <p>L'unità elettronica di controllo gestisce una scheda di diagnostica ON UNE in tempo reale in grado di effettuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accensione e spegnimento dei PMV in modo automatico;</li> <li>- verifica del corretto funzionamento dei PMV attraverso TEST ON UNE di controllo pixel a pixel in grado di individuare malfunzionamenti anche parziali dei singoli pixel. Tale test deve essere effettuato senza la necessità di dover visualizzare un particolare pittogramma e comunque non dovrà perturbare la visualizzazione presente sul PMV;</li> <li>- verifica della corretta rappresentazione del pittogramma trasmesso.</li> </ul> <p>Tale dispositivo controlla costantemente i PMV ed avvisare, tramite il protocollo di trasmissione, nel caso siano rilevati problemi di funzionamento del pannello e dei suoi dispositivi di alimentazione.</p> <p>Il sistema è in grado di segnalare le seguenti condizioni di allarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avaria sul dispositivo di alimentazione della logica;</li> <li>- avaria sui dispositivi di alimentazione dei LED;</li> <li>- avaria sull'alimentazione delle ventole di raffreddamento;</li> <li>- allarme temperatura elevata: saranno definite almeno 3 soglie, con attivazione e disattivazione in modo automatico delle ventole e chiusura dell'alimentazione al PMV al superamento di 80° C.</li> </ul> <p>In caso di allarme, dopo 10 secondi, l'unità di controllo provvede automaticamente a ripristinare o spegnere il P.M.V., in questo ultimo caso continua a visualizzare lo stato di allarme affinché, prima di spegnere e riaccendere il dispositivo tramite la funzione ON/OFF, si possano verificare i problemi segnalati.</p> <p>Alimentazione 230V AC 50 Hz (assorbimento max 50W) completo di protezione di linea, presa di servizio.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera</p>	Cadauno
H.07.145	<p>LANTERNA SEMAFORICA PER SEGNALI LAMPEGGIANTI A DUE LUCI GIALLE</p> <p>compresa fornitura e posa in opera</p>	Cadauno
H.07.150	<p>SEMAFORO COMPOSTO DA DUE LANterne VERDE/ROSSO</p> <p>del diam. 300 mm, assemblate orizzontalmente con piastra di supporto, con accensione a led ad alta luminosità, lente di chiusura in policarbonato trasparente, corpo in lega metallica, alimentazione 230V, IP65, conformità illuminamento, luminanza e contrasto secondo EN 12899, completo di accessori elettrici e di installazione, inclusi gli allacci all'impianto dorsale, le opere di assistenza muraria e gli oneri per noli ed opere provvisoriale.</p> <p>Compresa la fornitura e la posa in opera</p>	Cadauno
I.01	IDRAULICA	
	TUBAZIONI	
I.01.009	<p>PROFILI IN PVC (WATER-STOP)</p> <p>per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità.</p> <p>Compresa fornitura e posa in opera</p>	ml
I.01.010	IDRAULICA	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	TUBAZIONI	
	TUBAZIONI IN PVC SERIE PESANTE	
I.01.010.a	forniti e posti in opera, sia all'esterno che in galleria, entro scavi o getti di calcestruzzo, di tubazioni in PVC serie pesante, compresa la sigillatura dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte - DIAMETRO ESTERNO MM 110	m
I.01.010.c	..... - DIAMETRO ESTERNO MM 160	m
I.01.010.d	..... - DIAMETRO ESTERNO MM 200	m
I.01.010.e	..... - DIAMETRO ESTERNO MM 250	ml
I.01.010.g	..... - DIAMETRO ESTERNO MM 400	m
I.01.011.2	IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE	
	secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coostruzione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI 10968-1 (traduzione della EN 13476 tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciata da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta EPDM a norma. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera -SN 8 KN/MQ	
I.01.011.2.a	- DIAMETRO ESTERNO 500	m
I.01.011.2.b	..... - DIAMETRO ESTERNO 630	m
I.01.011.2.c	..... - DIAMETRO ESTERNO 800	m
I.01.011.2.d	..... - DIAMETRO ESTERNO 1000	m
I.02.001	IDRAULICA	
I.02.001.a	CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20	
	in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente $R_{ck} \geq 25$ N/mm <sup>2</sup> , o di dimensioni cm 40/50x57 h=18 spessore cm 4,5, svasati con incastro antiscivolo a coda dirondine, poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante tondini di acciaio del diam 24 mm infissi nel terreno e tutto quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche	m
I.02	IDRAULICA	
I.02.010	CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO	
	alla pavimentazione stradale compreso il raccordo a ventaglio	
I.02.080	IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
I.02.080.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30</p> <p>completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>a</sup> categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo per il posizionamento del pozzetto;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</li> </ul> <p>- DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm</p>	Cadauno
I.02.080.c	<p>.....</p> <p>- DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.080.d	<p>.....</p> <p>- DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.080.f	<p>.....</p> <p>- DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.085.e	<p>.....</p> <p>- DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=50 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.085	<p>IDRAULICA</p> <p>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30</p> <p>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>a</sup> categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti prefabbricati, con incastro a bicchiere, sigillati con malta cementizia e avendo predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo scavo pari all'altezza della prolunga, per il suo posizionamento;</li> <li>- l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita;</li> <li>- tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</li> </ul> <p>- DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm</p>	Cadauno
I.02.085.f	<p>.....</p> <p>- DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=50 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.085.i	<p>.....</p> <p>- DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.085.l	<p>.....</p> <p>- DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm - h=100 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.090	<p>IDRAULICA</p> <p>CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA</p> <p>atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>a</sup> categoria, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su pozzetti o prolunghie, con predisposizione per l'alloggiamento di chiusino tondo o quadrato da computarsi a parte.</p> <p>Sono compresi nel prezzo la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm</p>	Cadauno
I.02.090.b	<p>.....</p> <p>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.02.090.d	<p>.....</p> <p>- PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 150X150 cm</p> <p>.....</p>	Cadauno
I.03.001	<p>IDRAULICA</p> <p>IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO PER TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE CON SISTEMA IN CONTINUO E BY-PASS - C.A.V.</p> <p>- CAPACITÀ DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A Q=15 L/S</p> <p>contenenti idrocarburi di origine minerale (classe 1) con sistema in continuo, costituito da manufatti prefabbricati in C.A.V. ad alta resistenza, garantiti a tenuta stagna, realizzati in conglomerato cementizio avente resistenza a compressione C35/45, conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1:2006. Tutti i materiali sono verificati secondo le nuove Norme</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>Tecniche (DM 14.01.2008 e s.m.i.).            L' impianto è costituito da un pozzetto sfioratore di acque meteoriche e da una sezione di sedimentazione/disoleazione completo di innesti di collegamento in PVC secondo le UNI1401-1, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili ad alta resistenza verificate per carichi stradali di 1 categoria (secondo le prescrizioni del DM 14/1/2008 e s.m.i.), dotate di chiusini di ispezione in ghisa Classe D400 luce netta minima 600 mm. La sezione di sedimentazione/disoleazione è inoltre equipaggiata con filtro a coalescenza estraibile, con sistema automatico di chiusura di sicurezza per evitare eventuali sversamenti accidentali di liquidi leggeri con eventuale teleallarme (a richiesta e da quotarsi a parte). Internamente il manufatto deve essere trattato per garantire la protezione di agenti chimici aggressivi (es. idrocarburi, liquidi leggeri) per il conglomerato cementizio.            L'impianto, nel rispetto di quanto indicato nel D.Lgs n°152 del 3/4/2006 art. 113 parte III, è realizzato secondo le UNI EN 858-1 e Uni EN 858-2, dotato di marcatura CE, e scarica le acque nel rispetto dei limiti relativi al D.Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 3 per scarico in rete fognaria o in acque superficiali.            L'impianto è costruito da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.            Nel prezzo sono compresi: la certificazione e dichiarazione di conformità dei manufatti prefabbricati inclusi i calcoli statici, i disegni e la relazione tecnica, i manuali di installazione, d'uso e manutenzione, l'attrezzatura adatta allo scarico dei manufatti (ganci speciali, maniglioni in uso, ecc.).            Sono esclusi la soletta di fondazione, lo scavo ed il rinterro di materiale da quotarsi con le relative voci di elenco prezzi</p>	
I.03	IDRAULICA	Cadauno
	IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE	
I.03.005	SENSORE DI PIOGGIA PER IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA	
	<p>l'apparecchio consente di rilevare la caduta di pioggia attraverso una sonda esterna riscaldata internamente e collegata alla centralina. La centralina, montata in contenitore modulare, permette la regolazione dei tempi di ritardo sull'azionamento dell'uscita, sul disinserimento dell'uscita e la regolazione della sensibilità della sonda esterna.            Sul pannello frontale sono inseriti anche tre led che visualizzano la presenza di alimentazione, lo stato dell'uscita e la presenza di pioggia. I dati di targa sono: 24 V 50Hz, Consumo 12 VA, Ritardo attivazione uscita 10–210 secondi, Impostazione tempi Trimmer frontale, Range di funzionamento centralina 0-45 °C con umidità 0-90%, Grado di protezione centralina IP20, Grado di protezione sonda esterna IP65.            Sono esclusi cablaggio e fornitura cavi dal quadro elettrico all'ubicazione del sensore.</p>	
I.03.008	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CENTRALINA ALLARME A RETE PER IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE	Cadauno
	<p>con allarme ottico-acustico raggiunto il livello max di stoccaggio idrocarburi, completa di sonda, scatola di giunzione, relè di livello con sonde, trasformatore, minuteria d'installazione. Scatola a tenuta protezione IP65            Sono esclusi cablaggio e fornitura cavi dal disoleatore all'ubicazione della centralina</p>	
P.01.011.1	IMPIANTI TECNOLOGICI	Cadauno
	OPERE CIVILI	
	CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE B125	
	IN GHISA SFEROIDALE	
P.01.011.1.d	- PER POZZETTO 60X60 CM	
	<p>fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124.            Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione.            Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte conforme alla norma UNI EN 1563</p>	
P.01.015.1	IMPIANTI TECNOLOGICI	Cadauno
	OPERE CIVILI	
	CHIUSINO PER POZZETTI - CLASSE D400	
	IN GHISA SFEROIDALE	
P.01.015.1.b	- PER POZZETTO 40x40 CM	
	<p>fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124.            Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione.            Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.01.015.1.d	<p>conforme alla norma UNI EN 1563</p> <p>.....</p> <p>- PER POZZETTO 60X60 CM</p> <p>fornitura e posa in opera di chiusino, posato su pozzetti o prolunghe, costruito secondo le norme UNI EN 124. Marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Sono compresi nel prezzo il telaio, la sigillatura e tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte conforme alla norma UNI EN 1563</p>	Cadauno
P.01	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI OPERE CIVILI</p>	Cadauno
P.01.030	<p>ESECUZIONE DI SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA SU PERTINENZE STRADALI PER LA POSA DI TUBAZIONI IN PVC O CAVIDOTTI IN GENERE</p> <p>in terreno di qualsiasi natura e consistenza delle dimensioni minime di l x h = 0,30 m x 0,60 m, eseguito sia a mano che con mezzi meccanici, compreso ogni onere per il rinterro ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quant'altro occorra</p>	ml
P.02	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO</p>	
P.02.005	<p>CARPENTERIA METALLICA ZINCATA</p> <p>fornitura e posa in opera di carpenteria metallica zincata, griglia dim. 0.80 x 0.40 m con rete antinsetto</p>	kg
P.02.020	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI CABINE ELETTRICHE E CONDIZIONAMENTO MONO SPLIT INVERTER</p>	
P.02.020.c	<p>-18000 BTU CLASSE AA</p> <p>alimentazione elettrica 220 V - 50 Hz, capacità 3510 W, potenza assorbita in raffreddamento 1460 W, potenza assorbita in riscaldamento 1630 W, classe di consumo energetico (raff./risc.) A/A, commutazione automatica della modalità operativa, unità esterna con refrigerante precaricato. Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. Fornito e posto in opera</p>	Cadauno
P.03.002.A	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 1,5 MMQ</p>	m
P.03.002.B	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 2,5 MMQ</p>	m
P.03.002.C	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 4 MMQ</p>	m
P.03.005	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI CAVI CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R</p> <p>fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;</li> <li>- tensione massima Um: 1200V;</li> <li>- temperatura massima di esercizio: +90°C;</li> <li>- temperatura massima di corto circuito: +250°C per sino a 240°C;</li> <li>- temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C.</li> </ul> <p>Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico. Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-221I/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU. Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte</p> <p>- FORM X SEZ. 2 X 1,5 MMQ</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.03.005.03	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 3 X 1,5 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.04	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 4 X 1,5 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.05	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 5 X 1,5 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.14	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 3 X 2,5 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.16	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 5 X 2,5 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.25	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 3 X 4 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.31	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 5 X 6 MMQ</p> <p>.....</p> <p>fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;</li> <li>- tensione massima Um: 1200V;</li> <li>- temperatura massima di esercizio: +90°C;</li> <li>- temperatura massima di corto circuito: +250°C per sino a 240°C;</li> <li>- temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C.</li> </ul> <p>Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico.</p> <p>Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU.</p> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte</p> <p>.....</p>	m
P.03.005	<p>.....</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b></p> <p><b>CAVI</b></p> <p><b>CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R</b></p> <p>.....</p> <p>fornitura e posa in opera di cavo, isolamento in HEPR di qualità G7 e conduttore a corda flessibile di rame ricotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione Nominale Uo/U: 0,6/1KV;</li> <li>- tensione massima Um: 1200V;</li> <li>- temperatura massima di esercizio: +90°C;</li> <li>- temperatura massima di corto circuito: +250°C per sino a 240°C;</li> <li>- temperatura massima di corto circuito 220°C per sezioni oltre 240°C.</li> </ul> <p>Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico.</p> <p>Dovranno essere rispondenti alle Norme: CEI 20- 13 / 20-22II/2035(EN60332-1)- 20-37 pt.2 (EN50267)/20-52 e provvisti di marcatura ad inchiostro speciale IMMEQU.</p> <p>Posto in opera entro tubazioni e/o canalizzazioni predisposte, completo di capicorda, terminazioni, siglature, morsettiere di collegamento nelle varie scatole di derivazione e quant'altro necessario per l'installazione ed il collegamento a regola d'arte</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.36	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 16 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.40	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 5 X 16 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.41	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 25 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.46	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 35 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.51	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 2 X 50 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.54	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 70 MMQ</p> <p>.....</p>	m

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.03.005.55	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 95 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.03.005.57	<p>.....</p> <p>- FORM X SEZ. 1 X 150 MMQ</p> <p>.....</p>	m
P.04.002.A	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI SORGENTI GRUPPO STATICO DI CONTINUITÀ - POTENZA NOMINALE 10 KVA</p> <p>fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità avente autonomia di 30 minuti, del tipo statico on-line (carico alimentato dall'inverter sia in condizioni ordinarie che all'insorgere di interruzioni di alimentazione da rete o "buchi di tensione") completo di convertitore AC/DC (raddrizzatore), accumulatori, convertitore DC/AC (inverter) e commutatore statico. L'energia erogata dall'UPS deve essere fornita da batteria di accumulatori mantenuta in carica in tampone alla rete. Gli accumulatori devono essere ermetici e pertanto completamente chiusi salvo la valvola di sfogo. Incluso by-pass ad azionamento manuale per permettere in caso di avaria o di interventi di manutenzione, di alimentare il carico in modo indipendente dall'UPS. Sezione by-pass: permetterà di utilizzare direttamente la rete di alimentazione finché le caratteristiche di tensione e frequenza di questa siano compatibili con l'utilizzatore, ma anche di disinserire l'inverter, nel caso di avaria causa forti correnti di spunto o per manutenzione. Sarà composto da una parte automatica e da una manuale. Quella automatica costituita da un circuito elettronico di comando e controllo assolverà le funzioni di invio segnali di riferimento, del controllo della tensione di rete onde evitare la commutazione se non sono verificate le condizioni d'intensità di fase e tensione nei limiti, comando dei tiristori e relativa chiusura del contattore elettromeccanico ove ricorrono le condizioni dei by-pass. Quella manuale si compone di un complesso di sezionatori, interruttori, ecc., che nel caso di manutenzione generale, consentirà l'alimentazione dell'utilizzatore senza perturbazioni. INGRESSO - tensione ingresso/uscita: 400Vac; - frequenza d'ingresso: 50/ 60 Hz ±10%; - potenza a 40°C e cosφ=0,8 come descritto nei tipi; - autonomia 30'; - batterie di accumulatori al piombo ermetiche; - THDi &lt; 3%; - fattore di potenza &gt;0.99 USCITA - tensione d'uscita: 400V ±1% (selezionabile 380/415V); - by-pass automatico; - fattore di cresta: conforme a IEC 62040-3; - rendimento AC / AC sino al 92% CONFORMITÀ conforme alle norme: IEC 62040-1-1 IEC 60950-1, IEC 62040-3, IEC 62040-2 (seconda edizione); certificazione CE di prodotto DATI AMBIENTALI - temperatura operativa: 0+40; - umidità relativa: HR 0-95% senza condensa; - rumorosità &lt; 55dBA; - display con indicazione dei principali parametri di funzionamento; - interfaccia seriale RS 232/485; - 2 slot per schede di comunicazione; - lan integrata; - by-pass manuale esterno; - contatti puliti per la segnalazione a distanza di allarmi, stati di funzionamento, ecc. Completo di armadi di contenimento distinti per UPS e batterie, apparecchiature di protezione interni, collegamento in cavo tra UPS e batterie. Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte</p> <p>.....</p>	m
