Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

DIPARTIMENTO PER LO SPORT

COMUNE DI PADOVA

BENVENUTI MASSIMO
COMUNE DI PADOVA
09.02.2023
13:53:19 UTC

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)
Missione 5 - Inclusione e Coesione, Componente 2 - Infrastrutture Sociali, Famiglie, Comunità e Terzo Settore (M5C2), Misura 3, Investimento 3.1 "Sport e Inclusione Sociale - Cluster 1 e 2

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DELLA CITTADELLA DELLO SPORT "VALSUGANA": CAMPO RUGBY IN ERBA NATURALE CON TRIBUNA E SPOGLIATOI, CAMPO DA CALCIO E RUGBY IN ERBA ARTIFICIALE

CUP: J55E22000170006

ALBERTO MUFFATO
09.02.2023
12:28:43
GMT+01:00

progettisti incaricati

sinergo

Sinergo Spa
via Ca´Bembo, 152
30030, Maerne di Martellago - Venezia - Italia
T+39 041.3642511 - F+39 041.640481
www.sinergospa.com - info@sinergospa.com

Responsabile integrazione prestazioni specialistiche e prog. architettonico
arch. Alberto Muffato
Progettista opere architettoniche
arch. Giuseppe Righetto
Progettista opere strutturali
ing. Marco Brugnerotto
Progettista impianti e progettista antincendio
ing. Filippo Bittante
Coordinatore per la sicurezza in fase di progetto
ing. Stefano Muffato
Responsabile relazione geologica
geol. Daniele Lucchiari

Gruppo di lavoro
arch. Giulio Gasparoni
arch. Daniela Rossato
arch. Marika Scaduto
arch. Nicola Tosello

per. ind. Beppino Bortot
dott. urb. Alessandro Calzavara
per. ind. Roberto Ervas
arch. Alberto Minato
geol. Giuseppe Negri

DESCRIZIONE ELABORATO	NUM. ELAB.	CODICE DOCUMENTO
Elenco prezzi unitari	16	22076-03_1_PD-DG1.15-03 CON
CODICE OPERA LLPP EDP 2022/068 CUP: H95B22000060006		DATA 22 DICEMBRE 2022
RESPONSABILE INTEGRAZIONI SPECIALISTICHE Arch. Alberto Muffato	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Massimo Benvenuti	IL CAPO SETTORE LL. PP. Ing. Matteo Banfi

ELENCO PREZZI UNITARI				
N.R.	**ARTICOLO**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**PREZZO**
		A Ambito A		
		O_E Opere Edili		
1	E.02.03	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, per il risezionamento o la costruzione del cassonetto stradale, compreso il picchettamento preliminare e definitivo, il tracciamento delle curve, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza		
	E.02.03.00	SCAVO DI SBANCAMENTO	m³	€ 7,49
2	E.02.02	SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA' Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza		
	E.02.02.00	SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA'	m³	€ 6,29
3	E.06.01	TRASPORTO IN CANTIERE Trasporto con qualunque mezzo nell'ambito del cantiere oltre i m 100 del materiale da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnato.		
	E.06.01.00	TRASPORTO IN CANTIERE OLTRE m 100	m³	€ 1,03
4	F.04.02	SISTEMAZIONE IN RILEVATO Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito compreso il compattamento a strati non superiori a 50 cm fino a raggiugere la densita` prescritta compreso l'eventuale inumidimento comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con 20 cm di terra vegetale proveniente dai movimenti di terra o in difetto compensata con l'apposito prezzo compresa ogni lavorazione ed onere previsti nelle Norme Tecniche per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte		
	F.04.02.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO relativamente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	m³	€ 4,87
5	E.06.05	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata).		
	E.06.05.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE	t*km	€ 0,15
6	E.08.02	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio.		
	E.08.02.a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZACARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XO, C20 /25, rapporto e/c=0,6	m³	€ 122,42
7	E.08.12	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO PER FONDAZIONI A PLATEA Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto e /c=0,6, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantita' previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, Rck 25 N/mmq, confezionato a macchina per opere di fondazione a platea, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 40 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.08.12.00	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO FONDAZIONI A PLATEACONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO FONDAZIONI A PLATEA	m³	€ 224,69
8	E.08.14	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARAMTO C 25/30 PER ELEVAZIONI 25-35 CM E.8.14 CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 25/30 PER ELEVAZIONI 25-35 CM Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto max e/c 0,6, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore oltre 25 cm e fino a 35 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 45 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.08.14.00	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARAMTO C 25/30 PER ELEVAZIONI 25-35 CM	m³	€ 395,03
9	E.08.20	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI,PILASTRI,CORDOLI E SOLETTE Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 28/30, rapporto max e/c=0,5, contenuto minimo di aria 3%, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.08.20.a	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI, PILASTRI, CORDOLI E SOLETTE cordoli, travi e solette	m³	€ 532,96

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
10	E.08.20	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI,PILASTRI,CORDOLI E SOLETTE Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 28/30, rapporto max e/c=0,5, contenuto minimo di aria 3%, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.08.20.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI, PILASTRI, CORDOLI E SOLETTE pilastri	m³	€ 631,30
11	E.08.20	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI,PILASTRI,CORDOLI E SOLETTE Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 28/30, rapporto max e/c=0,5, contenuto minimo di aria 3%, confezionato a macchina per opere in conglomerato cementizio armato quali travi, pilastri, cordoli, solette, rampe scale, ecc. di ogni forma, spessore e dimensione, compreso il ferro tondino di armatura FeB44K ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 110 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, la formazione e disfacimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.08.20.c	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI, PILASTRI, CORDOLI E SOLETTE rampa scala	m³	€ 803,34
12	E.08.04	ACCIAIO IN BARRE tipo B450C Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento.		
	E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE tipo B450C	kg	€ 1,87
13	P.E.01	Fornitura e posa in opera di lastre in calcestruzzo dello spessore di 4 cm per il getto dei solai.Solaio in opera per luci fino a m 6.00, costituito da lastre prefabbricate in cemento armato vibrato (predalles) dello spessore di cm 4, annegati parzialmente nel getto della lastra, con l'impiego calcestruzzo Rck 35 N /mmq, l'armatura metallica di dotazione, aggiuntiva e di ripartizione e la finitura dell'intradosso con predisposizione per la successiva intonacatura o verniciatura in graffiato della lastra (l'onere dell'intonacatura o della verniciatura compensato a parte), le puntellazioni provvisorie fino a m 4.00 dal piano d'appoggio.	m²	€ 41,60
14	P.E.02	Realizzazione di tutte le opere di calcestruzzo prefabbricate comprendenti: Fornitura e posa in opera di elementi a gradoni prefabbricati a "L" come da elaborati di progetto, ad armatura lenta, in conglomerato cementizio armato classe Rck 50 con superfici a vista lisce da cassero metallico. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per eventuale armatura di precompressione in trefoli di acciaio armonico e l'armatura lenta con tondino di		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		acciaio B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono altresì comprese le sigillature tra i singoli elementi prefabbricati	m	€ 305,00
15	E.30.01	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI SEMPLICI Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente richiesto dal Capitolato Speciale d'appalto): - Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2 - Tolleranze dimensionali: EN 1090-2 - Esecuzione: EXC1 o EXC2 - Grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3 - Reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501 I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento il taglio a misura le forature le flange la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.		
	E.30.01.c	in profilati semplici di acciaio S 355 JRin profilati semplici di acciaio S 355 JR	kg	€ 4,86
16	E.30.03	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI IN PROFILATI COMPOSTI SALDATI Manufatti in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente richiesto dal Capitolato Speciale d'appalto): - Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2 - Tolleranze dimensionali: EN 1090-2 - Esecuzione: EXC1 o EXC2 - Grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3 - Reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501 I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di attacco, i fazzoletti di irrigidimento il taglio a misura le forature le flange la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura etc.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.		
	E.30.03.c	in profilati laminati in acciaio S 355 JRin profilati laminati in acciaio S 355 JR	kg	€ 5,45
17	E.30.04	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E COLONNE IN PROFILATI Manufatti in acciaio per travi e colonne, realizzati in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente richiesto dal Capitolato Speciale d'appalto): - Classificazione EN 1090-1, EN 1090-2 - Tolleranze dimensionali: EN 1090-2 - Esecuzione: EXC1 o EXC2 - Grado di preparazione superficiale: P1 Classificazione EN 8501-3 - Reazione al Fuoco: A1 Classificazione EN 13501 I componenti di carpenteria strutturale devono essere provvisti di Etichetta accompagnatoria CE e di Dichiarazione di Prestazione (DoP) secondo la EN 1090-1, il regolamento Prodotti da Costruzione UE 305/2011 e collegati. Sono compresi: le piastre di base e di attacco il taglio a misura le forature le flange la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte.		
	E.30.04.g	tubolari senza saldatura in acciaio S 355 JR	kg	€ 6,20
18	E.30.23	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		temperatura di circa 500¦ C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	E.30.23.a	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture pesanti	kg	€ 0,73
19	E.30.23	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500¦ C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