P.04.005.03.A	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI SORGENTI GRUPPO ELETTROGENO RAFFREDDATO AD ACQUA -1500 GIRI DA 130 KVA - SENZA COFANATURA INSONORIZZANTE</p> <p>- fattore di potenza 0,8; - frequenza 50Hz; - tensione 400/231V Trifase;</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>- regime di rotazione 1.500 giri/min;  - percentuale di carico massimo inseribile ISO 8528-5 60% della potenza nominale</p> <p><b>ACCOPIAMENTO</b>  Il moto-alternatore è assemblato come una struttura monoblocco per mezzo di adattatori SAE a dischi flessibili.  Gli alternatori utilizzati sono costruiti secondo la forma Standard MD35 con rotore monosupporto direttamente accoppiato al volano motore per mezzo di dischi in acciaio flessibili</p> <p><b>BASAMENTO</b>  Per una elevata resistenza strutturale del gruppo elettrogeno il basamento è costruito con profili di acciaio saldato di spessore appropriato.  La struttura del basamento permette la movimentazione con macchine per il sollevamento per mezzo di punti di sollevamento situati su entrambi i lati della base in versione aperta, e altri punti situati sulla struttura della cofanatura in versione insonorizzata.  Tutti i basamenti hanno un punto di messa a terra per il collegamento di tutte le parti metalliche del gruppo elettrogeno.  Il collegamento dal punto di dispersione a terra deve essere effettuata dall'utilizzatore finale.  Il montaggio del motoalternatore sul basamento viene effettuato con l'interposizione di antivibranti opportunamente dimensionati in modo da assorbire le vibrazioni trasmesse al basamento.</p> <p><b>SERBATOIO COMBUSTIBILE</b>  Il serbatoio giornaliero integrato nel basamento prevede:  - bocchettone di riempimento con tappo, completo di sistema per lo sfiato;  - connessioni e tubi per la linea di alimentazione del motore;  - connessioni e tubi per la linea di recupero del carburante dal motore;  - livellostato per la segnalazione del minimo livello carburante: contatto per allarme e arresto;  - elettrovalvola di sicurezza situata sulla linea di alimentazione fra serbatoio giornaliero e motore per l'interruzione del flusso carburante;  - capacità del serbatoio standard: 120 lt</p> <p><b>BATTERIE DI AVVIAMENTO</b>  Il gruppo elettrogeno dovrà essere consegnato con una batteria al piombo-acido per servizio pesante con 12VDC/155Ah di potenza fornita per l'avviamento elettrico e circuito 12VDC.  La batteria è montata su di una piattaforma metallica posizionata nel profilo interno del basamento.  I morsetti della batteria sono collegati al motore per mezzo di cavi flessibili</p> <p><b>SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO</b>  Circuito del liquido refrigerante unico con pompa del refrigerante ad ingranaggi e valvola termostatica.  - radiatore per il raffreddamento con ventola (trasmissione meccanica) dimensionato per temperature di aspirazione fino a 50°C;  - termostato liquido refrigerante per allarme e arresto motore;  - livellostato di minimo livello liquido refrigerante per arresto motore;  - liquido refrigerante raccomandato: acqua fresca con glicole etilenico (antigelo), miscelato in percentuale appropriata. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del motore;  - preriscaldamento del sistema di raffreddamento (800W - 220VAC)</p> <p><b>SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE</b>  Pompa olio ad ingranaggi.  - filtro olio lubrificante con elemento filtrante intercambiabile;  - asta per misura del livello con tappo;  - pressostato di minima pressione olio per allarme e arresto motore;  - pompa manuale per estrazione olio;  - olio lubrificante raccomandato secondo le specifiche API CG4 e ACEA E2-96, olio multigrado 15W/40</p> <p><b>SISTEMA DI ALIMENTAZIONE</b>  Iniezione diretta.  - pompa di iniezione singola;  - filtro carburante con elemento filtrante intercambiabile;  - solenoide per interruzione del flusso carburante;  - composizione del carburante conforme alle norme EN 590, ASTM D 975-00 Grado 1 e 2</p> <p><b>ASPIRAZIONE E SISTEMA DI SCARICO</b>  Filtro aria a secco.  - indicatore di intasamento filtro;  - 1 Turbocompressore con dispositivo di raffreddamento aria di aspirazione (aria-aria);  - collettore di scarico orizzontale;  - silenziatore di scarico ad assorbimento di tipo industriale (materiale in acciaio al carbonio);  - compensatore di scarico flessibile</p> <p><b>ALTERNATORE</b>  <b>DATI TECNICI ALTERNATORE</b>  - fattore di potenza: 0,8;  - velocità: 1.500 r.p.m.;  - frequenza: 50Hz;  - tensione: 400/231V Trifase;  - limite di scostamento della tensione: ISO 8528-5 ±1,5%;  - tipo di collegamento: Stella con neutro;  - soppressione disturbi radio: VDE 0875 Grado G e N;  - grado di protezione: IP IP21;  - numero di morsetti: 12;  - regolatore automatico di tensione</p> <p><b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>  Dovrà essere trifase, autoregolato, sincrono, senza spazzole, 4 poli.  Campo di massima tensione fino a 690V.  Le potenze nominali del generatore sono specificate per temperatura ambiente massima di 40°C, 60% di umidità relativa e altitudini minori di 1.000m s.l.m. in accordo con la norma BS5000.  L'aria viene raffreddata per mezzo di una ventola montata sull'albero di acciaio, e protetta da una griglia di protezione.  Il bilanciamento dinamico di tutto il rotore viene effettuato durante il processo di assemblaggio per assicurare che le</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>vibrazioni siano contenute entro i limiti stabiliti dalla norma BS4999 parte 142.</p> <p>Tipo di accoppiamento: accoppiamento diretto per mezzo di adattatore SAE (Statore) e dischi flessibili con rotore monosupporto.</p> <p>Dovrà avere carcassa in acciaio e scudi in ghisa</p> <p><b>ISOLAMENTO E IMPREGNAZIONI</b></p> <p>Classe di isolamento H.</p> <p>Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti.</p> <p>Tutti i componenti in alta tensione (come gli statori) vengono trattati sottovuoto.</p> <p><b>SISTEMA DI REGOLAZIONE ELETTRONICA</b></p> <p>Il regolatore automatico di tensione (AVR) preleva l'energia necessaria per l'eccitazione del campo eccitatore, dallo statore principale.</p> <p>L'AVR controlla il livello di eccitazione fornito al campo eccitatore, e reagisce al segnale sensibile di tensione proveniente dall'avvolgimento dello statore primario.</p> <p>Controllando la bassa potenza del campo eccitatore, la regolazione della domanda di alta potenza del campo primario avviene attraverso l'uscita raddrizzata dell'indotto eccitatrice.</p> <p>In questo modo mantiene la tensione di uscita stabile indipendentemente dal carico, dal numero di giri e dal fattore di potenza.</p> <p>L'AVR rileva la tensione media su una fase, assicurando un'accurata regolazione. Inoltre, esso rileva il regime del motore e produce una riduzione di tensione secondo la velocità, al di sotto di un valore prefissato (Hz), impedendo una sovraeccitazione ai bassi regimi di funzionamento e alleviando l'effetto di presa del carico sul motore.</p> <p>Norme di riferimento CEI 2-3, BS EN60034, IEC 34, BS 4999-5000, VDE 0530, CAN/CSA C22.2-N°14-95 N°100-95, NEMA MG1-32, AS1359.</p> <p><b>10.4 QUADRO DI CONTROLLO MANUALE/AUTOMATICO</b></p> <p><b>DATI TECNICI</b></p> <p>Il quadro di controllo elettrico dovrà essere fornito con il gruppo elettrogeno assemblato in una carpenteria in lamiera, fabbricata e trattata con un rivestimento epossidico ad elevata resistenza.</p> <p>Sia la parte di potenza che quella di controllo sono forniti nella stessa carpenteria, installata sul basamento (versione aperta o cofanata).</p> <p>Il quadro di controllo è allestito con un compatto dispositivo di controllo e comando con microprocessore che permette l'utilizzo sia in configurazione di funzionamento manuale che automatica.</p> <p>È fissata al pannello frontale del quadro.</p> <p>Il controllo e comando permette al gruppo elettrogeno di funzionare automaticamente in emergenza alla rete per mezzo di un quadro separato per la commutazione del carico.</p> <p>Selezionando l'apposito selettore sulla giusta posizione, il gruppo elettrogeno si avvia automaticamente quando la tensione di rete fuoriesce dai limiti preimpostati; la commutazione del carico dal gruppo elettrogeno alla rete ha luogo una volta che la rete rientra dentro i limiti impostati.</p> <p><b>CARICA BATTERIE AUTOMATICO</b></p> <p>Blocco unico completo di trasformatore e della parte di controllo per la modulazione della carica e la visualizzazione (led) dello stato di carica.</p> <p>È provvisto di due modi di funzionamento: Soft Start (corrente variabile) e caricamento veloce (Corrente costante). La modalità di caricamento veloce viene automaticamente attivata quando la tensione della batteria si abbassa al disotto dei livelli specificati, e automaticamente una volta terminata la fase di carica veloce si riporta nella modalità di carica costante.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione di ingresso 230V-400V AC 15% 50Hz-60Hz;</li> <li>- tensione nominale batteria 12VDC-24VDC;</li> <li>- tolleranza di regolazione <math>\pm</math> 1%;</li> <li>- corrente in uscita Da 0 fino alla corrente nominale;</li> <li>- corrente nominale 1,5 A;</li> <li>- temperatura di funzionamento -10°C / +60°C (con appropriata ventilazione);</li> <li>- valore di carica in automatico (at 25°C) 2,25V;</li> <li>- massimo valore di carica (at 25°C) 2,33V;</li> </ul> <p>Sulla parte frontale del carica batterie si trovano i seguenti LED per la segnalazione dei parametri di: batteria insufficiente, carica a fondo, carica automatica, corrente limite, carica batterie in funzione.</p> <p><b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA DELLA CENTRALINA (CON TUTTE LE OPZIONI)</b></p> <p>L'unità di controllo avvia automaticamente il Gruppo Elettrogeno, quando tutte le condizioni sono rispettate, chiude il Gruppo Elettrogeno, e di seguito ferma il motore da segnale esterno oppure dalla pressione del pulsante a fungo.</p> <p>L'unità di controllo fornisce supporto al carburante (gas) del motore senza ventilazione.</p> <p><b>COMANDI E CONTROLLI</b></p> <p>Il quadro sarà completo di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. indicatori luminosi per la segnalazione di minima pressione olio, massima temperatura motore, minimo livello combustibile, sovravelocità sovraccarico del generatore, mancato avviamento, inserzione scaldiglie preriscaldamento olio e massima temperatura acqua (per i gruppi con questo fluido di raffreddamento);</li> <li>2. strumenti indicatori per la misura della corrente erogata, della tensione fase-fase sia lato rete che lato gruppo, della frequenza in uscita dal generatore;</li> <li>3. un gruppo di misura di energia costituito da contatori muniti di regolare certificato di taratura;</li> <li>4. contaore di funzionamento del gruppo;</li> <li>5. un segnalatore acustico;</li> <li>6. un predispositore per il comando manuale della commutazione rete-gruppo;</li> <li>7. un pulsante per l'arresto d'emergenza;</li> <li>8. un pulsante di tacitazione dell'allarme acustico;</li> <li>9. interruttori automatici magnetotermici per la protezione delle linee, alternatore, carica batterie, scaldiglie ed un interruttore sulla linea entrante per alimentazione ausiliari (scaldiglie, carica batterie, ecc.);</li> <li>10. fusibili per la protezione dei circuiti ausiliari e di misura voltmetrici;</li> <li>11. relè ed apparecchi per l'avviamento e l'arresto del gruppo, nonché per il comando della commutazione completamente automatici;</li> <li>12. morsettiera per l'attestazione delle linee in arrivo e tutti gli accessori necessari per il perfetto funzionamento.</li> </ol>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>Il quadro elettrico dovrà avere le seguenti funzioni predisposto per le seguenti funzioni:            - arresto d'emergenza a distanza con interruzione di tutte le alimentazioni, secondo Circolare n. 31 MI.SA. del 31.08.78            - allarme cumulativo generale da riportare a distanza (contatto pulito)            - segnalazione gruppo in moto o fermo da riportare a distanza (segnali positivi);            - telecommutazione pilota con contatti puliti 10 A riportati in morsettiera per il comando della telecommutazione di potenza in quanto questa è montata a parte su altri quadri.  <b>QUADRO DI POTENZA CON INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO E COMMUTAZIONE RETE-GRUPPO INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO</b>            Dovrà essere installato nella stessa carpenteria del quadro di controllo e montato sul basamento.            Protegge il generatore contro i sovraccarichi (Protezione termica) e cortocircuiti (Protezione magnetica).            Il prezzo si intende comprensivo di messa in servizio (da personale specializzato), e quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte.            Compreso di fornitura e posa in opera</p>	Cadauno
P.05.075	<p>.....</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>QUADRI ELETTRICI</b>  <b>RIMOZIONE QUADRO ELETTRICO SINO A 100 KG</b></p> <p>eseguita a mano o con mezzo pesante con trasporto sino a 30 Km presso discarica</p>	q*Km
P.06.010.2.M	<p>.....</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>ILLUMINAZIONE</b>  <b>PALO DA LAMIERA IN ACCIAIO S235</b>  <b>TRONCOCONICO DIRITTO A SEZIONE CIRCOLARE</b>  <b>- LUNGHEZZA 12,80 M, ALTEZZA FUORI TERRA 12,00 M, DIAMETRO BASE 188 MM, SPESSORE 4 MM</b></p> <p>stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, completo di:            - asole per morsettiera ed ingresso cavi;            - piastrina di messa a terra e attacco per armatura;            - in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione.            Compresa la fornitura e la posa in opera            con diametro in sommità 60 mm</p>	Cadauno
P.06.015.e	<p>.....</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>ILLUMINAZIONE</b>  <b>PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE</b>  <b>- VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0.941 MC A 1.200 MC</b></p> <p>fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm<sup>2</sup> per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti.            Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001.            I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze.            Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008.            Nel plinto dovranno essere ricavati:            - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti;            - un foro disperdente alla base;            - fori passacavi;            - foro alloggiamento del palo;            Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo.            È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido</p>	Cadauno
P.06.021.1.B	<p>.....</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b>  <b>ILLUMINAZIONE</b>  <b>FORNITURA E POSA DI APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE MODULARE A LED PER ILLUMINAZIONE PERMANENTE IN GALLERIA</b>  <b>LAMPADA CON ALIMENTATORE INTERNO</b>  <b>- POTENZA NOMINALE MAX 50 WATT - MIN 6000 LUMEN MEDI</b></p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>struttura portante realizzata in alluminio estruso con profilo a bassissima esposizione al vento, vano porta lampada IP66 con accesso facilitato.  Coperchi laterali in lamiera di acciaio AISI 304/316L.  Sistema di dissipazione del calore concepito per la lunga durata dei led di 80.000 ore a massima resa.  Finitura superficiale con garanzia integrale di almeno 10 anni sulle lenti, su tutte le parti metalliche, comprende diversi stadi di pretrattamento dei materiali, un primer epossidico ed una verniciatura superficiale realizzata a polvere poliestere.  Estrema resistenza alla corrosione, alla abrasione, allo sfogliamento.  Una barra composta da min 20 led di classe 1 (EN60825-1) con temperatura colore dai 4800°K ai 6000°K e resa cromatica di almeno 75.  Circuito elettrico interno, dissipazione termica in alluminio estruso.  Protezione per garantire IP66 e contro la caduta delle lenti tramite incollatura, sigillatura intera della elettronica mediante una resina di altissima resistenza al fuoco (UL94-V0) e protezione meccanica tramite una piastra in acciaio AISI 304/316-L guarnizione di tenuta interna realizzata per stampaggio e modulata sulla geometria dei diffusori, grado di protezione della barra led IP67.  Lenti di vetro o di materiale simile che garantiscono un rendimento luminoso superiore al 90% e trasparenza della lente superiore al 95%, una distribuzione luminosa ottimale a 360° per impianti mono e bifilari e con solido luminoso a forma triangolare ed apertura simmetrica non minore di 60°.  Supporto di montaggio completo di piastra e chiusure a leva per aggancio rapido a canalina portacavi, il tutto realizzato in lamiera di acciaio AISI 304/316L.  Il prodotto viene fornito con cavo tipo FTG100M1 (min 2x1.5 mmq) uscente e spina CEE 2P+T 16A 230V IP66.  Garanzia sull'intero prodotto di almeno 5 anni.  Classe di isolamento 2.  Cos f &gt;0,9.  Grado di protezione IP66 conforme a EN60598-1.  Temperatura di funzionamento da -40°C a +55°C.  Alimentazione da 230V+/- 15% 50/60Hz.</p> <p>Completo di viteria in acciaio inox, accessori, staffe per attacco alla canalina e quanto altro occorra per l'installazione ed il cablaggio  con alimentatore del corpo luminoso interno al corpo illuminante in corrente continua da 350mA a 750mA per l'alimentazione dei led attraverso driver elettronico a lunga durata</p>	
P.06.055	<p>.....</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI  ILLUMINAZIONE  PROIETTORE PER LAMPADE AL SODIO ALTA PRESSIONE DA 1000W, PREDISPOSTA PER IL MONTAGGIO SU "TORRI FARO"</b></p> <p>fornitura di armatura stagna o proiettore adatta per lampade al sodio alta pressione da 1000W., predisposta per il montaggio su "torri faro", munita di settore graduato per la rotazione, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo in pressofusione di alluminio verniciato a fuoco grigio;</li> <li>- portello posteriore a perfetta tenuta stagna per il ricambio della lampada;</li> <li>- vetro frontale di chiusura liscio temperato su telai in lega di alluminio;</li> <li>- parabola riflettente in alluminio purissimo brillantato ed anodizzato;</li> <li>- portalampade in porcellana;</li> <li>- interruttore incorporato per interrompere l'alimentazione;</li> <li>- minuterie in acciaio inox, cablata e completa di parti elettriche con esclusione della lampada</li> </ul>	Cadauno
P.06.058.1.A	<p>.....</p> <p><b>IMPIANTI TECNOLOGICI  ILLUMINAZIONE  PROIETTORE PER GALLERIA PER LAMPADE AL SODIO  ASIMMETRICO  - AD ALTA PRESSIONE FINO A 100 WATT</b></p> <p>avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grado di protezione vano ottico IP 65;</li> <li>- corpo in lamiera di alluminio spessore minimo 20/10;</li> <li>- riflettore in alluminio di grandi dimensioni ed elevata purezza, martellato, brillantato e ossidato anodicamente;</li> <li>- chiusura con vetro temprato con guarnizione di tenuta antinvecchiamento;</li> <li>- tappo portalampada in materiale isolante autoestingente con elevate caratteristiche termomeccaniche, asportabile manualmente e rapidamente; portalampada in porcellana E40;</li> <li>- esecuzione del corpo illuminante in classe I o in classe II;</li> <li>- vano porta ausiliari elettrici in pressofusione di alluminio;</li> <li>- ausiliari elettrici: starter, reattore, condensatore di rifasamento, tutti inclusi nella fornitura; viterie ed accessori esterni in acciaio inossidabile;</li> <li>- completo di staffe di fissaggio in acciaio INOX 316L ad attacco rapido su canalina o a muro;</li> <li>- idonei tasselli, minuterie varie e quant'altro occorre per la perfetta posa in opera, compreso eventuali opere murarie e ponteggi ecc.</li> </ul> <p>Compresa fornitura e posa in opera  il profilo riflettente dovrà essere asimmetrico per l'illuminazione di rinforzo</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.06.060.1.A	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE PLAFONIERA STAGNA CON CORPO IN POLIESTERE RINFORZATO - CON REATTORE STANDARD PER LAMPADE DA 1X36W</p> <p>cablata e rifasata, grado di protezione IP65, I. Completa di tubi fluorescenti ed accessori elettrici e di installazione; conformità EN 60598, CEI 34.21. Compresa fornitura e posa in opera</p>	Cadauno
P.06.060.1.B	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE PLAFONIERA STAGNA CON CORPO IN POLIESTERE RINFORZATO - CON REATTORE STANDARD PER LAMPADE DA 2X58W</p> <p>cablata e rifasata, grado di protezione IP65, I. Completa di tubi fluorescenti ed accessori elettrici e di installazione; conformità EN 60598, CEI 34.21. Compresa fornitura e posa in opera</p>	Cadauno
P.06.060.5.A	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE PLAFONIERA DI EMERGENZA - AUTOALIMENTATA 1X8 W IP65</p> <p>con autonomia di carica di almeno 1 ora dopo 12 ore di ricarica, in materiale plastico autoestinguento, con reattore elettronico ad elevato risparmio energetico, controllo del funzionamento in emergenza mediante comando remoto possibilità di inibizione emergenza con comando unificato. Compresa fornitura e posa in opera</p>	Cadauno
P.06.095.1.D	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE LAMPADA A VAPORE DI SODIO TUBOLARE OD ELLITTICA AD ALTA PRESSIONE - POTENZA 250 WATT - FLUSSO LUMINOSO 27000 LUMEN</p> <p>compresa la fornitura e la posa in opera</p>	Cadauno
P.06.095.1.E	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI ILLUMINAZIONE LAMPADA A VAPORE DI SODIO TUBOLARE OD ELLITTICA AD ALTA PRESSIONE - POTENZA 400 WATT - FLUSSO LUMINOSO 48000 LUMEN</p> <p>compresa la fornitura e la posa in opera</p>	Cadauno
P.07.004.A	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.07.004.C	<p>TUBAZIONI - CASSETTE - CANALINE TUBI DI PROTEZIONE ISOLANTI RIGIDI IN PVC AUTOESTINGUENTE - DIAMETRO NOMINALE DI 20 MM</p> <p>conforme CEI EN 50086. Serie media, per installazione a vista in impianti con grado di protezione IP40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi. Compresa fornitura e posa in opera</p>	m
P.07.015.g	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI TUBAZIONI - CASSETTE - CANALINE TUBI DI PROTEZIONE ISOLANTI RIGIDI IN PVC AUTOESTINGUENTE - DIAMETRO NOMINALE DI 32 MM</p> <p>conforme CEI EN 50086. Serie media, per installazione a vista in impianti con grado di protezione IP40, fissato su supporti (almeno ogni 30 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi. Compresa fornitura e posa in opera</p>	m
P.07.064	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI TUBAZIONI - CASSETTE - CANALINE TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE PER CAVIDOTTO - DIAMETRO 125 MM</p> <p>per la protezione dei cavi elettrici interrati, con marchio IMO. Compresa fornitura e posa in opera</p>	m
P.09.002.e	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI IDRICO ANTINCENDIO TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITÀ PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 16 - DN 63</p> <p>TUBAZIONI IN PE-AD PE 100 SIGMA 80 - PER PRESSIONI PFA 16 , per condotte di fluidi in pressione conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 nr. 174 (idoneità per il trasporto di acqua potabile o da potabilizzare) ed al DM 21/03/1973 (idoneità per il trasporto di liquidi alimentari) e conformi alla norma UNI EN ISO 15494 per le applicazioni industriali. Le tubazioni dovranno essere ottenute con le sole materie prime vergini prive di materiali rigenerati e/o riciclati. I tubi dovranno portare il marchio di conformità di prodotto (IIP o equivalente) rilasciato da ente terzo riconosciuto ed accreditato nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo ogni onere per la fornitura in opera compresa l'esecuzione delle giunzioni, delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione. Inclusa la fornitura di pezzi speciali. Escluso lo scavo, la formazione del letto di posa, i rinfianchi ed i rinterrati DN 63</p>	m
P.13	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI TELECONTROLLO</p>	m
P.13.005	<p>MODULO ETHERNET TCP/IP WEB SERVER, PORTATA 10 mBIT/s</p> <p>servizi base Etwway, classe C10, TCP Open, completo dei servizi base, servizi FactoryCast e con software incluso. Compresa fornitura e posa in opera</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
P.13.012	<p>.....</p> <p>CAVI PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI CON LA CENTRALINA MULTIFUNZIONALE</p> <p>comprensivi dei connettori di collegamento</p> <p>.....</p>	Cadauno
P.20.015	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI TECNOLOGICI RIMOZIONE DI PALI IN ACCIAIO</p> <p>compreso ogni onere per la demolizione eventuale taglio con fiamma ossidrica del blocco di fondazione in modo da recuperare integro il palo stesso, nonché ogni onere per carico, trasporto e scarico dei pali ai depositi ANAS</p> <p>.....</p>	ml
P.20.016	<p>.....</p> <p>IMPIANTI TECNOLOGICI MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI TECNOLOGICI RIMOZIONE DI ARMATURA COMPRESI GLI ACCESSORI ELETTRICI</p> <p>.....</p>	Cadauno
15.07	<p>.....</p> <p>CASE CANTONIERE MURATURE</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.15.07.020	<p>.....</p> <p>TRAMEZZI INTERNI IN BLOCCHI DI CEMENTO ALLEGGERITO CON ARGILLA ESPANSA, BLOCCO DA 12x20x50 cm</p> <p>fornitura e posa in opera di blocchi in cemento alleggerito con argilla espansa, aventi caratteristiche rei per formazione di tramezzi, contropareti, chiusura di vani, rivestimenti, ecc., posti in opera con malta bastarda di cemento, compresi ponteggi, regoli, tagli, sfridi, pezzi speciali, piattabande, architravi, fori, spallette e smussi.</p> <p><i>(Dal Prezziario Regionale FVG Art. 22.2.FQ7.01.b)</i></p> <p>.....</p>	mq
15.09	<p>.....</p> <p>CASE CANTONIERE SOGLIE - BORDI</p> <p>.....</p>	mq
Z.15.09.005	<p>.....</p> <p>SOGLIA IN MARMO DI TRANI, BOTTICINO, GIALLO D'ISTRIA</p> <p>fornitura e posa in opera di soglie in lastra di marmo naturale spessore 4 cm, larghezza oltre 20 cm, con piano ribassato passante per battuta scuretti, levigata nella parte vista, con listello di battuta a tenuta d'acqua (per serramento) dimensioni 10x15 mm oltre il piano, compreso gocciolatoio, letto di posa in malta di cemento, sigillature, materiali di consumo.</p> <p><i>(Rif.to Prezziario FVG, art. 41.5.SE0.01.A)</i></p> <p>.....</p>	mq
Z.15.09.006	<p>.....</p> <p>DAVANZALI ESTERNI IN MARMO DI TRANI, BOTTICINO, GIALLO D'ISTRIA</p> <p>fornitura e posa in opera di davanzali di finestre in lastre di pietra naturale spessore fino a 4/5 cm, larghezza oltre 20 cm, con piano ribassato passante, costa quadra e gocciolatoio, levigati e lucidati nelle parti viste, con listello di tenuta acqua in pietra delle dimensioni, oltre il piano, di 10x15 mm, compreso letto di posa in malta di cemento, sigillature, assistenze murarie, materiali di consumo, ponteggi.</p> <p><i>(Rif.to Prezziario FVG, art. 41.6.SE0.01.A)</i></p> <p>.....</p>	mq
Z.15.09.007	<p>.....</p> <p>DAVANZALI INTERNI IN LEGNO DI ABETE</p> <p>fornitura e posa in opera di davanzali in legno massiccio dell'essenza specificata dello spessore di 4 cm di qualsiasi forma, posti in opera incassati nella muratura, compreso verniciatura trasparente, tagli, sfridi, assistenze murarie, stuccature, materiali di consumo.</p> <p><i>(Rif.to Prezziario FVG, art. 42.5.SE0.01.A)</i></p> <p>.....</p>	mq
15.11.001	<p>.....</p> <p>CASE CANTONIERE IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI FORNITURA E POSA IN OPERA DI LASTRE IN SCHIUMA DI POLISTIRENE</p> <p>espanso, estruso, autoestinguente, battentate, dello spessore non inferiore a cm 4.00, conformi alle norme U.N.I. 7819 + FA 92 peso specifico <math>\geq 28</math> Kg/mc e coefficiente di conducibilita' termica <math>\leq 0.028</math> Kcal/(h*mC) come attestato da opportuna certificazione, il tutto come indicato dal D.L., ogni onere compreso per una esecuzione a perfetta regola d'arte</p> <p>.....</p>	mq

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.15.11.001.b	- computato a metro cubo	mc
15.11	CASE CANTONIERE	
	IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI	
Z.15.11.023	<p><b>BARRIERA VAPORE ACCOPIATA IN POLIETILENE E ALLUMINIO</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera al vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura, costituita da teli armati in accoppiato di polietilene e alluminio posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- peso 160 g/m<sup>2</sup>;</li> <li>- carico rottura longitudinale 400 N/5cm;</li> <li>- carico rottura trasversale 400 N/5cm;</li> <li>- valore Sd &gt;100 m.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il nastro biadesivo, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><i>(dal Listino DB121 Provincia di Trento - opere edili 2012 voce B.24.60.15.5)</i></p>	m <sup>2</sup>
Z.15.11.024	<p><b>CASE CANTONIERE</b></p> <p><b>IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI</b></p> <p><b>RIVESTIMENTO CAPPOTTO COMUNE IN POLISTIRENE</b></p> <p>Rivestimento termoisolante a cappotto di pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da pannelli rigidi comuni tagliati da blocco in schiume di polistirene espanso sinterizzato a ritardata propagazione di fiamma della densità di 15-20 kg/m<sup>3</sup> posati a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale, confezionata in cantiere, a base calce/cemento bianco stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con chiodi ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m<sup>2</sup> e comunque giudicato idoneo dalla D.L..</p> <p>L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG ed i pannelli dovranno essere marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163, appartenenti alla Euroclasse EPS100 e Classe E di reazione al fuoco.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rasatura superficiale dei pannelli isolanti mediante intonachino dello spessore di 3-7 mm realizzato, anche a più riprese, con malta minerale adesiva con interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso di circa 145 g/m<sup>2</sup>. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per la finitura superficiale con frattazzo in acciaio inox, tutti i pezzi speciali di partenza e bordatura in alluminio anodizzato, tutti i profili in plastica con rete in fibra di vetro premontata quali parasigoli, gocciolatoi, giunti, ecc., la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.</p> <p><i>(rif.to Prezziario Trento, voce B.33.30.45)</i></p>	
Z.15.11.024.a	- PANNELLI CON SPESSORE DA 120 mm	m <sup>2</sup>
15.11	CASE CANTONIERE	
	IMPERMEABILIZZAZIONI E ISOLAMENTI	
Z.15.11.025	<p><b>RIVESTIMENTO PARETE VENTILATA</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno rettilineo a parete ventilata sistema tipo avantgarde® non fugato, realizzato con sottostruttura in acciaio zincato e paramento con elementi in materiale ecocompatibile.</p> <p>Orditura verticale costituita da profili stampati in acciaio zincato posti ad interasse di circa 100 cm, vincolati ai solai e alla muratura retrostante per mezzo di idonee staffe di ancoraggio in acciaio inox.</p> <p>Paramento esterno costituito da elementi di rivestimento in materiale composito legnoplastica riciclato e riciclabile posate senza fuga, di dimensioni di 19,6x100x2,8 cm, con finitura liscia, compatibilmente con le caratteristiche del prodotto, vengono fissate alla struttura verticale attraverso distanziatori regolabili in polimero composito, tramite interferenza con i kerf nel lato superiore ed inferiore. La facciata sarà completa di tavole d'angolo comprensive di taglio a 45° Ampiezza dei giunti orizzontali tra le tavelle di 3 mm circa e verticali di 3 mm circa.</p> <p>La sicurezza di tutto il sistema sarà garantita in base alle norme vigenti relative alla pressione e depressione del vento (D.M. Min. LL.PP. 16-01-96 Circolare Min. LL.PP. 4-7-96 n. 156 AA.GG./S.T.C.). Compreso e compensato ogni onere per tagli, sfridi e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte (escluse lattonerie e pezzi speciali).</p> <p><i>(rif.to Prezziario Casello Godega, voce G.2.CV.06)</i></p>	mq
15.15	<p><b>CASE CANTONIERE</b></p> <p><b>PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - ACCESSORI</b></p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.15.15.026	<p><b>PAVIMENTO IN PVC MODULARE SOPRAELEVATO INCOMBUSTIBILE</b></p> <p>Nei prezzi dei lavori compiuti di seguito esposti così come descritti dalle singole voci si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ai trasporti, al carico ed allo scarico in cantiere, i sollevamenti ai piani, le spese generali e l'utile dell'Impresa.</p> <p>Fornitura e posa in opera di pavimento modulare sopraelevato con finitura superficiale vinilica costituito da supporti regolabili e travi componibili. Il pavimento in dettaglio sarà composto dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piedini micrometrici in acciaio zincato con stelo filettato completi di piattello, dado di regolazione con tacche di bloccaggio, testa di appoggio a quattro vie munita di alette verticali fermapannello predisposta per l'inserimento dei traversini e completa di guarnizione conduttiva in PVC;</li> <li>- struttura di collegamento con traversini a bordi smussati di idonea sezione in acciaio stampato zincato fissata mediante viti e completa di guarnizione superiore;</li> <li>- pavimento in pannelli rigidi ad alta densità costituiti da conglomerato inerte incombustibile, bordi perimetrali in PVC e rivestimento superficiale vinilico omogeneo monostrato, pressato o pressocalandrato, dissipatore statico e conforme alle norme UNI EN 649 e UNI EN 12466, costituito da miscela di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti, additivi speciali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggermente gofrata con aspetto granigliato o marmorizzata nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento prodotto in quadrotti della dimensioni di circa 60x60 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dall D.L.:</li> <li>- spessore rivestimento 2 mm;</li> <li>- spessore pannelli 34 mm;</li> <li>- densità pannelli 1500 kg/m<sup>3</sup>;</li> <li>- altezza piedini 300 mm;</li> <li>- carico distribuito ammesso 1200 kg/m<sup>2</sup>;</li> <li>- carico concentrato ammesso 290 kg;</li> <li>- resistenza elettrica superiore a 1 MOhm;</li> <li>- resistenza al fuoco REI 90';</li> <li>- reazione al fuoco "classe 1".</li> </ul> <p>Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, l'accurata posa a livello, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><i>(dal Listino DB121 Provincia di Trento - opere edili 2012 voce B.18.20.175.5)</i></p>	m <sup>2</sup>
Z.15.15.027	<p><b>PAVIMENTI IN PVC OMOGENEO DI CLASSE 1 IN TELI</b></p> <p>fornitura e posa in opera di pavimenti vinilici omogenei antistatici, aventi classe 1 di reazione al fuoco conforme al d.m. 06/07/83 e d.m. 28/08/84, in piastrelle o in pezza, in uno o più strati di materiale vinilico saldamente uniti a caldo sotto pressione, di composizione uniforme per l'intero spessore, spessore totale 2 mm, peso totale minimo 3600 g/m<sup>2</sup>, adatti per sollecitazioni da sedia a rotelle, resistenti agli agenti chimici e grassi, compreso collanti di posa, tagli, sfridi, assistenze murarie, trattamento superficiale e lucidatura con finish di protezione, certificato di omologazione, dichiarazione di conformità.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 43.2.TN6.01.B)</p>	mq
Z.15.15.028	<p><b>RIVESTIMENTI DI PEDATE E ALZATE IN PVC ETEROGENEO</b></p> <p>esecuzione del rivestimento di pedate e alzate di gradini mediante fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in pvc eterogeneo completi di zigrinature antiscivolo, adatti al rivestimento di gradini, spessore 2 mm, classe 1 di reazione al fuoco, con colori a scelta, compreso lisciatura del fondo, collante, materiali di consumo, tagli, sfridi, assistenza muraria.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 44.1.SN4.03)</p>	mq
Z.15.16.041	<p><b>CASE CANTONIERE</b></p> <p><b>INFISSI - PORTE - FINESTRE</b></p> <p><b>PORTE A CERNIERA CON TELAIO IN LEGNO, PANNELLO TAMBURATO</b></p> <p>fornitura e posa in opera di porta interna ad uno o due battenti, cieca o vetrata, realizzata con telaio in legno massiccio rovere per murature con spessore fino a 16 cm, pannello cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa autoestinguente con supporto in legno dello spessore minimo di 3 mm, rivestito sulle due facce in laminato plastico, compreso controtelaio in legno abete, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni, coprifili, mostrine, assistenze murarie con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo e maniglie.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 32.2.XI1.01)</p>	mq
Z.15.16.041.a	<p>- PORTA CIECA AD UN BATTENTE</p>	mq
Z.15.16.042	<p><b>CASE CANTONIERE</b></p> <p><b>INFISSI - PORTE - FINESTRE</b></p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.15.16.042.a	<p>PORTA CON PANNELLO TAMBURATO SCORREVOLE A SCOMPARSA</p> <p>fornitura e posa in opera di porta scorrevole a scomparsa entro muratura in laterizio o cartongesso dello spessore fino a cm 16, costituita da controtelaio prefabbricato in lamiera di acciaio zincato con binario di scorrimento estraibile e da pannello di tamponamento cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa dello spessore di 40 mm rivestito sulle due facce in laminato plastico, compreso telaio in acciaio zincato completo di guida di scorrimento, carrello, nasello a pavimento, accessori, stipiti, coprifili e mostrine in legno douglas verniciato con vernice trasparente, maniglie, guarnizioni ed assistenze murarie.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 32.4.X11.01)</p> <p>- PORTA AD UN'ANTA</p>	mq
Z.15.16.043	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>INFISSI - PORTE - FINESTRE</p> <p>PORTA ESTERNA IN PROFILI DI PVC</p> <p>fornitura e posa in opera di porta per esterno realizzata con profili in pvc della profondità di 65 mm rinforzati con profili in acciaio zincato con squadrette in acciaio e pannello di tamponamento coibentato dello spessore di 30 mm, compreso accessori, ferramenta di sostegno e chiusura in ottone o alluminio, guarnizioni di tenuta in gomma dutral, controtelaio, sigillature, tagli, sfridi, ponteggi e assistenze murarie.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 31.6.XN6.01)</p> <p>- PORTA AD UNA ANTA</p>	mq
Z.15.16.043.a	<p>- PORTA AD UNA ANTA</p>	mq
Z.15.16.043.b	<p>- PORTA A DUE ANTE</p>	mq
Z.15.16.043.f	<p>- SOVRAPPREZZO PER PROFILI COLORATI</p>	mq
Z.15.16.044	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>INFISSI - PORTE - FINESTRE</p> <p>PORTONI A LIBRO IN ACCIAIO PER USO INDUSTRIALE</p> <p>fornitura e posa in opera di portone per uso industriale di qualsiasi dimensione, autoportante, con apertura manuale a libro realizzato con profili in acciaio profondità 55 mm e lamiera di tamponamento grecata di tipo monoparete applicati in luce o oltre luce all'esterno o all'interno dell'edificio con impacco a 90° o 180° compreso verniciatura con mano di fondo e due di smalto, guide di scorrimento resistenti all'usura, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni di tenuta e sicurezza su tutti i bordi verticali, dispositivi di sicurezza, mensole, supporti, controtelaio, ponteggi ed assistenze murarie.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 31.7.XH2.01)</p> <p>- PORTONE A LIBRO FINO A QUATTRO ANTE CON RACCOLTA IN LUCE SU DUE LATI</p>	mq
Z.15.16.044.a	<p>- PORTONE A LIBRO FINO A QUATTRO ANTE CON RACCOLTA IN LUCE SU DUE LATI</p>	mq
Z.15.16.044.g	<p>- GRIGLIE DI AERAZIONE 80x75 cm</p>	Cadauno
Z.15.16.044.i	<p>- PORTA PEDONALE 90x210 cm INSERITA NEL PORTONE</p>	Cadauno
Z.15.16.045	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>INFISSI - PORTE - FINESTRE</p> <p>PORTE RESISTENTI AL FUOCO AD UN'ANTA, REI 60</p> <p>fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della ditta fornitrice, di porta metallica cieca ad una anta con classe di resistenza al fuoco rei 60, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione silconica per tenuta fumi freddi, battente in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso assistenze murarie, ponteggi, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 32.7.XH2.02)</p> <p>- FORO MURO 900x2150 mm</p>	Cadauno
15.16	<p>CASE CANTONIERE</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.15.16.046	<p>INFISSI - PORTE - FINESTRE</p> <p>GRIGLIATO FISSO DI AERAZIONE IN LAMELLE PREFABBRICATE DI ALLUMINIO</p> <p>fornitura e posa in opera di grigliato fisso realizzato con lamelle prefabbricate di alluminio piegate a z, preverniciate con colori ral a scelta, compreso profilo porta lamelle, rete antitopo, controscassa in lamiera zincata, ponteggi, tagli, sfridi, assistenze murarie.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 31.1.XH4.01)</p>	kg
Z.15.16.047	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>INFISSI - PORTE - FINESTRE</p> <p>SERRAMENTO IN PVC RINFORZATO APRIBILE A CERNIERA</p> <p>fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili in pvc rinforzato con anima in acciaio zincato, profondità 64 mm, compreso guarnizioni di tenuta in gomma dutral, controtelaio in tubolare di acciaio zincato, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio, acciaio o ottone fissata all'anima in acciaio zincato, sigillature con mastice siliconico, ponteggi, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. superficie minima computabile 1,5 mq.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 31.2.XN6.01)</p>	
Z.15.16.047.a	- FINESTRA VETRATA AD UNA ANTA	mq
Z.15.16.047.e	- FINESTRA VETRATA CON PIU' ANTE APRIBILI	mq
Z.15.16.047.i	- SOVRAPPREZZO PER PROFILI COLORATI	mq
Z.15.18.027	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>OPERE DA FABBRO</p> <p>SCALA IN STRUTTURA METALLICA</p>	
Z.15.18.027.a	<p>- STRUTTURE METALLICHE PER SCALE</p> <p>Esecuzione di struttura in carpenteria metallica per realizzazione di scale interne od esterne, piani di sbarco etc, mediante fornitura, posa in opera ed assemblaggio di elementi profilati ad "U - I - L - IPE - HE" ed equivalenti, trafilati a caldo, compreso l'eventuale preassemblaggio in officina, il carico, trasporto, scarico a pie' d'opera, il montaggio, l'assemblaggio, le unioni meccaniche con saldature o con bulloni ad alta resistenza secondo le prescrizioni progettuali, le piastre, i tirafondi, l'irrigidimento ed i collegamenti necessari, i parapetti, i gradini e pianerottoli in grigliato metallico antitacco, gli sfridi, la sabbatura e la verniciatura protettiva antiruggine, i ponti di servizio, le assistenze murarie.</p> <p>(rif prezziario regione FVG 2013 art. 24.3.HH2.01)</p>	kg
Z.15.18.027.b	<p>- SOVRAPPREZZO PER ZINCATURA A CALDO</p> <p>sovrapprezzo per zincatura a caldo per strutture metalliche</p> <p>(da Prezziario FVG, art. 24.3.HH2.01.C)</p>	kg
Z.15.20.013	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>OPERE DA VETRAIO</p> <p>VETRO IN LASTRE UNITE AL PERIMETRO</p> <p>fornitura e posa in opera su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. a qualsiasi altezza di lastre in vetro incolore ottenute con procedimento di fabbricazione float conforme alle norme uni en 575-1/2 unite al perimetro da distanziatore contenente disidratante efficacemente sigillato alle lastre conforme alla norma uni 10593 - 1/2/3/4, compreso distanziatori per assicurare una corretta posizione delle lastre, sigillatura con mastice siliconico, tagli, sfridi, ponteggi.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 36.1.R01.06)</p>	
Z.15.20.013.h	- CON DUE LASTRE DA 4 mm, INTERCAPEDINE 12 mm	mq
Z.15.20.013.o	- CON UNA LASTRA STRATIFICATA 4+4 mm ED UNA DA 4 mm, INTERCAPEDINE 12 mm	mq
Z.15.25.020	<p>CASE CANTONIERE</p> <p>OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA</p> <p>AUTOMAZIONE IDRAULICA PER CANCELLI DI TIPO A BATTENTE</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.15.25.020.a	<p>fornitura e posa in opera di automazione per cancelli a battente a due ante realizzata in accordo alle norme uni en 12445 e 12453 ed alla direttiva macchine 98/37/ce, costituita da n. 2 centraline oleodinamiche di comando a 230 v con blocco idraulico in apertura e chiusura complete di contenitori, n. 2 cassette portanti, n. 2 martinetti, una apparecchiatura elettronica di comando, tubi flessibili in rame di collegamento, completi di raccordi, pulsantiera da interno, pulsantiera a chiave da esterno, lampeggiante, chiavi di sblocco, coppia di fotocellule, scheda di decodifica segnale radio, antenna corta, cartello ammonitore "attenzione cancello automatico", coste di sicurezza, tubazioni e cavi in partenza dalla centralina di comando verso tutte le apparecchiature a servizio dell'automazione, adattamenti del portone, n. 2 telecomandi, accessori, attivazione, collaudo finale, ed assistenze murarie.</p> <p>(Rif.to Prezziario FVG, art. 30.2.XX1.01.A)</p> <p>- PER PORTONI CON ANTA AVENTE PESO FINO A 800 kg E MARTINETTO CON APERTURA 100°</p>	a corpo
Z.60.005.005.1.0	<p>RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI : impianti meccanici centrale termica fabbricato servizi</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI ,totale o parziale, anche per fasi successive, compresa la preventiva individuazione e disalimentazione di apparecchiature e circuiti. Compreso il trasporto e lo smaltimento in discarica (oneri inclusi) dei materiali di risulta e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. impianti meccanici centrale termica fabbricato servizi</p>	a corpo
Z.60.005.005.2.0	<p>RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI : impianto ventilazione meccanica cabine uscita autostrada</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI ,totale o parziale, anche per fasi successive, compresa la preventiva individuazione e disalimentazione di apparecchiature e circuiti. Compreso il trasporto e lo smaltimento in discarica (oneri inclusi) dei materiali di risulta e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. impianto ventilazione meccanica cabine uscita autostrada</p>	a corpo
Z.60.005.010.1.0	<p>BONIFICA SERBATOIO INTERRATO GASOLIO : capacità fino a 10 mc</p> <p>BONIFICA SERBATOIO INTERRATO GASOLIO inclusi, comprensiva di: apertura boccaporto e degasificazione; lavaggio con apposito prodotto detergente, incluso lo smaltimento del refluo secondo le norme vigenti; inertizzazione "gas-free" e riempimento con sabbia; chiusura con flangia cieca. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte e conforme alle norme vigenti. capacità fino a 10 mc</p>	Cadauno
Z.60.005.015.1.0	<p>GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE MURALE TIPO "C" COMPLETO : potenza nominale 85 kW</p> <p>GRUPPO TERMICO A CONDENSAZIONE MURALE TIPO "C" COMPLETO , a temperatura scorrevole senza limite minimo di temperatura dell'acqua di ritorno. Il gruppo termico dovrà avere le seguenti caratteristiche: mantello esterno in lamiera d'acciaio; materassino isolante in lana minerale di spessore adeguato; scambiatore di calore resistente alla corrosione in lega di alluminio-silicio o alluminio o acciaio inox; camera di combustione e parti interne della caldaia a contatto con i fumi in acciaio inossidabile; bruciatore modulante a premiscelazione a bassa emissione di sostanze inquinanti o bruciatore modulante a irraggiamento o bruciatore ceramico a premiscelazione; accensione elettronica (senza fiamma pilota); valvola di sicurezza e regolazione gas; pressostato gas e pressostato aria; ventilatore per adduzione aria comburente; pressione d'esercizio min 3 bar. La caldaia sarà completa di: omologazione ai sensi della L. n. 308/1982; conformità al D.P.R. n. 660/1996; conformità alla L. n. 10/1991 e relativi decreti attuativi; conformità alla direttiva E.M.C. 89/336/CEE; conformità alla direttiva L.V. 73/23/CEE. Il gruppo termico dovrà avere un rendimento utile secondo quanto stabilito dall'allegato VI del D.P.R. n. 660/1996. Il generatore dovrà avere un "rendimento di produzione medio stagionale" non inferiore a quanto specificato nel D.P.R. n. 412/1993 e successive modifiche ed integrazioni. La caldaia dovrà essere provvista di tutte le apparecchiature di regolazione e sicurezza previste dal certificato di omologazione. Compresi la f.p.o. di condotti per aspirazione aria comburente e scarico fumi, di sistema per la neutralizzazione condense acide e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. potenza nominale 85 kW</p>	Cadauno
Z.60.005.020.1.0	<p>RILOCAZIONE APPARECCHIATURA ESISTENTE : pompa di calore aria-acqua reversibile tipo Climaveneta NECS Q 0302</p> <p>RILOCAZIONE APPARECCHIATURA ESISTENTE , inclusi lo scollegamento delle linee elettriche ed idrauliche esistenti ed il collegamento alle nuove linee elettriche ed idrauliche predisposte. Compresi materiali accessori, sollevamenti, trasporti e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. pompa di calore aria-acqua reversibile tipo Climaveneta NECS Q 0302</p>	a corpo
Z.60.005.025.1.0	<p>SERBATOIO G.P.L. FUORITERRA : capacità 3000 l</p> <p>SERBATOIO G.P.L. FUORITERRA in acciaio rivestito, completo di dispositivi di regolazione e sicurezza. Compreso il carico, trasporto, scarico e posizionamento nel sito di installazione e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p>	



**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.60.005.045.1.0	<p>a regola d'arte.</p> <p>.....</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE : centrale termo-frigorifera</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE  impianti termo-frigoriferi e unità trattamento aria, completo di: unità di regolazione e gestione a microprocessore in grado di gestire le grandezze controllate; elementi in campo (sonde) per la misura dei parametri termofisici dell'impianto, incluso collegamento all'unità di regolazione e gestione; collegamenti tra l'unità di regolazione e gestione e gli attuatori di elettropompe, elettrovalvole, etc., nonché tra l'unità e le apparecchiature dell'impianto quali caldaie, refrigeratori, etc.; messa in servizio del sistema.  Consistenza del sistema indicata negli elaborati di progetto allegati.  Compresi apparecchiature, sonde, collegamenti elettrici e di segnale, quotate linee di interconnessione tra le unità di regolazione e gestione e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  centrale termo-frigorifera</p>	a corpo
Z.60.005.045.2.0	<p>.....</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE : unità trattamento aria "primaria" - UP</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE  impianti termo-frigoriferi e unità trattamento aria, completo di: unità di regolazione e gestione a microprocessore in grado di gestire le grandezze controllate; elementi in campo (sonde) per la misura dei parametri termofisici dell'impianto, incluso collegamento all'unità di regolazione e gestione; collegamenti tra l'unità di regolazione e gestione e gli attuatori di elettropompe, elettrovalvole, etc., nonché tra l'unità e le apparecchiature dell'impianto quali caldaie, refrigeratori, etc.; messa in servizio del sistema.  Consistenza del sistema indicata negli elaborati di progetto allegati.  Compresi apparecchiature, sonde, collegamenti elettrici e di segnale, quotate linee di interconnessione tra le unità di regolazione e gestione e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  unità trattamento aria "primaria" - UP</p>	a corpo
Z.60.005.045.3.0	<p>.....</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE : unità trattamento aria "satellite" - US</p> <p>SISTEMA DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE  impianti termo-frigoriferi e unità trattamento aria, completo di: unità di regolazione e gestione a microprocessore in grado di gestire le grandezze controllate; elementi in campo (sonde) per la misura dei parametri termofisici dell'impianto, incluso collegamento all'unità di regolazione e gestione; collegamenti tra l'unità di regolazione e gestione e gli attuatori di elettropompe, elettrovalvole, etc., nonché tra l'unità e le apparecchiature dell'impianto quali caldaie, refrigeratori, etc.; messa in servizio del sistema.  Consistenza del sistema indicata negli elaborati di progetto allegati.  Compresi apparecchiature, sonde, collegamenti elettrici e di segnale, quotate linee di interconnessione tra le unità di regolazione e gestione e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  unità trattamento aria "satellite" - US</p>	a corpo
Z.60.010.005.1.0	<p>.....</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI ELETTRICI ESISTENTI : rimozione linea in cavo b.t.</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI (illuminazione stradale)  , totale o parziale, compresa la preventiva individuazione e disalimentazione di apparecchiature e circuiti da rimuovere e la loro successiva rimozione.  Compresi trasporto e smaltimento in discarica autorizzata (oneri inclusi) dei materiali di risulta delle rimozioni e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  rimozione linea in cavo b.t.</p>	m
Z.60.010.005.2.0	<p>.....</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI ELETTRICI ESISTENTI : rilocalizzazione segnalatore stradale a led, inclusa quotate alimentazione</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI (illuminazione stradale)  , totale o parziale, compresa la preventiva individuazione e disalimentazione di apparecchiature e circuiti da rimuovere e la loro successiva rimozione.  Compresi trasporto e smaltimento in discarica autorizzata (oneri inclusi) dei materiali di risulta delle rimozioni e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  rilocalizzazione segnalatore stradale a led, inclusa quotate alimentazione</p>	Cadauno
Z.60.010.005.3.0	<p>.....</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI ELETTRICI ESISTENTI : rimozione parziale impianto elettrico casello</p> <p>RIMOZIONE IMPIANTI MECCANICI ESISTENTI (illuminazione stradale)  , totale o parziale, compresa la preventiva individuazione e disalimentazione di apparecchiature e circuiti da rimuovere e la loro successiva rimozione.  Compresi trasporto e smaltimento in discarica autorizzata (oneri inclusi) dei materiali di risulta delle rimozioni e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  rimozione parziale impianto elettrico casello</p>	a corpo
Z.60.010.010.1.a	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : illuminazione stradale - nuovo quadro "QI.1"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO  di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato.  Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  illuminazione stradale - nuovo quadro "QI.1"</p>	a corpo

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.60.010.010.2.a	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro "QS.1"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro "QS.1" casello</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.b	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro "QC.1"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro "QC.1"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.c	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro tipo "QS.1.1"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro tipo "QS.1.1"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.d	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro "QS.1.3"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro "QS.1.3"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.e	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro "QS.1.5"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro "QS.1.5"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.f	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro "QS.1.6"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro "QS.1.6"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.g	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro tipo "QS.1.7"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro tipo "QS.1.7"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.h	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro tipo "QS.1.9"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro tipo "QS.1.9"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.i	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro "QC.1.3"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro "QC.1.3"</p> <p>.....</p>	a corpo
Z.60.010.010.2.j	<p>.....</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO : casello - nuovo quadro tipo "QC.1.4"</p> <p>QUADRO ELETTRICO bt COMPLETO di carpenteria ed apparecchiature con le caratteristiche indicate nel relativo schema allegato. Compreso quanto necessario per dare il lavoro a regola d'arte. casello - nuovo quadro tipo "QC.1.4"</p> <p>.....</p>	a corpo

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.60.010.015.1.0	<p>PALO OTTAGONALE IN ACCIAIO S235, ZINCATO : palo L=19,5 mm, H=18 m f.t., D=501 mm, d=108 mm</p> <p>PALO OTTAGONALE IN ACCIAIO S235, ZINCATO  , realizzato in due tronchi da unire a piè d'opera mediante sovrapposizione ad incastro (sistema "slip-on-joint"), completo di bullone di messa a terra, asola ingresso cavi e protezione della sezione di innesto nel plinto di fondazione con manicotto termorestringente.  Compresi traversa porta-proiettori di caratteristiche idonee per l'installazione dei proiettori in progetto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  palo L=19,5 mm, H=18 m f.t., D=501 mm, d=108 mm</p>	Cadauno
Z.60.010.020.1.0	<p>ACCESSORIO PER PALO ILLUMINAZIONE : dispositivo porta-proiettori</p> <p>ACCESSORIO PER PALO ILLUMINAZIONE  , compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  dispositivo porta-proiettori</p>	Cadauno
Z.60.010.020.2.0	<p>ACCESSORIO PER PALO ILLUMINAZIONE : dispositivo di ancoraggio a manufatto esistente</p> <p>ACCESSORIO PER PALO ILLUMINAZIONE  , compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  dispositivo di ancoraggio a manufatto esistente</p>	Cadauno
Z.60.010.025.0.0	<p>SEGNALATORE STRADALE A LED</p> <p>SEGNALATORE STRADALE A LED  , montato mediante apposita staffa su guard-rail predisposto, inclusa quotaparte apparecchiature e condutture elettriche di alimentazione dal più vicino quadro elettrico dell'impianto.  Tensione di funzionamento 48 Vdc.  Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p>	Cadauno
Z.60.010.030.0.0	<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO 14.5 kWp COMPLETO</p> <p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO 14.5 kWp COMPLETO  , comprensivo di: n. 58 moduli in silicio policristallino, potenza 250 Wp/cad, dim. 1654x989x40 mm/cad, completi di sistema di fissaggio a copertura esistente; inverter fotovoltaico di stringa trifase, potenza max dc/ac 20.75/20.00 kW, efficienza 98 %, grado di protezione IP65; apparecchiature di protezione e comando e condutture elettriche per il collegamento tra gli elementi di impianto e tra questo ed il contatore dell'Ente per lo scambio sul posto.  Compresi messa a terra dell'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p>	a corpo
Z.60.010.035.0.0	<p>IMPIANTO VIDEOCITOFONICO-APRIPORTA COMPLETO</p> <p>IMPIANTO VIDEOCITOFONICO-APRIPORTA COMPLETO  , costituito da: n. 2 postazioni interne (cabina di esazione "pilota" nuove piste "principali" uscita autostrada e locale esattori nuovo "fabbricato servizi"); n. 3 postazioni esterne (accessi al pianoterra nuovi fabbricati "servizi", "scala sud" e "scala nord"); alimentatore posto nel quadro elettrico "QS.1.6", inclusa relativa protezione; condutture di alimentazione e collegamento delle postazioni interne ed esterne dell'impianto.  Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p>	a corpo
Z.62.012.110.0.b	<p>PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA : IP40, dimensioni 100x75 mm</p> <p>PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA  a caldo per immersione UNI EN 10147, aperta o forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.  Compresi pezzi speciali, supporti e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  IP40, dimensioni 100x75 mm</p>	m
Z.62.012.110.0.c	<p>PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA : IP40, dimensioni 150x75 mm</p> <p>PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA  a caldo per immersione UNI EN 10147, aperta o forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.  Compresi pezzi speciali, supporti e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  IP40, dimensioni 150x75 mm</p>	m
Z.62.012.110.0.e	<p>PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA : IP40, dimensioni 300x75 mm</p> <p>PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA  a caldo per immersione UNI EN 10147, aperta o forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.  Compresi pezzi speciali, supporti e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.  IP40, dimensioni 300x75 mm</p>	m

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.62.018.020.0.a	<p>.....</p> <p>TORRETTA A SCOMPARSATA, IP40: dimensioni 250x250x70÷95 mm</p> <p>TORRETTA A SCOMPARSATA, IP40  , da incasso sottopavimento, per pavimenti modulari sopraelevati od in pavimenti tradizionali, fissata nella soletta in cls. grezzo ed insonorizzato, in lamiera di acciaio zincato con telaio di alluminio regolabile per 25 mm in altezza, dispositivo di livellamento a mezzo di viti inserite nella scatola; o tipo in policarbonato e resina autoestinguente, non regolabile in altezza; pareti pretranciate per l'inserimento dei canali o dell'adattatore per l'entrata tubi; completa di coperchio rinforzato con piastra in acciaio zincato 2 mm, ribaltabile con bordo di protezione della moquette, PVC o legno, cerniera elastica con apertura del coperchio fino a 180° e chiusura automatica, protezione contro lo strappo e l'eccessiva apertura della cerniera; supporti di fissaggio apparecchi modulari; staffe; uscita cavi a filo del coperchio di chiusura a pavimento, protezione dallo schiacciamento dei fili inavvertitamente sporgenti; adatta per il montaggio ad innesto di vaschette portapparecchi per correnti forti e per telecomunicazioni, tipo modulare, posa orizzontale.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>dimensioni 250x250x70÷95 mm</p> <p>.....</p>	m
Z.62.032.015.0.a	<p>.....</p> <p>CASSETTA DI SICUREZZA IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE, CON PULSANTE : pulsante NC, colore RAL 7035</p> <p>CASSETTA DI SICUREZZA IN POLIESTERE, IP54, A CHIAVE, CON PULSANTE  , protezione meccanica contro gli urti IK10, da incasso o da parete, in resina poliestere, completa di pannello frontale in vetro frangibile con serratura a chiave e con pulsante incorporato; per apparecchiatura a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi, gli oneri per l'allacciamento, la linea di collegamento del pulsante con distanza massima 25 m, i supporti di fissaggio e le guide porta apparecchiatura, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>pulsante NC, colore RAL 7035</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.62.075.010.0.a	<p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto interrotto</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE  o punto presa, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto interrotto</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.62.075.010.0.b	<p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto deviato</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE  o punto presa, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto deviato</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.62.075.010.0.c	<p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto pulsante</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE  o punto presa, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso</p> <p>.....</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.62.075.010.0.d	<p>da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto pulsante</p> <p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto presa 2P+T, 16 A, UNEL</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto presa 2P+T, 16 A, UNEL</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.62.075.010.0.e	<p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto uscita 2P+T, 16 A</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto uscita 2P+T, 16 A</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.62.075.010.0.f	<p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto vuoto predisposto per futuri utilizzi</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto vuoto predisposto per futuri utilizzi</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.62.075.050.0.a	<p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto interrotto</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.62.075.050.0.b	<p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto interrotto</p> <p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto deviato</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto deviato</p>	Cadauno
Z.62.075.050.0.c	<p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto pulsante</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto pulsante</p>	Cadauno
Z.62.075.050.0.d	<p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto presa 2P+T, 16 A, UNEL</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto presa 2P+T, 16 A, UNEL</p>	Cadauno
Z.62.075.050.0.e	<p>.....</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto presa CEE17, interbloccata, 3P+T, 16 A, 400 V</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.62.075.050.0.f	<p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallattamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto presa CEE17, interbloccata, 3P+T, 16 A, 400 V</p>	Cadauno
Z.62.075.050.0.g	<p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto uscita 2P+T, 16 A</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallattamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto uscita 2P+T, 16 A</p>	Cadauno
Z.62.075.050.0.h	<p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto uscita 3P+T, 16 A</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallattamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto uscita 3P+T, 16 A</p>	Cadauno
Z.62.075.050.0.i	<p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE : punto vuoto predisposto per futuri utilizzi</p> <p>PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>o punto presa, completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø &gt;=20 mm o canaletta in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>, posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguento, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V &gt;5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallattamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.</p> <p>Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.</p> <p>Il punto è riferito ad ogni frutto.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>punto vuoto predisposto per futuri utilizzi</p>	Cadauno
Z.62.075.110.0.a	<p>PUNTO LUCE : singolo</p> <p>PUNTO LUCE</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.62.075.110.0.b	<p>, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>; conduttori del tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione.</p> <p>Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>singolo</p>	Cadauno
Z.62.087.010.0.a	<p>PUNTO LUCE : singolo, a vista, IP55</p> <p>PUNTO LUCE</p> <p>, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø &gt;=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione &gt;=(15x17) mm<sup>2</sup>; conduttori del tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm<sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione.</p> <p>Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>singolo, a vista, IP55</p>	Cadauno
Z.62.087.080.0.a	<p>PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, DAL COLLETTORE : fino a 16 mm<sup>2</sup></p> <p>PUNTO COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE, DAL COLLETTORE</p> <p>di terra, di masse metalliche per le quali le norme vigenti prevedono tale collegamento, completo di: conduttore di sezione &gt;=2.5 mm<sup>2</sup> protetto o &gt;=4 mm<sup>2</sup> non protetto; tubazioni rigide o flessibili; morsettiere a serraggio indiretto od a più vie, o collari di collegamento; eventuale dispositivo di apertura per verifiche o misure dell'impianto di dispersione, se trattasi di conduttore di terra.</p> <p>Il prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>fino a 16 mm<sup>2</sup></p>	Cadauno
Z.62.096.060.0.a	<p>DISPERSORE PROFILATO A CROCE : in acciaio zincato, altezza 1500 mm</p> <p>DISPERSORE PROFILATO A CROCE</p> <p>(50x50x5) mm in acciaio o in rame, completo di morsettiere e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>in acciaio zincato, altezza 1500 mm</p>	Cadauno
Z.64.010.210.0.0	<p>IMPIANTO DI TERRA PER LOCALE GRUPPO ELETTROGENO : da 110÷400 kVA</p> <p>IMPIANTO DI TERRA PER LOCALE GRUPPO ELETTROGENO</p> <p>con collegamento al collettore di terra di tutte le parti metalliche come previsto dalle norme, mediante barre di rame da 40 mm<sup>2</sup> o corda flessibile da 25 mm<sup>2</sup> per le parti mobili; costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nodo di terra,</li> <li>- collegamento sezionabile del nodo stesso al dispersore di terra nel pozzetto all' esterno della cabina, realizzato con conduttore in corda di rame della sezione di 95 mm<sup>2</sup>,</li> <li>- collegamento ai ferri dell'armatura delle strutture in cemento armato nei punti indicati dalla D.L.</li> </ul> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>da 110÷400 kVA</p>	Cadauno
Z.64.030.010.0.a	<p>COMBINATORE TELEFONICO : a due entrate</p> <p>COMBINATORE TELEFONICO</p> <p>atto a ricevere uno o piu' segnali in entrata ed effettuare la chiamata del numero telefonico prestabilito con avviso di venuta anomalia.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>a due entrate</p>	Cadauno
	<p>PUNTO CHIAMATA, CON SCATOLA DERIVAZIONE : da incasso, per disabili</p> <p>PUNTO CHIAMATA, CON SCATOLA DERIVAZIONE</p> <p>, da parete o da tavolo; per aule, bagni per disabili e similari, completo di: scatola portafrutti, supporto isolante, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico quali relè di chiamata, annullamento, suoneria e spia di conferma, 24 V; passacavo e cavetto nel caso di punti da tavolo.</p> <p>Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>da incasso, per disabili</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.64.030.030.0.a	<p>PUNTO SEGNALAZIONE OTTICA-ACUSTICA, FUORI PORTA : a 2 segnalazioni di chiamata, disabili</p> <p>PUNTO SEGNALAZIONE OTTICA-ACUSTICA, FUORI PORTA  , delle chiamate da aule, bagni per disabili o similari, da parete o da tavolo, posto fuori porta o ripetitore in posto presidiato; completo di: scatola portafrutti, supporto isolante, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico quali relè bistabile, ronzatore e spie luminose con indicatori grafici del tipo di chiamata, 24 V; passacavo e cavetto nel caso di punti da tavolo. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'alimentatore ed eventuale batteria in tampone predisposti, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  a 2 segnalazioni di chiamata, disabili</p>	Cadauno
Z.64.050.040.0.0	<p>RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO PER CENTRALE ANALOGICA : a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico</p> <p>RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO PER CENTRALE ANALOGICA  , a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche:  - sicura reazione al fumo,  - rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale,  - adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali,  - segnalazione dello stato del sensore,  - identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto,  - possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando,  - funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa dello zoccolo di base, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.  a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico</p>	Cadauno
Z.64.050.120.0.0	<p>CENTRALE ANALOGICA SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO : 4 zone, 4 canali</p> <p>CENTRALE ANALOGICA SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO  , a microprocessore, per interpretazione segnali in arrivo ed elaborazione, per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, con trasmissione in tecnica digitale, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti, tipo modulare, costituita da:  - struttura meccanica di dimensioni 500x750x350mm,  - alimentatore 2.5 A,  - unità centrale senza stampante,  - cestello porta moduli 11-42,  - 4 moduli analogici,  - una piastra di base,  - una piastra morsetti,  - una piastra di copertura,  - 2 confezioni di tappi,  - 2 batterie ermetiche ricaricabili 12 Vdc, 15 Ah. UNITA' CENTRALE - FUNZIONI: L'unità centrale deve essere gestita da un microprocessore. Le funzioni principali che la centrale deve esplicare sono le seguenti:  - indirizzamento del tipo di modulo per ogni rispettiva posizione,  - associazione di zona di rivelazione con linee di comando, (es. la zona 1 comanda la linea 2),  - programmazione di 2 zone dipendenti o di 2 rivelatori della stessa zona dipendenti,  - suddivisione di rivelatori di una zona principale in 4 zone logiche,  - possibilità di inserimento di moduli di comando e indicazioni parallele dei sensori su una linea principale,  - regolazione delle diverse sensibilità dei singoli sensori,  - possibilità di interrogazione dei sensori per una manutenzione mirata,  - possibilità di programmazione della memorizzazione intermedia,  - possibilità di programmazione del comando porte taglia fuoco per ogni zona,  - tempo programmabile per l'attivazione delle segnalazioni e dei comandi,  - programmazione degli allarmi,  - possibilità di controllo e prova di ogni zona senza influenzare le altre zone attive, La programmazione della centrale deve avvenire tramite semplici inserimenti di codici numerici usando la tastiera come elemento di inserimento dati ed il display come visualizzatore colloquio uomo-macchina. La centrale deve inoltre avere la possibilità di inserire e disinserire zone e moduli di comando tramite un programmatore orario con 8 canali ed ognuno con 8 programmazioni temporali libere. I moduli di rivelazione devono avere uscite parallele per la ripetizione degli allarmi. DATI TECNICI: L'unità centrale a 19" deve contenere, nella parte centrale, un display a cristalli liquidi 16x2 caratteri alfanumerici e una tastiera operativa per la programmazione o l'inserimento dei dati specifici dell'impianto e la segnalazioni collettive del sistema. Deve avere le prese di connessione per l'inserimento di 4 linee di rivelazione e di comando e 2 moduli di interfaccia seriale RS422 per il collegamento con sistemi di gestione centralizzati. Le unità 19" per i moduli devono contenere:  - 8 moduli per tecnica STI oppure  - 16 moduli di rivelazione per tecnica tradizionale a 4 o a 2 fili. I moduli devono poter essere combinati anche in modo misto - tradizionale e digitale - e con moduli di comando a linea controllata e non controllata. Ogni modulo di rivelazione incendio con tecnica tradizionale deve essere equipaggiata con non più di 2 circuiti di zona. Ogni zona collettiva deve gestire un numero di rivelatori non superiori a 30. Ogni modulo di rivelazione incendio con tecnica digitale e con identificazione singola del sensore, deve avere un microprocessore di gestione e non più di 4 circuiti di zona. Ogni circuito di zona deve avere la possibilità di essere suddiviso in 4 zone logiche. Ogni singola zona principale deve gestire un numero di sensori non superiori a 32 unità. Ciascun modulo di zona deve funzionare in modo indipendente al fine di mantenere un funzionamento autonomo anche in caso di avaria di uno degli altri moduli. I moduli di comando con linee sorvegliate devono essere equipaggiati con non più di due circuiti di comando e la linea di collegamento tra il modulo e l'organo di comando deve essere supervisionato per taglio e cto-cto. I moduli per linee di comando non sorvegliate devono essere equipaggiati con 8 elementi di comando e le linee protette ognuna con fusibile e con massima potenza commutabile del relé di 300 W. Deve essere possibile l'inserimento di un modulo per la ripetizione delle 12 segnalazioni collettive della centrale. Ogni segnalazione deve avere disponibile un</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>contatto di scambio libero da potenziale.INDICAZIONI ED ELEMENTI DI SERVIZIO:Gli elementi di servizio e le segnalazioni ottiche devono essere protette dalla porta di chiusura della centrale.Gli elementi di segnalazione devono essere almeno i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 LED per le segnalazioni collettive di allarme e di guasto del sistema,</li> <li>- LED di segnalazione allarme, guasto, zona esclusa per ogni zona sul modulo di rivelazione o di comando DIN 14675.</li> <li>- Display a LCD sull'unità centrale, indicante con testo in chiaro, incendio, guasto zona di rivelazione, singolo rivelatore in allarme e luogo di provenienza delle segnalazioni.La tastiera di programmazione deve essere composta dai seguenti elementi:</li> <li>- una tastiera per la programmazione, messa in funzione, prova e gestione delle zone della centrale,</li> <li>- 2 tasti per la prova di contatto a terra del gruppo e di alimentazione primaria.Devono inoltre essere presenti le seguenti indicazioni:</li> <li>- Numero di allarmi generali registrati da un contatore non azzerabile,</li> <li>- Numero di allarmi per ogni zona leggibile sul display,</li> <li>- 1 contatto-porta necessario per escludere, nel momento dell'apertura della porta, le linee di comando,</li> <li>- 1 interruttore che deve impedire le variazioni del programma non autorizzate.GRUPPO DI ALIMENTAZIONE:Il gruppo deve alimentare la centrale e le apparecchiature periferiche con il necessario sistema di tensioni.Il gruppo deve caricare in parallelo le batterie in rapporto alla temperatura di funzionamento-sonda nel vano della centrale.Un circuito automatico di prova deve misurare ogni 10 minuti per 150 ms l'inecchiamento delle batterie sotto carica.Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto.Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</li> </ul> <p>4 zone, 4 canali</p>	Cadauno
Z.64.050.210.0.0	<p>LAMPADA RIPETITRICE DI ALLARME : 12÷24 Vdc, 3 W</p> <p>LAMPADA RIPETITRICE DI ALLARME in caso di incendio, da collegare in derivazione ad un sensore e cassa di contenimento compresa. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 12÷24 Vdc, 3 W</p>	Cadauno
Z.64.050.220.0.0	<p>SIRENA PIEZOELETTRICA, CON LAMPEGGIATORE : 12÷24 Vdc, 3 W</p> <p>SIRENA PIEZOELETTRICA, CON LAMPEGGIATORE , per interno o per esterno IP55, con lampeggiatore collegato all'attuatore normale d'allarme. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 12÷24 Vdc, 3 W</p>	Cadauno
Z.64.050.420.0.a	<p>PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE : per rivelatore fumo</p> <p>PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE , comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm<sup>2</sup>, non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto.Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. per rivelatore fumo</p>	Cadauno
Z.64.050.420.0.b	<p>PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE : per lampada ripetitrice allarme</p> <p>PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE , comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm<sup>2</sup>, non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto.Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. per lampada ripetitrice allarme</p>	Cadauno
Z.64.050.420.0.c	<p>PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE : per sirena e lampeggiatore</p> <p>PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE , comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm<sup>2</sup>, non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto.Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. per sirena e lampeggiatore</p>	Cadauno
Z.66.020.050.0.a	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE FLUORESCENTE, DA INCASSO, IP40 : in acciaio verniciato, speculare, 4x18 W</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE FLUORESCENTE, DA INCASSO, IP40 , per montaggio a controsoffitto in pannelli (600x600) mm<sup>2</sup> con eventuale tubo da 36 W ridotto a 1m, o doghe metalliche passo 100÷300 mm, sia singolo che a fila continua; composto da corpo, riflettore e testate in acciaio inox o verniciato tropicalizzato internamente ed esternamente, stampato in unico pezzo, spessore 0.6 mm, parabola con ottica speculare,</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>semispeculare o verniciata, emissione diretta o asimmetrica con luminanza diretta fra 50÷60 gradi, griglia amovibile ed apribile a cerniera o altri dispositivi di sicurezza anticaduta, ad ottica normale o antiriflesso; completo di alimentatore, reattore a basse perdite, condensatore di rifasamento, filtro antidisturbo radio-TV e tubi fluorescenti ad alta resa cromatica ed alta efficienza luminosa; possibilità di inserimento reattore elettronico e/o inverter con batterie al nickel-cadmio per l'emergenza; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, cavetti di alimentazione e di sospensione, staffe di fissaggio al controsoffitto, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. in acciaio verniciato, speculare, 4x18 W</p>	Cadauno
Z.66.020.210.0.a	<p>SOVRAPPREZZO PER INVERTER DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA : per tubi fluorescenti fino a 65 W, non permanente</p> <p>SOVRAPPREZZO PER INVERTER DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA o gruppo alimentatore-reattore e accumulatore ermetico per illuminazione permanente ed in emergenza con resa 30-40%, autoconsumo 10 VA, autonomia minima di un'ora a 36 W, dimensioni contenute per installazione all'interno di plafoniere, e corpi illuminanti in genere, possibilità di inibizione dell'emergenza con comando unificato, completo di batterie al nichel-cadmio con dispositivo per il mantenimento di carica.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. per tubi fluorescenti fino a 65 W, non permanente</p>	Cadauno
Z.66.020.310.0.a	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE, PER INTERNO, IP55 : tondo, compatta, E27, 18 W</p> <p>APPARECCHIO ILLUMINANTE, PER INTERNO, IP55 , utilizzo diversi tipi di lampada mantenendo le stesse dimensioni e forma, composto da corpo e telaio in pressofusione in lega leggera verniciato con polveri epossidiche, schermo riflettore in alluminio speculare, guarnizione in neoprene, vetro diffusore infrangibile e termoresistente a disegno ottico, rete metallica di protezione, completo di portalampada in porcellana e lampade; tipo e colore a scelta della D.L.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. tondo, compatta, E27, 18 W</p>	Cadauno
Z.72.010.003.0.0	<p>APPARECCHI DI SICUREZZA E REGOLAZIONE POT. &lt; 500000 kcal</p> <p>APPARECCHI DI SICUREZZA E REGOLAZIONE POT. &lt; 500000 kcal previste dal D.M. 01/12/1975 e dalle relative Specifiche Tecniche per potenzialita' inferiori a 500.000 kcal/h, omologate secondo le norme ISPEL e costituite da: valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata, corredata di verbale di taratura al banco, completa di tubazione e convogliatore di scarico; valvola di intercettazione del combustibile a sicurezza positiva, corredata di verbale di taratura al banco, completa di elemento sensibile e capillare di collegamento; pressostato di blocco a riarmo manuale con contatti argentati a doppia interruzione, potere di rottura contatti 2 HP a 220/380 V; termostato di regolazione ad immersione a reinserimento automatico, campo di regolazione da 30 a 90 °C e differenziale inferiore ai 4 °C; termostato di blocco ad immersione a reinserimento manuale e potenziale di intervento fisso; indicatore di pressione con fondo scala compreso tra 1,25 e 2 volte la pressione massima di esercizio dell'impianto completo di tubo ammortizzatore e rubinetto portatermometro; pozzetto portatermometro ad immersione; termometri ad immersione con scala fino a 120 °C, da applicarsi sulla mandata di ogni caldaia.</p> <p>Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p>	a corpo
Z.72.010.007.1.0	<p>VASO DI ESPANSIONE CHIUSO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO : capacità 35 l</p> <p>VASO DI ESPANSIONE CHIUSO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO , in lamiera di acciaio, avente le seguenti caratteristiche: membrana in gomma sintetica; precarica in aria o azoto di 1.5 kg/cm2; pressione massima d'esercizio 5 bar fino a 200 litri, 6 bar oltre i 200 litri; collaudo da parte dell'Ente di competenza (ex ISPEL); temperatura massima 99 °C.</p> <p>Compresi il collegamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. capacità 35 l</p>	Cadauno
Z.72.012.002.1.0	<p>BOLLITORE AD ACCUMULO INOX : capacità 300 l</p> <p>BOLLITORE AD ACCUMULO INOX con una serpentina di scambio per produzione di acqua calda sanitaria in combinazione con caldaie.</p> <p>Il bollitore risponderà alle norme ISPELS e sarà completo di: serbatoio a pressione in acciaio inossidabile AISI 316; scambiatore tubolare in acciaio inossidabile AISI 316; isolamento in poliuretano espanso e copertura in PVC; termometro; valvole di sfianto; sacrico con attacco portagomma.</p> <p>Compresi l'allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. capacità 300 l</p>	a corpo
Z.72.012.017.1.0	<p>SERBATOIO AD ACCUMULO INOX COIBENTATO : capacità 1000 l</p> <p>SERBATOIO AD ACCUMULO INOX COIBENTATO , il serbatoio risponderà alle norme ISPELS e sarà completo di: serbatoio in acciaio inossidabile AISI 316; isolamento in poliuretano espanso e copertura in PVC; manometro; valvola di sicurezza tarata a 6 atm; rubinetto di scarico con portagomma.</p> <p>Compresi l'allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. capacità 1000 l</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.72.020.007.1.0	<p>COLLETTORI PER IMPIANTO IDRICO-SANITARIO IN OTTONE : 1" x 18 n. 4 attacchi</p> <p>COLLETTORI PER IMPIANTO IDRICO-SANITARIO IN OTTONE , completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI. Compresi anche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. 1" x 18 n. 4 attacchi</p>	Cadauno
Z.72.022.040.1.0	<p>ELETTROPOMPA DI RICIRCOLO ACQUA SANITARIA : portata 0,6/2,5 mc/h, prevalenza 2,22/0,7 m c.a.</p> <p>ELETTROPOMPA DI RICIRCOLO ACQUA SANITARIA , centrifuga a rotore bagnato (circolatore), dotata di attacchi filettati e completa di: flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per manutenzione o per la sostituzione di un circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; motore 1x230 V o 3x400 V; dispositivo di protezione termica; corpo pompa in acciaio inox o in bronzo-ottone; girante in polipropilene o in materiale composito resistente alla corrosione; albero in acciaio o in materiale ceramico; circuito idraulico di raffreddamento studiato per evitare il deposito di calcare; coppia di bocchettoni. La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione; la curva caratteristica dovrà essere classificabile tra quelle piatte. Compresi l'allacciamento all'impianto, i bocchettoni e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. portata 0,6/2,5 mc/h, prevalenza 2,22/0,7 m c.a.</p>	Cadauno
Z.72.022.050.1.0	<p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE : portata 0,0/22,0 mc/h - prevalenza 5,7/1,0 m c.a.</p> <p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE , centrifuga a rotore bagnato (circolatore), a portata variabile tramite la regolazione elettronica della velocità di rotazione della girante, tipo silenziosissimo, da montarsi sulla mandata o sul ritorno dei vari circuiti, dotata di attacchi filettati o flangiati in funzione del diametro, e completa di: flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per la manutenzione o per la sostituzione del circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; motore 1x230 V o 3x400 V; dispositivo di protezione termica; corpo pompa in ghisa, bronzo o acciaio inox; girante in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione; albero in acciaio o in materiale ceramico; coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni; regolatore elettronico della velocità di rotazione della girante, completo di manopola di regolazione, convertitore di frequenza, trasduttore di pressione. La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione. La curva caratteristica a velocità massima dovrà essere classificabile tra quelle piatte. Compresi allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. portata 0,0/22,0 mc/h - prevalenza 5,7/1,0 m c.a.</p>	Cadauno
Z.72.022.050.2.0	<p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE : portata 0,0/15,0 mc/h - prevalenza 9,5/1,2 m c.a.</p> <p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE , centrifuga a rotore bagnato (circolatore), a portata variabile tramite la regolazione elettronica della velocità di rotazione della girante, tipo silenziosissimo, da montarsi sulla mandata o sul ritorno dei vari circuiti, dotata di attacchi filettati o flangiati in funzione del diametro, e completa di: flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per la manutenzione o per la sostituzione del circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; motore 1x230 V o 3x400 V; dispositivo di protezione termica; corpo pompa in ghisa, bronzo o acciaio inox; girante in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione; albero in acciaio o in materiale ceramico; coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni; regolatore elettronico della velocità di rotazione della girante, completo di manopola di regolazione, convertitore di frequenza, trasduttore di pressione. La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione. La curva caratteristica a velocità massima dovrà essere classificabile tra quelle piatte. Compresi allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. portata 0,0/15,0 mc/h - prevalenza 9,5/1,2 m c.a.</p>	Cadauno
Z.72.022.050.3.0	<p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE : portata 0,0/25,0 mc/h - prevalenza 9,0/1,2 m c.a.</p> <p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE , centrifuga a rotore bagnato (circolatore), a portata variabile tramite la regolazione elettronica della velocità di rotazione della girante, tipo silenziosissimo, da montarsi sulla mandata o sul ritorno dei vari circuiti, dotata di attacchi filettati o flangiati in funzione del diametro, e completa di: flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per la manutenzione o per la sostituzione del circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; motore 1x230 V o 3x400 V; dispositivo di protezione termica; corpo pompa in ghisa, bronzo o acciaio inox; girante in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione; albero in acciaio o in materiale ceramico; coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni; regolatore elettronico della velocità di rotazione della girante, completo di manopola di regolazione, convertitore di frequenza, trasduttore di pressione. La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione. La curva caratteristica a velocità massima dovrà essere classificabile tra quelle piatte. Compresi allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. portata 0,0/25,0 mc/h - prevalenza 9,0/1,2 m c.a.</p>	Cadauno
Z.72.022.050.4.0	<p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE : portata 0,0/6,3 mc/h - prevalenza 6,9/1,0 m c.a.</p> <p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE , centrifuga a rotore bagnato (circolatore), a portata variabile tramite la regolazione elettronica della velocità di rotazione della girante, tipo silenziosissimo, da montarsi sulla mandata o sul ritorno dei vari circuiti, dotata di attacchi filettati o flangiati in funzione del diametro, e completa di: flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per la manutenzione o</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.72.024.013.1.0	<p>per la sostituzione del circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; motore 1x230 V o 3x400 V; dispositivo di protezione termica; corpo pompa in ghisa, bronzo o acciaio inox; girante in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione; albero in acciaio o in materiale ceramico; coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni; regolatore elettronico della velocità di rotazione della girante, completo di manopola di regolazione, convertitore di frequenza, trasduttore di pressione.</p> <p>La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione.</p> <p>La curva caratteristica a velocità massima dovrà essere classificabile tra quelle piatte.</p> <p>Compresi allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>portata 0,0/6,3 mc/h - prevalenza 6,9/1,0 m c.a.</p>	Cadauno
Z.72.024.025.1.0	<p>FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE : portata 15 mc/h, diametro attacchi 2 "</p> <p>FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE avente la caratteristica di far scattare, con un comando manuale, un meccanismo di controlavaggio per la pulizia della cartuccia sporca o intasata.</p> <p>Costituito da: corpo in ottone; comando cilindrico per il controlavaggio automatico del filtro; cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 con grado di filtrazione 50 micron; deviatore di flusso per la fase di controlavaggio; guidavalvola e valvola di fondo per garantire la perfetta ed ermetica chiusura del flusso dopo il controlavaggio; n° 2 manometri di controllo; scarico di fondo; pressione di esercizio fino a 10 bar; temperatura massima acqua 40 °C; controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox.</p> <p>Il filtro dovrà essere conforme alla circolare Ministero della Sanità n. 443/1990.</p> <p>Compresi l'allacciamento all'impianto, n. 2 valvole a sfera per l'intercettazione, controflange e bulloni e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>portata 15 mc/h, diametro attacchi 2 "</p>	Cadauno
Z.72.026.019.1.0	<p>SCONNETTORE ATTACCHI FILETTATI : attacchi diametro 1 "</p> <p>SCONNETTORE ATTACCHI FILETTATI , costituito da corpo in ottone stampato o in bronzo, provvisto di coperchio di ispezione, valvola di ritegno a monte, valvola di ritegno a valle, valvola di scarico, attacchi per misuratore di pressione, molle, sedi e viti in acciaio inox, guarnizioni e parti in gomma realizzate in materiale omologato per uso alimentare, alberi di scorrimento rivestiti con materiale antifrizione.</p> <p>Pressione massima di esercizio 10 bar, temperatura massima di esercizio 65°C.</p> <p>Compresi l'allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>attacchi diametro 1 "</p>	Cadauno
Z.72.028.033.1.0	<p>SEPARATORE DI MICROBOLLE D'ARIA/DEFANGATORE ATTACCHI FLANGIATI : attacchi diametro DN65 (Ø 2-1/2 ")</p> <p>SEPARATORE DI MICROBOLLE D'ARIA/DEFANGATORE ATTACCHI FLANGIATI , da installare in linea sulla tubazione dell'impianto, costituito da: barilotto verticale completo di maglia speciale interna per la separazione delle microbolle d'aria e delle impurità presenti nell'acqua dell'impianto tramite la creazione di moti vorticosi; dispositivo di sfogo aria automatico sulla sommità, realizzato in modo tale da impedire alle impurità galleggianti di raggiungere la valvola di sfianto; rubinetto di fondo per l'evacuazione delle impurità; attacchi flangiati per l'installazione in linea sulla tubazione dell'impianto; rubinetto di sfianto per permettere l'uscita di grandi quantità di aria durante il riempimento dell'impianto.</p> <p>Pressione massima d'esercizio 10 bar, temperatura massima acqua 110 °C o superiore.</p> <p>Compresi flange e controflange, allacciamento all'impianto e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>attacchi diametro DN65 (Ø 2-1/2 ")</p>	Cadauno
Z.72.028.033.2.0	<p>VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10 : attacchi flangiati DN 65 (Ø 2-1/2 ") - PN 6 - kvs 63 mc/h</p> <p>VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10 per la regolazione degli impianti di riscaldamento, con comando da regolatore di sequenza.</p> <p>Corpo in ghisa con attacchi filettati da 3/4" a 1"1/2, flangiati dal 2", settore interno in bronzo; stelo in acciaio inox con guarnizione di tenuta con doppio anello o-ring.</p> <p>Deve garantire una caratteristica di regolazione di tipo lineare con un trafileamento non superiore a: DN 20...100 = 0.1 % del kvsDN 125 e 150 = 0.5 % del kvs.</p> <p>Completa di servocomando elettromeccanico con staffa di accoppiamento al corpo valvola, del tipo con motore sincrono reversibile e gruppo ingranaggi di riduzione autolubrificanti di lunga durata, esenti da manutenzione.</p> <p>Tempo della corsa 30 secondi.</p> <p>Deve essere possibile il funzionamento manuale senza l'intervento a mezzo di attrezzi.</p> <p>Deve essere compresa una coppia di contatti ausiliari con intervento selezionabile in qualsiasi posizione della valvola.</p> <p>Grado di protezione minimo richiesto IP 44; coppia di spunto minimo di 12 Nm ed una coppia nominale di 10 Nm.</p> <p>Compresi collegamenti elettrici equant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>attacchi flangiati DN 65 (Ø 2-1/2 ") - PN 6 kvs - 63 mc/h</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.72.028.033.3.0	<p>Tempo della corsa 30 secondi.            Deve essere possibile il funzionamento manuale senza l'intervento a mezzo di attrezzi.            Deve essere compresa una coppia di contatti ausiliari con intervento selezionabile in qualsiasi posizione della valvola.            Grado di protezione minimo richiesto IP 44; coppia di spunto minimo di 12 Nm ed una coppia nominale di 10 Nm.            Compresi collegamenti elettrici equant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            attacchi flangiati DN 50 (Ø 2 ") - PN 6 - kvs 40 mc/h</p>	Cadauno
Z.72.028.033.4.0	<p>VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10 : attacchi filettati DN 20 (Ø 3/4 ") - PN 10 - kvs 6,3 mc/h            VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10            per la regolazione degli impianti di riscaldamento, con comando da regolatore di sequenza.            Corpo in ghisa con attacchi filettati da 3/4" a 1"1/2, flangiati dal 2", settore interno in bronzo; stelo in acciaio inox con guarnizione di tenuta con doppio anello o-ring.            Deve garantire una caratteristica di regolazione di tipo lineare con un trafilemento non superiore a: DN 20...100 = 0.1 % del kvsDN 125 e 150 = 0.5 % del kvs.            Completa di servocomando elettromeccanico con staffa di accoppiamento al corpo valvola, del tipo con motore sincrono reversibile e gruppo ingranaggi di riduzione autolubrificanti di lunga durata, esenti da manutenzione.            Tempo della corsa 30 secondi.            Deve essere possibile il funzionamento manuale senza l'intervento a mezzo di attrezzi.            Deve essere compresa una coppia di contatti ausiliari con intervento selezionabile in qualsiasi posizione della valvola.            Grado di protezione minimo richiesto IP 44; coppia di spunto minimo di 12 Nm ed una coppia nominale di 10 Nm.            Compresi collegamenti elettrici equant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            attacchi filettati DN 20 (Ø 3/4 ") - PN 10 - kvs 6,3 mc/h</p>	Cadauno
Z.72.028.033.5.0	<p>VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10 : attacchi filettati DN 25 (Ø 1 ") - PN 10 - kvs 10 mc/h            VALVOLA A TRE VIE A SETTORE CORPO IN GHISA PN 6/10            per la regolazione degli impianti di riscaldamento, con comando da regolatore di sequenza.            Corpo in ghisa con attacchi filettati da 3/4" a 1"1/2, flangiati dal 2", settore interno in bronzo; stelo in acciaio inox con guarnizione di tenuta con doppio anello o-ring.            Deve garantire una caratteristica di regolazione di tipo lineare con un trafilemento non superiore a: DN 20...100 = 0.1 % del kvsDN 125 e 150 = 0.5 % del kvs.            Completa di servocomando elettromeccanico con staffa di accoppiamento al corpo valvola, del tipo con motore sincrono reversibile e gruppo ingranaggi di riduzione autolubrificanti di lunga durata, esenti da manutenzione.            Tempo della corsa 30 secondi.            Deve essere possibile il funzionamento manuale senza l'intervento a mezzo di attrezzi.            Deve essere compresa una coppia di contatti ausiliari con intervento selezionabile in qualsiasi posizione della valvola.            Grado di protezione minimo richiesto IP 44; coppia di spunto minimo di 12 Nm ed una coppia nominale di 10 Nm.            Compresi collegamenti elettrici equant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            attacchi filettati DN 25 (Ø 1 ") - PN 10 - kvs 10 mc/h</p>	Cadauno
Z.72.028.045.1.0	<p>VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA A TRE VIE : attacchi diametro 1-1/2 "            VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA A TRE VIE            costituita da: corpo e coperchio in ottone forgiato OT 58 cromato internamente ed esternamente; elemento termostatico a dilatazione di solido; molle in acciaio inox; tenuta verso l'esterno mediante anelli O-ring in E.P.; otturatore in ottone cromato; dispositivo antincrostazione dell'asta di spinta dell'elemento termostatico mediante anelli O-ring in E.P.; dispositivo di blocco del volantino nella posizione di taratura desiderata.            Scostamento sui valori nominali di taratura per variazioni dell'acqua del primario da 90°C a 50°C +/- 2°C.            Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            attacchi diametro 1-1/2 "</p>	Cadauno
Z.72.032.003.1.0	<p>STABILIZZATORE GAS CON FILTRO INCORPORATO : attacchi diametro 1-1/4 "            STABILIZZATORE GAS CON FILTRO INCORPORATO            avente le seguenti caratteristiche: corpo e coperchio in acciaio; cartuccia filtrante estraibile in Viledon; giunti di tenuta ad anello OR; membrana dello stabilizzatore resistente ai gas.            Lo stabilizzatore sarà munito di regolatore della pressione in uscita e sarà adatto ad una pressione massima di alimentazione</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>di 1 bar. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per allacciamenti e raccordi vari e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. attacchi diametro 1-1/4 "</p>	Cadauno
Z.72.032.009.1.0	<p>GIUNTO ANTIVIBRANTE PER IMPIANTO GAS : diametro 1-1/4 ", filettato</p> <p>GIUNTO ANTIVIBRANTE PER IMPIANTO GAS , conforme alle tabelle UNICIG 8042 ed al DM 28/02/1986, avente le seguenti caratteristiche: costruzione in acciaio inox (ad eccezione delle flange in acciaio al carbonio); attacchi filettati fino a 2 " e flangiati oltre 2 "; pressione max di esercizio 1000 mbar e pressione di scoppio 25 bar. Nel prezzo si intendono comprese le controflange ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. diametro 1-1/4 ", filettato</p>	Cadauno
Z.72.044.017.1.0	<p>TUBAZIONI NERE EN 10255 A SOFFITTO E/O CUNICOLO : al kg</p> <p>TUBAZIONI NERE EN 10255 A SOFFITTO E/O CUNICOLO , senza saldature, serie media secondo EN-10255 (ex UNI 8863), accompagnate da attestato di conformità alla citata norma. Le tubazioni verranno montate a soffitto e/o a cunicolo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, delle flange, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. al kg</p>	kg
Z.72.044.037.1.0	<p>TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 PER IMPIANTO GAS : al kg</p> <p>TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 PER IMPIANTO GAS , serie media, per la formazione dell'impianto gas. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, controtubazioni, nipples, bocchettoni, angoli, Tee, materiali vari di consumo per la formazione dei giunti, coloritura a due mani e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.. ... a kg</p>	kg
Z.72.044.055.1.0	<p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO : diametro 20x2 mm con guaina</p> <p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO per la formazione delle reti di distribuzione secondarie sanitario/riscaldamento (collettori-radiatori; collettori-rubinetterie), ad alta densità, fornite nei diametri risultanti da calcolo. Dette tubazioni dovranno essere corredate di certificato comprovante le seguenti caratteristiche: superamento della prova di invecchiamento per una durata di 170 ore ad una temperatura di 95 °C ed a una tensione di prova di 46 kg/cm<sup>2</sup>; densità non inferiore a 0,9381 kg/cm; barriera antiossigeno; certificato di atossicità secondo la G.U. n. 104/1973. La data di confezionamento delle tubazioni non dovrà essere superiore ad 1 anno. Compresi raccordi del tipo "inscindibile", guaina in plastica corrugata annegata in caldana per l'alloggiamento delle tubazioni, sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 20x2 mm con guaina</p>	m
Z.72.044.055.2.0	<p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO : diametro 40x3,7 mm</p> <p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO per la formazione delle reti di distribuzione secondarie sanitario/riscaldamento (collettori-radiatori; collettori-rubinetterie), ad alta densità, fornite nei diametri risultanti da calcolo. Dette tubazioni dovranno essere corredate di certificato comprovante le seguenti caratteristiche: superamento della prova di invecchiamento per una durata di 170 ore ad una temperatura di 95 °C ed a una tensione di prova di 46 kg/cm<sup>2</sup>; densità non inferiore a 0,9381 kg/cm; barriera antiossigeno; certificato di atossicità secondo la G.U. n. 104/1973. La data di confezionamento delle tubazioni non dovrà essere superiore ad 1 anno. Compresi raccordi del tipo "inscindibile", guaina in plastica corrugata annegata in caldana per l'alloggiamento delle tubazioni, sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 40x3,7 mm</p>	m
Z.72.044.055.3.0	<p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO : diametro 25x2,3 mm con guaina</p> <p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO per la formazione delle reti di distribuzione secondarie sanitario/riscaldamento (collettori-radiatori; collettori-rubinetterie), ad alta densità, fornite nei diametri risultanti da calcolo. Dette tubazioni dovranno essere corredate di certificato comprovante le seguenti caratteristiche: superamento della prova di invecchiamento per una durata di 170 ore ad una temperatura di 95 °C ed a una tensione di prova di 46 kg/cm<sup>2</sup>; densità non inferiore a 0,9381 kg/cm; barriera antiossigeno; certificato di atossicità secondo la G.U. n. 104/1973. La data di confezionamento delle tubazioni non dovrà essere superiore ad 1 anno. Compresi raccordi del tipo "inscindibile", guaina in plastica corrugata annegata in caldana per l'alloggiamento delle tubazioni, sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 25x2,3 mm con guaina</p>	m

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.72.044.055.4.0	<p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO : diametro 32x3 mm</p> <p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO per la formazione delle reti di distribuzione secondarie sanitario/riscaldamento (collettori-radiatori; collettori-rubinerterie), ad alta densità, fornite nei diametri risultanti da calcolo.</p> <p>Dette tubazioni dovranno essere corredate di certificato comprovante le seguenti caratteristiche: superamento della prova di invecchiamento per una durata di 170 ore ad una temperatura di 95 °C ed a una tensione di prova di 46 kg/cm<sup>2</sup>; densità non inferiore a 0,9381 kg/cm; barriera antiossigeno; certificato di atossicità secondo la G.U. n. 104/1973.</p> <p>La data di confezionamento delle tubazioni non dovrà essere superiore ad 1 anno.</p> <p>Compresi raccordi del tipo "inscindibile", guaina in plastica corrugata annegata in caldana per l'alloggiamento delle tubazioni, sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>diámetro 32x3 mm</p>	m
Z.72.044.055.5.0	<p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO : diametro 16x2 mm con guaina</p> <p>TUBAZIONI IN PE RETICOLATO CIRC. RISC./SANITARIO per la formazione delle reti di distribuzione secondarie sanitario/riscaldamento (collettori-radiatori; collettori-rubinerterie), ad alta densità, fornite nei diametri risultanti da calcolo.</p> <p>Dette tubazioni dovranno essere corredate di certificato comprovante le seguenti caratteristiche: superamento della prova di invecchiamento per una durata di 170 ore ad una temperatura di 95 °C ed a una tensione di prova di 46 kg/cm<sup>2</sup>; densità non inferiore a 0,9381 kg/cm; barriera antiossigeno; certificato di atossicità secondo la G.U. n. 104/1973.</p> <p>La data di confezionamento delle tubazioni non dovrà essere superiore ad 1 anno.</p> <p>Compresi raccordi del tipo "inscindibile", guaina in plastica corrugata annegata in caldana per l'alloggiamento delle tubazioni, sfridi e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>diámetro 16x2 mm con guaina</p>	m
Z.72.044.059.1.0	<p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PE : diametro 32 mm</p> <p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PE per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio.La tubazione e' comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densita' 11 kg/m<sup>3</sup>; autoestinguenza a norma di legge.</p> <p>E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, ispezioni, bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali, zanche di ancoraggio, saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>diámetro 32 mm</p>	m
Z.72.044.059.2.0	<p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PE : diametro 50 mm</p> <p>TUBAZIONI DI SCARICO IN PE per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio.La tubazione e' comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densita' 11 kg/m<sup>3</sup>; autoestinguenza a norma di legge.</p> <p>E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, ispezioni, bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali, zanche di ancoraggio, saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>diámetro 50 mm</p>	m
Z.72.044.075.1.0	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS : diametro 54x1,5 mm</p> <p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS , a norma DIN 17455, per impianti sanitari, posate in opera mediante il sistema pressfittings e costituite da: tubazione in acciaio inossidabile; pressfittings in acciaio inossidabile a norma DIN 1988; O-ring di tenuta.</p> <p>Pressione massima di funzionamento 16 bar. Temperatura massima di funzionamento 95 °C.</p> <p>Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto.</p> <p>Compresi la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalcamento, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nipples, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>diámetro 54x1,5 mm</p>	m
Z.72.044.075.2.0	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS : diametro 28x1,2 mm</p> <p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS , a norma DIN 17455, per impianti sanitari, posate in opera mediante il sistema pressfittings e costituite da: tubazione in acciaio inossidabile; pressfittings in acciaio inossidabile a norma DIN 1988; O-ring di tenuta.</p> <p>Pressione massima di funzionamento 16 bar. Temperatura massima di funzionamento 95 °C.</p> <p>Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto.</p>	m

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>Compresi la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalco, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nipples, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 28x1,2 mm</p>	m
Z.72.044.075.3.0	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS : diametro 42x1,5 mm</p> <p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS , a norma DIN 17455, per impianti sanitari, posate in opera mediante il sistema pressfitTINGS e costituite da: tubazione in acciaio inossidabile; pressfitTINGS in acciaio inossidabile a norma DIN 1988; O-ring di tenuta. Pressione massima di funzionamento 16 bar. Temperatura massima di funzionamento 95 °C. Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto. Compresi la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalco, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nipples, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 42x1,5 mm</p>	m
Z.72.044.075.4.0	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS : diametro 18x1 mm</p> <p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS , a norma DIN 17455, per impianti sanitari, posate in opera mediante il sistema pressfitTINGS e costituite da: tubazione in acciaio inossidabile; pressfitTINGS in acciaio inossidabile a norma DIN 1988; O-ring di tenuta. Pressione massima di funzionamento 16 bar. Temperatura massima di funzionamento 95 °C. Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto. Compresi la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalco, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nipples, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 18x1 mm</p>	m
Z.72.044.075.5.0	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS : diametro 22x1,2 mm</p> <p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX SISTEMA PRESSFITTINGS , a norma DIN 17455, per impianti sanitari, posate in opera mediante il sistema pressfitTINGS e costituite da: tubazione in acciaio inossidabile; pressfitTINGS in acciaio inossidabile a norma DIN 1988; O-ring di tenuta. Pressione massima di funzionamento 16 bar. Temperatura massima di funzionamento 95 °C. Le tubazioni si intendono complete di ogni "ancoraggio" per la posa a pavimento e/o a soffitto. Compresi la posa con le dovute pendenze, le mensole e gli ancoraggi vari, la formazione di punti fissi e mobili, la predisposizione dei compensatori di dilatazione calcolando 1 mm di allungamento ogni ml di tubo, i pezzi speciali quali curve, gomiti, tubi ricurvi, "S" di scavalco, "T", manicotti, riduzioni, pezzi a saldare, raccordi filettati, bocchettoni, nipples, dadi, doppi incroci, ugello Venturi nel caso di impianti monotubo e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 22x1,2 mm</p>	m
Z.72.046.005.1.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA : diametro 2-1/2 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA eseguita in cospelle in lana di vetro della densità minima 50 kg/m3 e spessore a norma L. n. 10/1991 con rivestimento protettivo esterno in pvc avente classe 1 di resistenza al fuoco. Compresi i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione di curve e raccordi, i manicotti terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 2-1/2 "</p>	m
Z.72.046.005.2.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA : diametro 1/2 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA eseguita in cospelle in lana di vetro della densità minima 50 kg/m3 e spessore a norma L. n. 10/1991 con rivestimento protettivo esterno in pvc avente classe 1 di resistenza al fuoco. Compresi i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione di curve e raccordi, i manicotti terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 1/2 "</p>	m
Z.72.046.005.3.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA : diametro 2 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA eseguita in cospelle in lana di vetro della densità minima 50 kg/m3 e spessore a norma L. n. 10/1991 con rivestimento protettivo esterno in pvc avente classe 1 di resistenza al fuoco. Compresi i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione di curve e raccordi, i manicotti terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 2 "</p>	m
Z.72.046.005.4.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA : diametro 3/4 "</p>	m

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA            eseguita in coppelle in lana di vetro della densità minima 50 kg/m3 e spessore a norma L. n. 10/1991 con rivestimento protettivo esterno in pvc avente classe 1 di resistenza al fuoco.            Compresi i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione di curve e raccordi, i manicotti terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            diametro 3/4 "</p>	m
Z.72.046.005.5.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA : diametro 1 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA            eseguita in coppelle in lana di vetro della densità minima 50 kg/m3 e spessore a norma L. n. 10/1991 con rivestimento protettivo esterno in pvc avente classe 1 di resistenza al fuoco.            Compresi i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione di curve e raccordi, i manicotti terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            diametro 1 "</p>	m
Z.72.046.005.6.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA : diametro 1-1/4 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI NERE IN VISTA            eseguita in coppelle in lana di vetro della densità minima 50 kg/m3 e spessore a norma L. n. 10/1991 con rivestimento protettivo esterno in pvc avente classe 1 di resistenza al fuoco.            Compresi i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione di curve e raccordi, i manicotti terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            diametro 1-1/4 "</p>	m
Z.72.046.010.1.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI ESTERNE : diametro 2 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI ESTERNE            costituite da guaina isolante in materiale espanso a base di gomma sintetica (elastomero) a cellule chiuse altamente flessibile, protetta da foglio in polietilene ed avente conducibilità termica non superiore a 0.036 W/m°C.            La coibentazione avrà spessore a norma della L. n. 10/1991 e relativi decreti attuativi.            Compresi pezzi speciali per l'isolazione di valvolame in genere, fondelli di chiusura e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            diametro 2 "</p>	m
Z.72.046.010.2.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI ESTERNE : diametro fino a 1 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI ESTERNE            costituite da guaina isolante in materiale espanso a base di gomma sintetica (elastomero) a cellule chiuse altamente flessibile, protetta da foglio in polietilene ed avente conducibilità termica non superiore a 0.036 W/m°C.            La coibentazione avrà spessore a norma della L. n. 10/1991 e relativi decreti attuativi.            Compresi pezzi speciali per l'isolazione di valvolame in genere, fondelli di chiusura e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            diametro fino a 1 "</p>	m
Z.72.046.010.3.0	<p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI ESTERNE : diametro da 1-1/4 " a 1-1/2 "</p> <p>COIBENTAZIONE TUBAZIONI ESTERNE            costituite da guaina isolante in materiale espanso a base di gomma sintetica (elastomero) a cellule chiuse altamente flessibile, protetta da foglio in polietilene ed avente conducibilità termica non superiore a 0.036 W/m°C.            La coibentazione avrà spessore a norma della L. n. 10/1991 e relativi decreti attuativi.            Compresi pezzi speciali per l'isolazione di valvolame in genere, fondelli di chiusura e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.            diametro da 1-1/4 " a 1-1/2 "</p>	m
Z.72.048.001.1.0	<p>VALVOLA A SFERA A PASSAGGIO TOTALE (GAS) : diametro 1-1/4 "</p> <p>VALVOLA A SFERA A PASSAGGIO TOTALE (GAS)            in ottone OT58, avente le seguenti caratteristiche tecniche: corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; pressione minima d'esercizio 4 bar; temperatura d'impiego da -15°C a +70°C.            Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro a regola d'arte.            diametro 1-1/4 "</p>	Cadauno
Z.72.048.003.1.0	<p>VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE : diametro 2-1/2 "</p> <p>VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE            in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche:            - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato;            - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato;            - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE;            - pressione minima d'esercizio 35 bar;            - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C.</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 2-1/2 "	Cadauno
Z.72.048.003.2.0	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE : diametro 1/2 " VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 1/2 "	Cadauno
Z.72.048.003.3.0	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE : diametro 2 " VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 2 "	Cadauno
Z.72.048.003.4.0	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE : diametro 3/4 " VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 3/4 "	Cadauno
Z.72.048.003.5.0	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE : diametro 1 " VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 1 "	Cadauno
Z.72.048.003.6.0	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE : diametro 1-1/4 " VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 1-1/4 "	Cadauno
Z.72.048.003.7.0	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE : diametro 1-1/2 " VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro 1-1/2 "	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.72.048.029.1.0	<p>.....</p> <p>VALVOLA DI RITEGNO IN GHISA : attacchi DN 65 (Ø 2-1/2 ")</p> <p>VALVOLA DI RITEGNO IN GHISA avente le seguenti caratteristiche tecniche: corpo in ghisa; anello di tenuta e guarnizioni in BUTAN-N; battenti perni e molle in acciaio inox 18/10; attacchi flangiati UNI/DIN; certificazione ISO 9001. Compresi controflange, guarnizioni, bulloneria e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. attacchi DN 65 (Ø 2-1/2 ")</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.72.048.029.2.0	<p>.....</p> <p>VALVOLA DI RITEGNO IN GHISA : attacchi DN 50 (Ø 2 ")</p> <p>VALVOLA DI RITEGNO IN GHISA avente le seguenti caratteristiche tecniche: corpo in ghisa; anello di tenuta e guarnizioni in BUTAN-N; battenti perni e molle in acciaio inox 18/10; attacchi flangiati UNI/DIN; certificazione ISO 9001. Compresi controflange, guarnizioni, bulloneria e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. attacchi DN 50 (Ø 2 ")</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.72.050.008.1.0	<p>.....</p> <p>VALVOLA TERMOSTATICA : attacco diametro 1/2 "</p> <p>VALVOLA TERMOSTATICA per radiatori a semplice regolaggio (senza prerogolazione) sulla mandata di ogni corpo scaldante dalle seguenti caratteristiche. - Valvola in ottone nichelato secondo approvazione EN 215 (approvaz. CEN) in materiale esente da silicone. - Valvola termostatica "Serie A", attacco fil. FM da G 3/4" FM. Compreso ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. attacco diametro 1/2 "</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.72.052.005.0.0	<p>.....</p> <p>RADIATORI LAMELLARI IN ACCIAIO</p> <p>RADIATORI LAMELLARI IN ACCIAIO , realizzati mediante imbutitura e saldatura elettrica con lamiera Fe o Fe P02 UNI 5866.66 di spessore non inferiore a 12/10 di mm. La resa dei corpi scaldanti, determinata secondo la normativa UNI EN 442, sarà quella risultante dai certificati di prova tecnica rilasciati da Istituti autorizzati. Ciascun corpo scaldante dovrà essere montato con idonea pendenza ed allacciato alla rete di distribuzione in modo di garantire il facile e naturale sfogo dell'aria; nel montaggio in opera ogni radiatore dovrà mantenere un distacco di almeno 3-4 cm dalla parete verticale, di almeno 12 cm dal pavimento e di almeno 8 cm dal davanzale o mensola soprastante. La potenza richiesta ai fini della contabilizzazione sarà quella determinata dalla tabella riportata in progetto che esprime la resa dei radiatori secondo la norma U.N.I. EN 442 con differenza di temperatura Dt = 50°C. Per altezze di radiatore superiore a 600 mm e attacchi di mandata e ritorno in basso, sarà obbligatorio l'inserimento di diaframma sull'attacco di mandata al fine di distribuire meglio il fluido vettore all'interno del corpo scaldante. Il radiatore è comprensivo di detentore in bronzo od ottone, mensole di sostegno, valvoline manuali sfogo aria con volantino di manovra del tipo a sicurezza, tappi ciechi e, per i radiatori serviti con tubazioni dall'alto, rubinetti di scarico. Compreso ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.72.052.008.1.0	<p>.....</p> <p>MOBILETTI VENTILCONVETTORI : potenzialità in risc. 2500 W (tipo 1)</p> <p>F.P.O. DI MOBILETTI VENTILCONVETTORI rispondenti alle norme UNI 7940 e costituiti da: carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione, completa di griglie ad alette fisse in materiale termoplastico ad alta resistenza sull'aspirazione e di griglie orientabili in materiale termoplastico ad alta resistenza sulla mandata dell'aria; telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno; uno o due elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi; filtro aria rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore; una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato e detentore per il sezionamento e la regolazione della portata; termostato ambiente di tipo elettronico per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore. Il pannello comandi sarà completo di pulsante acceso/spento, di un commutatore estate/inverno, cursore per regolare la temperatura ambiente, selettore delle velocità del ventilatore, sonda di consenso nella fase invernale, sull'acqua calda, impostata a 35°C; valvola a due o tre vie a funzionamento on/off, tempo di apertura e chiusura adeguati alla funzione di regolazione della temperatura ambiente, alimentazione 220-230 V monofase, completa di raccorderia; bacinella di raccolta condensa per l'utilizzo del ventilconvettore in raffrescamento; raccordi in lamiera alle griglie della carenatura esterna; eventuali raccordi e pezzi speciali in lamiera di alluminio verniciata per la posa in controsoffitto; certificazione CE. Adatto per posa a pavimento con mobiletto in vista, sospeso con mobiletto in vista, incassato. La potenza del ventilconvettore richiesta ai fini della contabilizzazione sarà determinata con i seguenti parametri: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso/uscita acqua = 70/60°C. Compresi l'allacciamento all'impianto, l'allacciamento alla rete di scarico della condensa (per funzionamento estivo) e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. potenzialità in risc. 2500 W (tipo 1)</p> <p>.....</p>	Kw
Z.72.052.008.2.0	<p>.....</p> <p>MOBILETTI VENTILCONVETTORI : potenzialità in risc. 3500 W (tipo 2)</p> <p>F.P.O. DI MOBILETTI VENTILCONVETTORI rispondenti alle norme UNI 7940 e costituiti da: carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione, completa di griglie ad alette fisse in materiale</p> <p>.....</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.72.052.008.3.0	<p>termoplastico ad alta resistenza sull'aspirazione e di griglie orientabili in materiale termoplastico ad alta resistenza sulla mandata dell'aria; telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno; uno o due elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi; filtro aria rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore; una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato e detentore per il sezionamento e la regolazione della portata; termostato ambiente di tipo elettronico per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore. Il pannello comandi sarà completo di pulsante acceso/spento, di un commutatore estate/inverno, cursore per regolare la temperatura ambiente, selettore delle velocità del ventilatore, sonda di consenso nella fase invernale, sull'acqua calda, impostata a 35°C; valvola a due o tre vie a funzionamento on/off, tempo di apertura e chiusura adeguati alla funzione di regolazione della temperatura ambiente, alimentazione 220-230 V monofase, completa di raccorderia; bacinella di raccolta condensa per l'utilizzo del ventilconvettore in raffrescamento; raccordi in lamiera alle griglie della carenatura esterna; eventuali raccordi e pezzi speciali in lamiera di alluminio verniciata per la posa in controsoffitto; certificazione CE. Adatto per posa a pavimento con mobiletto in vista, sospeso con mobiletto in vista, incassato. La potenza del ventilconvettore richiesta ai fini della contabilizzazione sarà determinata con i seguenti parametri: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso/uscita acqua = 70/60°C.</p> <p>Compresi l'allacciamento all'impianto, l'allacciamento alla rete di scarico della condensa (per funzionamento estivo) e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>potenzialità in risc. 3500 W (tipo 2)</p> <p>.....</p> <p>MOBILETTI VENTILCONVETTORI : potenzialità in risc. 5000 W (tipo 3)</p> <p>F.P.O. DI MOBILETTI VENTILCONVETTORI</p> <p>rispondenti alle norme UNI 7940 e costituiti da: carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione, completa di griglie ad alette fisse in materiale termoplastico ad alta resistenza sull'aspirazione e di griglie orientabili in materiale termoplastico ad alta resistenza sulla mandata dell'aria; telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno; uno o due elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi; filtro aria rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore; una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato e detentore per il sezionamento e la regolazione della portata; termostato ambiente di tipo elettronico per il controllo dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore. Il pannello comandi sarà completo di pulsante acceso/spento, di un commutatore estate/inverno, cursore per regolare la temperatura ambiente, selettore delle velocità del ventilatore, sonda di consenso nella fase invernale, sull'acqua calda, impostata a 35°C; valvola a due o tre vie a funzionamento on/off, tempo di apertura e chiusura adeguati alla funzione di regolazione della temperatura ambiente, alimentazione 220-230 V monofase, completa di raccorderia; bacinella di raccolta condensa per l'utilizzo del ventilconvettore in raffrescamento; raccordi in lamiera alle griglie della carenatura esterna; eventuali raccordi e pezzi speciali in lamiera di alluminio verniciata per la posa in controsoffitto; certificazione CE. Adatto per posa a pavimento con mobiletto in vista, sospeso con mobiletto in vista, incassato. La potenza del ventilconvettore richiesta ai fini della contabilizzazione sarà determinata con i seguenti parametri: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso/uscita acqua = 70/60°C.</p> <p>Compresi l'allacciamento all'impianto, l'allacciamento alla rete di scarico della condensa (per funzionamento estivo) e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>potenzialità in risc. 5000 W (tipo 3)</p>	Cadauno
Z.72.054.003.1.0	<p>LAVABO IN PORCELLANA : dimensioni 50x40 cm ca.</p> <p>LAVABO IN PORCELLANA</p> <p>dura vitreous-china UNI 4542-4543 completo di scarico a saltarello, piletta diametro 1"1/4, scarico cromato, canotto, rosone e rubinetti sottolavabo in rame con rosette.</p> <p>Compresi staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio, allacciamenti alla rete idrica e di scarico e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>dimensioni 50x40 cm ca.</p> <p>.....</p> <p>VASO WC COMPLETO DI CASSETTA : installazione a pavimento</p> <p>VASO WC COMPLETO DI CASSETTA</p> <p>in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, completo di cassetta a zaino di facile manutenzione incassata a parete, placca doppio comando trattata con prodotti antibatterici, sedile e coprisedile in plastica tipo pesante e tubo di cacciata.</p> <p>Compresi staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio, allacciamenti alle reti idrica e di scarico e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>installazione a pavimento</p> <p>.....</p> <p>PIATTO DOCCIA : dimensioni 70x70 cm</p> <p>PIATTO DOCCIA</p> <p>in gres porcellanato fyre-clay UNI 4542 completo di scarico sifonato.</p> <p>Compresi allacciamenti alle reti idrica e di scarico e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>dimensioni 70x70 cm</p> <p>.....</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>, eseguito secondo il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503 e D.M. 14 giugno 1989 n° 236, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: vaso w.c. in vitreous-china, completo di cassetta di scarico e sedile, altezza mm 500, asse posto a</p>	Cadauno
Z.72.054.009.1.0	<p>.....</p> <p>VASO WC COMPLETO DI CASSETTA : installazione a pavimento</p> <p>VASO WC COMPLETO DI CASSETTA</p> <p>in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, completo di cassetta a zaino di facile manutenzione incassata a parete, placca doppio comando trattata con prodotti antibatterici, sedile e coprisedile in plastica tipo pesante e tubo di cacciata.</p> <p>Compresi staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio, allacciamenti alle reti idrica e di scarico e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>installazione a pavimento</p> <p>.....</p> <p>PIATTO DOCCIA : dimensioni 70x70 cm</p> <p>PIATTO DOCCIA</p> <p>in gres porcellanato fyre-clay UNI 4542 completo di scarico sifonato.</p> <p>Compresi allacciamenti alle reti idrica e di scarico e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>dimensioni 70x70 cm</p> <p>.....</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>, eseguito secondo il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503 e D.M. 14 giugno 1989 n° 236, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: vaso w.c. in vitreous-china, completo di cassetta di scarico e sedile, altezza mm 500, asse posto a</p>	Cadauno
Z.72.054.013.1.0	<p>.....</p> <p>PIATTO DOCCIA : dimensioni 70x70 cm</p> <p>PIATTO DOCCIA</p> <p>in gres porcellanato fyre-clay UNI 4542 completo di scarico sifonato.</p> <p>Compresi allacciamenti alle reti idrica e di scarico e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>dimensioni 70x70 cm</p> <p>.....</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>, eseguito secondo il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503 e D.M. 14 giugno 1989 n° 236, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: vaso w.c. in vitreous-china, completo di cassetta di scarico e sedile, altezza mm 500, asse posto a</p>	Cadauno
Z.72.054.031.0.0	<p>.....</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>SERVIZIO DISABILI COMPLETO, STANDARD</p> <p>, eseguito secondo il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503 e D.M. 14 giugno 1989 n° 236, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: vaso w.c. in vitreous-china, completo di cassetta di scarico e sedile, altezza mm 500, asse posto a</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>40 cm dalla parete destra (per chi entra dalla porta ), 140 cm dalla parete sinistra, distanza tra bordo anteriore tazza e parete posteriore 80 cm; lavabo in vitreous-china, delle dimensioni di mm 670x430, completo di miscelatore monocomando a leva lunga, mensole di sostegno, rubinetti sottolavabo, scarico sifonato, flessibili di collegamento. Le tubazioni andranno posizionate in maniera tale da non ostacolare il movimento del disabile nella zona sottolavabo; specchio fissato sopra il lavabo in zona compresa tra i 90 cm ed i 170 cm; corrimano orizzontale continuo su tutto il perimetro del locale; maniglione verticale, posto al lato della tazza w.c.</p> <p>Compresi onere ed accessorio necessario per la posa e l'approntamento del servizio compresi gli allacciamenti idraulici ed alla rete di scarico, quota parte di tubazioni zincate ed in P.E. di diametro adeguato, coibentazione delle tubazioni, viti e tasselli di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	a corpo
Z.72.056.001.1.0	<p>GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO : per lavabo</p> <p>GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO (acqua calda-fredda) con pastiglie in ceramica.</p> <p>Compresi l'allacciamento alla rete idrica e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. per lavabo</p>	Cadauno
Z.72.056.001.2.0	<p>GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO : ad incasso per doccia</p> <p>GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO (acqua calda-fredda) con pastiglie in ceramica.</p> <p>Compresi l'allacciamento alla rete idrica e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. ad incasso per doccia</p>	Cadauno
Z.72.056.011.0.0	<p>GRUPPO DOCCIA</p> <p>GRUPPO DOCCIA composto da: doccia a mano con saliscendi abbinato da mm 600 in acciaio inox; tubo flessibile in acciaio inox, lunghezza 1,50 m, completo di raccordo a 90. per il collegamento del flessibile alle tubazioni incassate, di nipplo filettato maschio 1/2" tagliabile a misura sul posto e raccordi.</p> <p>Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p>	Cadauno
Z.72.064.007.1.0	<p>ISOLAZIONE CANALI ARIA RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO : rivestimento esterno</p> <p>ISOLAZIONE CANALI ARIA RIVESTIMENTO IN ALLUMINIO costituita da materassino isolante in lana minerale della densità minima di 60 kg/m3 con spessore a norma della Legge 10/1991 e rivestimento in carta di alluminio. L'isolamento andrà posato all'esterno dei canali e avrà classe di comportamento al fuoco C1.</p> <p>Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. rivestimento esterno</p>	m <sup>2</sup>
Z.72.064.015.1.0	<p>CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA : al kg</p> <p>CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA per i canali in vista o in appositi caveadi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm.</p> <p>Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. È vietato l'uso di amianto. Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblo d'ispezione.</p> <p>Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte.</p> <p>La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura.</p> <p>Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5 % per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.72.066.016.1.0	<p>ponteggi ed il sollevamento dei materiali. al kg</p> <p>.....</p> <p>VALVOLA DI VENTILAZIONE : diametro nominale 150</p> <p>VALVOLA DI VENTILAZIONE per la mandata o ripresa aria ambiente, costruita in acciaio con disco centrale regolabile che permette il controllo della portata d'aria messa in ambiente.Verniciatura epossidica RAL POLO. Compresi ogni onere necessario per dare il lavoro a regola d'arte. diametro nominale 150</p>	kg
Z.72.074.013.1.0	<p>ASPIRATORE CENTRIFUGO ASSIALE : portata 250 mc/h - prevalenza 36 mm.c.a.</p> <p>ASPIRATORE CENTRIFUGO ASSIALE , marchiato CE, per l'espulsione dell'aria viziata in condotto di ventilazione e costituito da: motore a rotore esterno con cuscinetti a sfera e limitatore termico a ripristino manuale; portamotore in acciaio decapato fosfatato e verniciato con polvere epossidica martellata a forno per una perfetta tenuta contro gli agenti atmosferici; ventola a turbina equilibrata direttamente sul motore; staffa di sostegno motore e deviatore di flusso; velocità di rotazione variabile mediante regolatore opzionale; quadro di comando in materiale plastico, completo di interruttore di esercizio e variatore di velocità. Compresi collegamenti alla colonna di ventilazione, collegamenti e cablaggi elettrici, viti e tasselli di fissaggio e quant'altro necessario per dare il lavoro a regola d'arte. portata 250 mc/h - prevalenza 36 mm.c.a.</p>	Cadauno
A.02	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI	Cadauno
Z.A.02.030	<p>RILEVATI E DRENAGGI</p> <p>RINTERRO CON SABBIONE DI CAVA</p> <p>(da prezziario FVG, voce 11.8.CP1.04)</p> <p>Rinterro dello scavo per l'esecuzione del letto di posa, dei rinfianchi e del ricoprimento a protezione di tubazioni per impianti in genere mediante fornitura e posa in opera di sabbione di cava compreso lo stendimento, il costipamento e la formazione dell'eventuale pendenza necessaria.</p>	mc
A.03	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI	
Z.A.03.021	<p>DEMOLIZIONI</p> <p>Rimozione di barriera autostradale del Lisert</p> <p>Rimozione di barriera autostradale del Lisert consistente in: -smontaggio e accatastamento in luogo indicato delle pensiline costituite da copertura in lamelle di alluminio o in lamiera d'acciaio preverniciato, sostenuta da struttura portante in profiliti d'acciaio; - smontaggio e stoccaggio in luogo indicato dalla D.L., per l'eventuale riutilizzo, delle cabine di esazione in alluminio e degli impianti di esazione, nei modi e nei tempi stabiliti dalla D.L.; - dismissione e bonifica degli altri impianti tecnologici (elettrici, meccanici, telefonici, ecc.) a servizio delle cabine di esazione, secondo le indicazioni della D.L.; - demolizione della pensilina in cemento armato; - demolizione di parte del cunicolo tecnico di attraversamento del piazzale; - demolizione delle strutture di fondazione in c.a. delle pensiline; - demolizione delle cordunate delle aiuole, marciapiedi ed isole pedonali indicate negli elaborati progettuali, previa rimozione delle barriere metalliche, attenuatori d'urto o similari; - riempimento e costipamento con materiale arido di tutti i volumi di scavo, sino al raggiungimento della quota del piano di fondazione stradale.</p> <p>Nel prezzo delle demolizioni sono compresi tutti gli oneri per il carico, il trasporto e lo scarico a discarica autorizzata, l'indennità di discarica, l'espletamento delle procedure relative allo smaltimento dei materiali di rifiuto, i noli delle macchine, delle attrezzature e delle opere provvisorie necessari per le demolizioni e gli smontaggi e ogni altro onere per dare il lavoro finito nel rispetto delle regole dell'arte.</p> <p><i>(Dall'EPU PT049213 PT0492 rev. 1 - coerente P.Def. IV lotto - Voce A.3.21.NP)</i></p>	A Corpo
B.03	OPERE D'ARTE	
Z.B.03.090	<p>MURATURE - CONGLOMERATI CEMENTIZI</p> <p>CALCESTRUZZO LEGGERO STRUTTURALE FIBRORINFORZATO</p> <p>Calcestruzzo leggero strutturale fibrorinforzato per getti di rinforzo e solette collaboranti ad alte prestazioni, costituito da premiscelato a base di argilla espansa, inerti naturali, cemento tipo Portland, fibre polimeriche e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,9 (ca. 1800 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 40/44 (Rck=45 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 25.000 MPa, conducibilità termica λ 0,70 W/mK. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore.</p>	mc
B.05	OPERE D'ARTE	
Z.B.05.090	<p>ACCIAI E STRUTTURE IN ACCIAIO</p> <p>Detrazione per recupero e cessione dei materiali ferrosi provenienti dalle demolizioni all'impresa</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
B.06	Detrazione per recupero e cessione dei materiali ferrosi provenienti dalle demolizioni all'impresa (Dall'EPU PT049213 PT0492 rev. 1 - coerente P.Def. IV lotto - Voce B.5.35.1NP)	kg
Z.B.06.035	OPERE D'ARTE OPERE DI RIVESTIMENTO E PROTEZIONE FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOCOMPOSITO TIPO ENKADRAIN WIDE  Geocomposito in opera tipo ENKADRAIN 5004C/T110 PP o equivalente, avente funzione di drenaggio e filtrazione delle acque, costituito da un nucleo drenante tridimensionale, lavorato termicamente in modo da conferirgli una configurazione a V particolarmente efficace a resistere alle pressioni di sconfinamento esercitate dal terreno di rinterro, racchiuso da due non-tessuti filtranti termosaldati. Nel prezzo sono compresi la fornitura del materiale, gli sfridi, le sovrapposizioni, la manodopera e l'attrezzatura necessaria per la posa in opera in conformità alle tavole di progetto. (dall'EPU PT049220 PT0492 rev. 1 - stralcio 1: art. B.6.35.NP)	m <sup>2</sup>
Z.B.06.200	TRATTAMENTO SUPERFICIALE ANTIUSURA DEL CALCESTRUZZO FRESCO  Trattamento superficiale antiusura del calcestruzzo fresco costituente la pavimentazione delle corsie di stazione con una miscela formata da quarzo sferoidale della granulometria prescritta dalla D.L. in ragione di 5,00 kg/m <sup>2</sup> e cemento in ragione di 3,00 kg/m <sup>2</sup> applicata in 3 strati. Dato in opera compreso la densificazione meccanica di ogni strato con la fratazzatrice a pale multiple e successiva regolarizzazione manuale; dell'ultimo strato l'irruvidimento con mezzi idonei; ogni altra prestazione ed onere.  (Da EPU P.111 "Adeguamento piste di immissione", art. B.6.08.NP)	mq
B.08.050	OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI SCATOLARI IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO - DIMENSIONE INTERNA 120x100 cm  Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento ad alta resistenza ai solfati, turbovibrocompressi a sezione rettangolare interna, con armatura idonea e sistema di giunzione con incastro a bicchiere comprensivo di anello di tenuta in gomma conforme UNI EN681-1) I manufatti dovranno essere costruiti in conformità alle Norme UNI EN 14844:2006 marcatura CE, D.M. 14/01/08 Lavori Pubblici, UNI 206-1, UNI8981, EN 13760:2008 e UNI 8520/2 per carichi stradali di prima categoria.	m
Z.B.08.050.g		
B.08	OPERE D'ARTE MANUFATTI PREFABBRICATI FORNITURA E POSA IN OPERA DI PREFABBRICATO AD USO UFFICI  Fornitura e posa in opera di prefabbricato ad uso uffici in modulo da 6055 mm di lunghezza e 2345 mm di larghezza, altezza utile interna di 2,70 m, completo di finestre con telaio in PVC vetrocamera e tapparelle di alta qualità, presa elettrica CEE incassata nel telaio, condizionatore 2kW. La struttura sarà robusta, dotata di pannelli intercambiabili e l'unità potrà essere sovrapponibile fino a 3 piani. Compreso inoltre il trasporto, la platea in calcestruzzo per la posa e qualsiasi altro onere per dare l'unità uffici perfettamente agibile.	Cadauno
Z.B.08.100		
D.01	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI MANO DI ATTACCO PER MANTO DI USURA DRENANTE (D.D.L.)  Fornitura e posa in opera di mano di attacco di bitume modificato per manto di usura drenante. La stesa dovrà essere fatta con una idonea attrezzatura su superficie stradale pulita ed esente da polvere. La lavorazione si compone delle seguenti 4 fasi: 1) impermeabilizzazione con uno strato di bitume modificato ad alta viscosità (Hard) modificato con polimeri a struttura lineare o radiale ad una temperatura di circa 200°C; 2) successiva stesa di uno strato di pietrischetto in ragione di 6-8 Kg/mq, prebitumato in ragione del 0,6-0,8% sull'aggregato; 3) rullatura con rulli gommati; 4) asporto del materiale in eccedenza con motoscopa aspirante. Mano di attacco con 2,0-2,5 kg/mq di residuo bituminoso reso dopo evaporazione. Il prezzo compensa la pulizia delle superfici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq
Z.D.01.044		
Z.D.01.049	PAVIMENTAZIONE CON TRATTAMENTO DEPolverIZZANTE  Trattamento superficiale depolverizzante "doppiostrato", costituito dalla stesa di una prima mano di emulsione bituminosa modificata in ragione di 2,5 Kg./mq e di pietrischetto 4/8mm. in ragione di 7-101 lt./mq e successiva rullatura con rullo da 6-7 tonn. su sottofondo costituito da stabilizzato naturale dello spessore di 3 cm. Stesa della seconda mano di emulsione bituminosa modificata in quantità non inferiore a 2,0 Kg./mq e di graniglia 4/8 mm. in	mq

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
D.01	ragione di 8 lt./mq e successiva rullatura con rullo da 6-7 tonn. Questo trattamento non può essere eseguito ad una temperatura ambientale inferiore a + 10 C°.	mq
Z.D.01.061	PAVIMENTAZIONI PAVIMENTAZIONI STRADALI TAGLIO DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso eseguito con sega Clipper, compreso il consumo dei dischi diamantati ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. onere. Per ogni metro e per centimetro di spessore.	m*cm
Z.E.01.019	LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE TUBI DI DRENAGGIO IN PVC O IN HDPE	
Z.E.01.019.c	Fornitura e posa in opera di tubi fessurati e corrugati esternamente per la formazione di drenaggi, a forma di tunnel o circolari, in PVC duro o in HDPE a doppia parete con parete interna liscia, certificati EN ISO 9002 e marcati IIP; dati in opera compreso manicotti di giunzione, pezzi speciali, ogni fornitura, prestazione ed onere. - DEL DIAMETRO NOMINALE ESTERNO DI 200 mm (dall'EPU PT049220 PT0492 rev. 1 - stralcio 1: art. E.1.19.NP.c)	m
Z.E.01.033	LAVORI DIVERSI DRENI - GABBIONI - TERRE RINFORZATE GEOTESSILE IN POLIPROPILENE O POLIESTERE	
Z.E.01.033.b	Fornitura e posa in opera di geotessile 100 % in fibre ad alta elasticità in polipropilene o in poliestere ad alta densità, stabilizzato ai raggi solari per drenaggi, filtrazioni, protezioni di guaine, strati di separazione, compreso tagli, sfridi, sovrapposizioni di almeno 25 cm, fissaggi. (dall'EPU PT049220 PT0492 rev. 1 - stralcio 1: art. E.1.33) - geotessile in polipropilene da 400 g/m <sup>2</sup> , spessore 3,5 mm resistenza a trazione 24 kn/m, a perforazione n. 3900 (da prezziario FVG, voce 10.3.LN7.01.B)	m <sup>2</sup>
Z.F.01.006.1	CONTROLLO ED EVENTUALE ERADICAZIONE SPECIE ESOTICHE ARBOREE INVASIVE (ROBINIA, AILANTO) eseguito una volta l'anno per tre anni complessivi (nuovo prezzo)	mq
Z.H.02.017.1	SEGNALETICA SEGNALETICA VERTICALE PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL.CL.RA1	
Z.H.02.017.1.a	fornitura di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio marcato CE e conforme alla UNI 11480 e alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il pannello dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7 e dovrà essere rivestito nella parte anteriore con pellicola di livello prestazionale di classe RA1 secondo la UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini ANAS TARGHE A PRISMI GIREVOLI Fornitura e posa in opera di targhe a prismi girevoli composta da: - prismi da 100 mm montati sulla relativa struttura di supporto e meccanismo di rotazione - pellicole classe RA1 - cavo termostato - staffe per ancoraggio della targa - impianti elettrici con materiali e cavi con centralina di sincro	Cadauno
Z.H.02.017.1.b	- DIM. 4000X1500 mm	Cadauno
H.06	SEGNALETICA PORTALI	
Z.H.06.004	FORNITURA DI PORTALE A SBRACCIO TRALICCIATO Fornitura di portale a sbraccio tralicciato per carreggiata autostradale costituito da un montante con profilo a cassone in acciaio S275J2, ottenuto per saldatura e trattamento protettivo per verniciatura a due mani, e sbraccio a mensola reticolare	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.I.01.005	<p>realizzata con profili in acciaio S275J2 zincato a caldo, il tutto di forma e dimensioni come prescritto dalla D.L.. Compresi nel prezzo: i capicorda in acciaio forgiato (tipo aperto, zincato a caldo) ed i relativi perni in acciaio laminato ad alta resistenza, la bulloneria, il piastrame, gli elementi di giunzione in acciaio ed i tirafondi. Sono esclusi dal prezzo: la posa in opera del portale, lo scavo, le fondazioni, la fornitura e la posa delle targhe.</p> <p><i>(rif.to art. Z_NP.112 progetto esecutivo I Lotto, Terza corsia A4)</i></p> <p>.....</p> <p>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONI PREFABBRICATE DRENANTI IN CALCESTRUZZO VIBRATO</p>	kg
Z.I.01.005.b	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni circolari prefabbricate forate di tipo vibrato in calcestruzzo ordinario confezionato con cemento pozzolanico (classe rck &gt;400) con inerti di granulometria assortita, dotati di elevate caratteristiche meccaniche per reti di drenaggio, compreso carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione di pendenze longitudinali, assemblaggio della condotta, collare di malta di cemento in corrispondenza dei giunti, con la sola esclusione dello scavo e reinterro.</p> <p>- DIAMETRO INTERNO 200 mm</p> <p>(da prezzario FVG, voce 50.1.IQ4.03.B)</p> <p>.....</p>	m
I.01.011.2	<p>IDRAULICA TUBAZIONI TUBAZIONE IN POLIETILENE (AD) PER CONDOTTE DI SCARICO NON IN PRESSIONE</p> <p>secondo la UNI ENV 1046 per condotte di scarico interrate, corrugata esternamente e con parete interna liscia, realizzato per coostruzione a doppia parete, prodotta in conformità alla norma UNI 10968-1 (traduzione della EN 13476 tipo B), certificata con marchio di qualità di prodotto rilasciata da soggetto accreditato, dotato di sistema di giunzione a bicchiere o manicotto e rispettiva guarnizione elastomerica di tenuta EPDM a norma. È compresa la posa in opera ed il collaudo ai sensi della norma UNI EN 1610 e quant'altro occorrente per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, escluso lo scavo ed il reinterro con idonei materiali prescritti dalla D.L. Classe di rigidità anulare misurata secondo le UNI EN ISO 9969. Compresa fornitura e posa in opera -SN 8 KN/MQ</p>	
Z.I.01.011.2.e	<p>- DIAMETRO NOMINALE 200 mm</p> <p>(da prezzario FVG, voce 50.1.IN6.09.A)</p> <p>Tubo strutturato in polietilene ad alta densità, coestruso a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma UNIEN 13476 tipo B, certificato P IIP e UNI/IIP rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici, con classe di rigidità pari a SN8 kN/m<sup>2</sup>, in barre da 6 o 12 m giuntate mediante manicotto in PEAD (ID 600 - OD 1200) eguarnizione in EPDM. Prodotto da aziende certificate ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004 (certificazione ambientale) e con le seguenti caratteristiche:- diametro interno minimo (DI) maggiore o uguale al minimo definito dalla norma di riferimento;- classe di rigidità circonferenziale rilevata in conformità alla norma ISO 9969;- resistenza all'abrasione verificata in accordo alla norma EN 295-3;- tenuta idraulica del sistema di giunzione certificata a 0,5 bar in pressione e a 0,3 bar in depressione per 15 minuti secondo norma EN 1277;- tenuta idraulica del sistema di giunzione in linea certificata a 1,5 bar in pressione e a 0,5 bar in depressione per 15 minuti secondo norma EN 1277 parte A (OD 160-OD 200);- rigidità circonferenziale con applicazione di carico costante per 24 h, determinata in accordo alla norma DIN 16961-2;- marcatura secondo norma EN 13476-3.</p> <p>.....</p>	Cadauno
Z.I.01.060	<p>IDRAULICA TUBAZIONI TUBI IN ACCIAIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio nero saldato F.M. (Fretz-Moon) o ERW (saldatura elettrica) UNI 8863-W, serie leggera, rivestiti a caldo con polveri epossidiche, di spessore minimo 50 µm, completo di raccordi normali e speciali, mensole di sostegno, rulli, guide, punti fissi, verniciatura a mano dei raccordi e delle giunzioni con resine epossidiche, materiale di consumo e ponteggi.</p> <p>- DN 80</p> <p>(da prezzario FVG, voce 53.1.IH2.05.H)</p> <p>.....</p>	m
I.02 Z.I.02.041	<p>IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI CUNETTA ALLA FRANCESE</p> <p>Fornitura e posa in opera di cunetta alla francese prefabbricata secondo le dimensioni indicate negli elaborati di progetto ; Sono compresi: - lo scavo;</p>	

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
I.02.080	<p>- la posa e sigillatura dei giunti; -tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; E' escluso il sottofondo in magrone compensato a parte.</p>	m
Z.I.02.080.g	<p>..... IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30  completo di fondo, atti a sopportare sovraccarico stradale di 1<sup>a</sup> categoria per lo smaltimento delle acque meteoriche, realizzati in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo e rinfianchi di cls di spessore medio cm 15, con predisposizioni atte all'innesto delle tubazioni di collegamento e scarico. Sono compresi nel prezzo: - lo scavo per il posizionamento del pozzetto; - l'onere degli innesti delle tubazioni in entrata ed in uscita; - tutti gli oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p>	m
Z.I.02.080.h	<p>- DIMENSIONI INTERNE 200X200 cm - h=700 cm  E' compresa nel prezzo la soletta di copertura</p>	Cadauno
Z.I.02.080.i	<p>..... - DIMENSIONI INTERNE 200X200 cm, h=200 cm  E' compresa nel prezzo la soletta di copertura</p>	Cadauno
Z.I.02.160	<p>..... - DIMENSIONI INTERNE 300X200 cm, h=200 cm  E' compresa nel prezzo la soletta di copertura E' escluso lo scavo per il posizionamento del pozzetto</p>	Cadauno
Z.I.02.160.a	<p>..... IDRAULICA CANALETTE - FOSSI DI GUARDIA - RIVESTIMENTI IN CLS CANALETTA PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in cls. a sezione rettangolare dello spessore minimo di cm 15, armata con rete elettrosaldata diam 8/10*10, delle dimensioni interne comprese tra 1,00*1,00 e 1,50*1,60 con le pareti interne perfettamente lisce, con giunti m/f sigillati in opera, posata su letto di sabbia o di calcestruzzo pagato separatamente, compreso l'onere della formazione della pendenza del fondo secondo i disegni di progetto, gli eventuali salti di fondo, il reinterro dei fianchi. Il presente magistero compensa e si applica anche alla medesima canaletta ove realizzata in opera.  <i>(Da EPU P.111 "Adeguamento piste di immissione", art. B.1.54.NP)</i> CANALETTA PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO SEZIONE INTERNA COMPRESA TRA 1,00 m<sup>2</sup> E 1,70 m<sup>2</sup></p>	m
I.03	<p>..... IDRAULICA IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE</p>	m
Z.I.03.006.01	<p>ELETTROVALVOLA A FARFALLA PER INTERRUZIONE FLUSSO DI PIOGGIA PER IMPIANTI DI TRATTAMENTO  Fornitura e posa in opera di elettrovalvola a farfalla PN 10, DN 400, con corpo in ghisa GG2, PN 6 completa di motore elettrico 240V AC, per interruzione flusso pioggia. Sono esclusi cablaggio e fornitura cavi dall'elettrovalvola all'ubizzazione del quadro elettrico che la gestisce</p>	Cadauno
Z.I.03.100	<p>..... FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTISTICA IDRAULICA ELETTROPOMPE  costituita da: -2 Saracinesche a cuneo gommato DN80 PN10 -2 Valvole di ritegno a sfera in ghisa sferoidale DN80 PN10 con flange interamente rivestita in gomma -Tubazione in acciaio DN80 comprensiva di saldature, flange e bulloni -Saldature e quant'altro per dare l'opera eseguita a regola d'arte</p>	Cadauno
Z.I.03.150	<p>..... SISTEMAZIONE SBOCCO  La voce comprende: -Demolizione parziale dello scatolare del Moschenizza per inserimento collettore di scarico. -Ripristino muro scatolare Moschenizza nell'intorno dello sbocco -Sigillature e ogni altro onere per dare l'opera eseguita a regola d'arte.</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.I.04.001	<p>.....</p> <p>IDRAULICA</p> <p>IMPIANTI REFLUI DOMESTICI</p> <p>VASCHE E POZZETTI IN CALCESTRUZZO</p>	Cadauno
Z.I.04.001.1	<p>VASCA CONDENSAGRASSI</p> <p>(da prezzario FVG, voce 50.8.GQ4.01.B)</p> <p>fornitura e posa in opera di vasca condensa grassi prefabbricata in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente classe rck 30, costituita da elementi anulari a setti e divisori interni costituenti i comparti di sedimentazione e raccolta grassi, completa di coperchio con chiusini di ispezione in cls, compreso scavo, sottofondo in calcestruzzo, ritombamento, innesto e raccordo alle tubazioni, trasporto, carico e scarico.</p>	Cadauno
Z.I.04.001.2	<p>VASCA SETTICA TIPO IMHOFF DA 20 AE</p> <p>fornitura e posa in opera di vasca imhoff prefabbricata in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente classe rck 30, costituita da elementi anulari, completa di coperchio con chiusini di ispezione in cls, di setti e divisori interni costituenti i comparti di sedimentazione, flottazione dei grassi, digestione e deposito fanghi.</p>	Cadauno
Z.I.04.001.3	<p>POZZETTO DI CACCIATA</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto di cacciata comprensivo di innesto delle tubazioni. Escluso chiusino in ghisa compensato a parte.</p>	Cadauno
Z.I.04.002.1	<p>IDRAULICA</p> <p>IMPIANTI REFLUI DOMESTICI</p> <p>IMPIANTI DI POMPAGGIO</p> <p>GRUPPO DI POMPAGGIO SOMMERSIBILE PER ACQUE NERE</p> <p>fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio sommersibile per sollevamento acque nere, costituito da elettropompe con corpo e girante in ghisa gg25, albero in acciaio inox, motore elettrico asincrono trifase 400 v - 50 hz, grado di protezione ip68, completo di piede di accoppiamento con curva flangiata, catena di sollevamento in acciaio inox, cavo di alimentazione elettropompe, tre regolatori di livello a variazione di assetto con corpo in polipropilene completi di cavo elettrico asserviti al quadro elettrico, staffa porta regolatori a 3 ganci in acciaio inox, compreso cablaggi e materiale di consumo, escluso linee elettriche.</p>	Cadauno
Z.I.04.002.1.a	<p>- Elettropompa con girante a vortice con passaggio libero di 65 mm, prevalenza 5 m, portata 7 l/s</p> <p>(da prezzario FVG, voce 52.2.QX1.10.A)</p> <p>Elettropompa con girante a vortice con passaggio libero di 65 mm, prevalenza 5 m, portata 7 l/s</p>	Cadauno
Z.I.04.002.1.b	<p>- Elettropompa con girante monocanale con passaggio libero di 75 mm, prevalenza 5 m, portata 15 l/s</p> <p>(da prezzario FVG, voce 52.2.QX1.10.B)</p> <p>Elettropompa con girante monocanale con passaggio libero di 75 mm, prevalenza 5 m, portata 15 l/s</p>	Cadauno
Z.I.04.002	<p>IDRAULICA</p> <p>IMPIANTI REFLUI DOMESTICI</p> <p>IMPIANTI DI POMPAGGIO</p>	Cadauno
Z.I.04.002.2	<p>QUADRO ELETTRICO PER GRUPPO DI POMPAGGIO SOMMERSIBILE PER ACQUE NERE</p> <p>(da prezzario FVG, voce 52.2.QX1.11)</p> <p>Fornitura e posa in opera di protezione e comando avviamento diretto, conforme a Norme CEI 17-13/1 fascicolo 1433, completo di sezionatore rotativo bloccaporta, due portafusibili tripolari con fusibili, due contatori tripolari completi di relè termico, due selettori man-0-aut, portalampe con lampade indicanti presenza di tensione, pompa in marcia, scatto termico, trasformatore monofase per circuiti ausiliari con relè per alternare le pompe e per farle avviare in sequenza in caso di maggior afflusso di acqua, morsetti di connessione, targhette indicatrici e materiale di consumo.</p>	Cadauno
Z.I.05.001	<p>IDRAULICA</p> <p>TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE LIQUIDI NEGLI SPAZI ESTERNI</p>	Cadauno

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
Z.I.05.001.c	<p>RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI POLIETILENE ALTA DENSITA' PER IL TRASPORTO DI ACQUA IN PRESSIONE - SDR 17 - PE100 - PN 10</p> <p>Fornitura e posa in opera di rete di distribuzione in tubi e raccordi in polietilene pe 100 sigma 80 ad alta densità sdr 17 per pressioni di esercizio fino a pn 10. tubi forniti in barre (è ammessa la fornitura in rotoli solo se espressamente indicato nel progetto), prodotti da ditta detentrica di marchio di conformità rilasciato dall'istituto italiano dei plastici. tubi e raccordi conformi alle norme uni 10910 ed idonei al trasporto di liquidi alimentari secondo circolare 102 del 02/12/1978 del ministero della sanità. tubazioni complete di ancoraggi e calotte di protezione in cls, raccordi, prese a staffa, manicotti elettrosaldabili, flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro.</p> <p>- DN 75</p> <p>(da prezzario FVG, voce 51.1.IN6.25.C)</p>	m
Z.I.05.001.d	<p>- DN 90</p> <p>(da prezzario FVG, voce 51.1.IN6.25.D)</p>	m
Z.I.05.001.e	<p>- DN 110</p> <p>(da prezzario FVG, voce 51.1.IN6.25.E)</p>	m
Z.I.05.001.g	<p>- DN 140</p> <p>(da prezzario FVG, voce 51.1.IN6.25.G)</p>	m
P.03	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI</p> <p>CAVI</p>	
Z.P.03.999	<p>F.P.O. DI CAVO OTTICO A 96 FIBRE DIELETTRICO TIPO MONOMODALE 9/125 MICRON.</p> <p>F.p.o. di cavo ottico a 96 fibre dielettrico tipo monomodale 9/125 micron. Fornitura e posa in opera di cavo ottico a 96 fibre dielettrico tipo monomodale 9/125 micron infilato in tritubo o posato a canale compreso gli oneri per la testatura dei cavidotti, mediante sonde ed aria compressa, stesura dei cavi, giunzioni e derivazioni compreso pezzi speciali, ed operazioni di testatura e collaudo finale. Il cavo ottico dovrà avere le seguenti caratteristiche: il materiale costituente la fibra è in silice/silice drogata. La fibra è di tipo a profilo d'indice a gradino "matched cladding design". Si garantisce l'uniformità delle caratteristiche del vetro di tutte le fibre di un impianto. Caratteristiche geometriche: Diametro del campo modale a 1310 nm - (Peterman II°) 9,3 +/- 0,5 micron Diametro del mantello 125 +/- 2 micron Non circolarità del mantello &lt;= 2% Errore di concentricità &lt;= 1 micron Protezione primaria Doppio strato di acrilicato - diametro esterno 245 +/- 15 micron Raggio minimo di curvatura 40 mm Caratteristiche trasmissive delle fibre: Attenuazione a 1310 nm val. medio &lt;= 0,34 dB/Km val. massimo &lt;= 0,40 dB/Km Attenuazione a 1550 nm val. medio &lt;= 0,21 dB/Km val. massimo &lt;= 0,25 dB/Km Differenza attenuazione fra 1285 e 1330 nm &lt;= 0,10 dB/Km Differenza attenuazione fra 1252 e 1575 nm &lt;= 0,05 dB/Km Dispersione cromatica nel campo 1290/1330 nm &lt;=3,1 ps/nm Km Dispersione cromatica a 1550 nm &lt;=18 ps/nm Km Lunghezza d'onda di taglio 1260 nm Il rivestimento primario della fibra sarà colorato in modo opportuno per poter distinguere le fibre in modo univoco e deve mantenere la propria colorazione durante le normali operazioni di asportazione del tamponante. I colori devono essere chiaramente distinguibili per tutta la vita prevista del cavo. Il codice colore progressivo, per i cavi a tubetti "base 12 FO", è il seguente: rosso (fibra n° 1), verde, giallo, marrone, blu, viola, grigio, arancione, rosa, naturale/bianco, nero e turchese (fibra n°12); l'ultimo tubetto, con 4 fibre, ha la colorazione seguente: rosso (fibra n° 1), verde, blu e arancione (fibra n°4). Per la tonalità dei colori si deve riferirsi alla tabella CEI-UNEL 00712, ULTIMA EDIZIONE. Il processo di colorazione non altera le caratteristiche meccaniche e trasmissive della fibra. I tubetti, che costituiscono il rivestimento secondario della fibra, saranno colorati secondo il criterio pilota-direzionale: tubetto n°1 pilota di colore blu, tubetto n°2 direzionale di colore arancione, tubetti ricorrenti di colore verde. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere derivante da sfrido di lavorazione, dalla fornitura di materiali complementari e da prestazioni di manodopera, anche se non espressamente richiamate, ma comunque necessarie per dare un'esecuzione a perfetta regola (Dall'EPU PT049213 PT0492 rev. 1 - coerente P.Def. IV lotto - Voce B.6.35.NP)</p>	m
ZNP.003	<p>SCALA ALLA MARINARA IN STRUTTURA METALLICA (rif prezzario regione FVG 2013 art....ra a caldo, i ponti di servizio, le assistenze murarie. Con zincatura a caldo</p> <p>SCALA ALLA MARINARA IN STRUTTURA METALLICA (rif prezzario regione FVG 2013 art. 24.5.HH2.01.B)</p> <p>Esecuzione di struttura in carpenteria metallica per realizzazione di scale verticali alla marinara mediante fornitura, posa in opera ed assemblaggio di elementi profilati semplici e gradini in tondi pieni in acciaio Fe 360, compreso l'eventuale preassemblaggio in officina, il carico, trasporto, scarico a piè d'opera, il montaggio, l'assemblaggio, le unioni meccaniche con saldature o con bulloni ad alta resistenza secondo le prescrizioni progettuali, le piastre, i tirafondi, i collegamenti, gli sfridi, la sabbiatura e la verniciatura protettiva antiruggine o la zincatura a caldo, i ponti di servizio, le assistenze murarie. Con zincatura a caldo</p>	m

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
ZNP.004	<p>.....</p> <p>PAVIMENTO AERATO CON ELEMENTI IN PVC(rif prezziario regione FVG 2013 art. 13.1.G...asseri di contenimento, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.</p> <p>PAVIMENTO AERATO CON ELEMENTI IN PVC(rif prezziario regione FVG 2013 art. 13.1.GN6.01.C)</p> <p>Esecuzione di pavimento aerato, mediante il posizionamento su un piano già predisposto di elementi modulari in PVC a forma di cupola, aventi quattro punti di appoggio e nervature di irrigidimento, dimensioni in pianta di 50x50 cm, in opera compreso getto di completamento superiore e tra le nervature con calcestruzzo Rck 25, fornitura e posa di tubi in PVC di sfiato lungo i perimetri, inserimento nella muratura con griglia esterna in rame, eventuali casseri di contenimento, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.</p>	m
ZNP.004.a	<p>PAVIMENTO AERATO CON ELEMENTI IN PVC(rif prezziario regione FVG 2013 art. 13.1.G...ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.</p> <p>elementi altezza cm 40</p> <p>PAVIMENTO AERATO CON ELEMENTI IN PVC(rif prezziario regione FVG 2013 art. 13.1.GN6.01.C)</p> <p>Esecuzione di pavimento aerato, mediante il posizionamento su un piano già predisposto di elementi modulari in PVC a forma di cupola, aventi quattro punti di appoggio e nervature di irrigidimento, dimensioni in pianta di 50x50 cm, in opera compreso getto di completamento superiore e tra le nervature con calcestruzzo Rck 25, fornitura e posa di tubi in PVC di sfiato lungo i perimetri, inserimento nella muratura con griglia esterna in rame, eventuali casseri di contenimento, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.</p> <p>elementi altezza cm 40</p>	
ZNP.004.b	<p>.....</p> <p>PAVIMENTO AERATO CON ELEMENTI IN PVC(rif prezziario regione FVG 2013 art. 13.1.G...ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.</p> <p>elementi altezza cm 50</p> <p>PAVIMENTO AERATO CON ELEMENTI IN PVC(rif prezziario regione FVG 2013 art. 13.1.GN6.01.C)</p> <p>Esecuzione di pavimento aerato, mediante il posizionamento su un piano già predisposto di elementi modulari in PVC a forma di cupola, aventi quattro punti di appoggio e nervature di irrigidimento, dimensioni in pianta di 50x50 cm, in opera compreso getto di completamento superiore e tra le nervature con calcestruzzo Rck 25, fornitura e posa di tubi in PVC di sfiato lungo i perimetri, inserimento nella muratura con griglia esterna in rame, eventuali casseri di contenimento, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.</p> <p>elementi altezza cm 50</p>	mq
ZNP.005	<p>.....</p> <p>Solaio a lastre prefabbricate (Predalles) (rif prezziario OO.PP.2012 Emilia Marc... al netto degli appoggi. (elementi di prezzo sub b) ed f) €/mq 75.54+1.88*2)</p> <p>Solaio a lastre prefabbricate (Predalles) (rif prezziario OO.PP.2012 Emilia Marche art. 4.01.04.b)</p> <p>Solaio in lastre prefabbricate in c.a. tralicciate e alleggerite con blocchi di polistirolo, confezionate e stagionate in stabilimento, per strutture piane o inclinate, realizzato in opera a nervature parallele, la soletta di calcestruzzo della classe non inferiore a Rck 25 N/mmq o 250 kg/cm<sup>2</sup> e spessore minimo di cm 4, il relativo ferro di armatura e di ripartizione costituito da barre diritte o sagomate ad aderenza migliorata e da rete elettrosaldada, secondo prescrizione del regolamento vigente al momento della esecuzione. Sono comprese le eventuali casseformi con oneri per leggera "monta" in mezzzeria, il costipamento del calcestruzzo a mano o con vibratori meccanici, lo spianamento del calcestruzzo con "guide-livella" e regolo spianatore, i rafforzamenti per eventuali tramezzature, la formazione di nervature trasversali di ripartizione, se necessarie, il tiro in alto e il calo, protezioni, bagnature ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito in opera a regola d'arte. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi. (elementi di prezzo sub b) ed f) €/mq 75.54+1.88*2)</p>	mq
ZNP.006	<p>.....</p> <p>MURATURA IN MATTONI O BLOCCHI SEMIPIENI DI LATERIZIO A DUE O PIU' TESTE PER ZONA...Blocchi semipieni per zone sismiche da 12x12x25 cm in opera con malta bastarda</p> <p>MURATURA IN MATTONI O BLOCCHI SEMIPIENI DI LATERIZIO A DUE O PIU' TESTE PER ZONA SISMICA (rif prezziario regione FVG 2013 art. 21.1.FG2.05.B)</p> <p>Esecuzione di muratura in elevazione per zone sismiche, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, a due o più teste, con fornitura e posa in opera di mattoni o blocchi semipieni in laterizio (foratura inferiore al 45 %), conformi alle UNI EN 771, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi, regoli, formazioni di archi, architravi, piattabande, fori, spallette, smussi, riseghe, tagli a misura, sfridi, fornitura di tutti i materiali necessari.</p> <p>Blocchi semipieni per zone sismiche da 12x12x25 cm in opera con malta bastarda</p>	mq
ZNP.007	<p>.....</p> <p>LASTRE IN POLICARBONATO (rif prezziario regione FVG 2013 art. 36.3.RN8.01.D)</p> <p>Fo...l'abrasione, compreso tagli, sfridi, sagomature, formazione di fori, ponteggi.</p> <p>LASTRE IN POLICARBONATO (rif prezziario regione FVG 2013 art. 36.3.RN8.01.D)</p> <p>Fornitura e posa in opera a qualunque altezza, su serramenti di qualsiasi tipo e forma, di lastre in policarbonato trasparente, resistenti all'azione dei raggi U.V. su entrambi i lati ed all'abrasione, compreso tagli, sfridi, sagomature, formazione di fori, ponteggi.</p>	mc
ZNP.008	<p>.....</p> <p>LASTRE IN POLICARBONATO MULTIPARETE (rif prezziario regione FVG 2013 art. 36.3.R...agli, sfridi, sagomature, formazione</p>	mq

**DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.
	<p>di fori, ponteggi. Spessore lastre 16 mm</p> <p>LASTRE IN POLICARBONATO MULTIPARETE (rif. prezziario regione FVG 2013 art. 36.3.RN8.02.B) Fornitura e posa in opera a qualunque altezza, su serramenti di qualsiasi tipo e forma, di lastre in policarbonato multiparete alveolare trasparente, resistenti all'azione dei raggi U.V. su entrambi i lati, compreso tagli, sfridi, sagomature, formazione di fori, ponteggi. Spessore lastre 16 mm</p> <p>.....</p>	mq