	E.30.23.c	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di lamiere e tubi pesanti	kg	€ 0,75
20	E.30.26	PANNELLI TIPO SANDWICH PER COPERTURA Pannelli tipo sandwich per copertura composti da due lamiere in acciaio zincato con procedimento SENDZIMIR e interposto poliuretano espanso, forniti e posti in opera. Sono compresi: il fissaggio con viti in acciaio cadmiato i canali di gronda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono escluse le scossaline.		
	E.30.26.b	PANNELLI TIPO SANDWICH PER COPERTURA con spessore mm 50.	m²	€ 44,73
21	E.30.27	PANNELLI TIPO SANDWICH PER TAMPONATURA Pannelli tipo sandwich per tamponatura, composti da due lamiere in acciaio zincato con procedimento SENDZMIR e interposta resina poliuretanica espansa, forniti e posti in opera. E' compreso il fissaggio con viti in acciaio cadmiato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per altezze da terra fino a m 6,00.		
	E.30.27.b	PANNELLI TIPO SANDWICH PER TAMPONATURA con spessore mm 50.	m²	€ 51,98
22	P.E.03	Fornitura e posa in opera di Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 35 N/mmq) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 5 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata Ø 6 mm maglia 200 x 200 mm: base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm, altezza elemento 20 cm. Altezza complessiva 25 cm.	m²	€ 44,00
23	E.16.01	IMPERMEABILIZZAZIONE CON BARRIERA AL VAPORE Barriera al vapore costituita da uno strato di guaina armata con poliestere con giunti sovrapposti di cm 10 di spessore mm 3, compreso mano diprimer		
	E.16.01.00	IMPERMEABILIZZAZIONE CON BARRIERA AL VAPORE DI 3 mm	m²	€ 14,10
24	E.13.12	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MASSETTO ALLEGGERITO Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di 6 cm per adeguamento di livelli, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte leggero a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.13.12.00	FORNITURA E POSAFORNITURA E POSA ALLEGGERITO ALLEGGERITO	m²	€ 18,48
25	E.13.13	SOVRAPPREZZO AL MASSETTO ALLEGGERITO Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti alleggeriti di qualsiasi tipo.		
	E.13.13.00	SOVRAPPREZZO AL MASSETTO ALLEGGERITO	m²	€ 2,11
26	E -CAM.05.01	ISOLAMENTI PER COPERTURE IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS) Fornitura e posa in opera, per coperture piane o inclinate a contatto con locali riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nella copertura (finestre, canne fumarie, pilasti ecc.) - con bordo battentato o incastro M/F, densità 28/33 kg/mc, Resistenza a compressione con schiacciamento = 250 /300 kPa		
	E-CAM.05.01.c	ISOLAMENTI PER COPERTURE IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS) - SPESSORE MM 100	m²	€ 74,86
27	E.13.02	MASSETTO FORMATO DA SABBIA E CEMENTO Massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, finito a frattazzo fine, per sottofondo di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti e simili) e pavimenti in legno, di spessore cm 4		
	E.13.02.00	MASSETTO FORMATO DA SABBIA E CEMENTO	m²	€ 17,30
28	E.14.04	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre, esclusa la finitura superficiale lucida, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.14.04.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO finitura superficiale antiscivolo	m²	€ 43,16
29	P.E.04	Fornitura e posa in opera di parapetti e recinzioni metalliche, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, completi di eventuali corrimano metallico, piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi e calcoli statici in conformità alla UNI 1090-1:2012 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio lavori. Gli elementi, altezza finita 110 cm, dovranno essere zincati a caldo e verniciati secondo le indicazioni della D.LL. I parapetti dovranno essere conformi alle prescrizioni della norma EN 13200-3. Il prezzo si applica anche per la parte di struttura metallica di parapetti e recinzioni da completare successivamente con altri materiali quali legno, grigliati metallici prefabbricati, ecc., che saranno invece compensati separatamente. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	€ 180,00
30	E -CAM.01.01	MURATURA IN LATERIZIO Muratura in blocchi di laterizio alleggerito in pasta portante in zona sismica (zona 1-2-3), percentuale di foratura inferiore al 45%, eseguita con malta di cemento: rispondenti ai CAM di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017		
	E-CAM.01.01.a	MURATURA IN LATERIZIO - SPESSORE CM 25	m²	€ 86,47
31	E.18.23	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RINZAFFO AGGRAPPANTE PREMISCELATO Fornitura e posa in opera di rinzaffo aggrappante preventivo per l'esecuzione di intonaci, sia interni che esterni, da applicarsi a mano o con macchine intonacatrici a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, risultanti lisce da cassero, costituito da premiscelato in polvere a base di cemento, sabbia ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.18.23.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RINZAFFO AGGRAPPANTE PREMISCELATO	m²	€ 4,47
32	E.18.15	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INTONACO PREMISCELATO DI FONDO A BASE DI CALCE Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.18.15.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI INTONACO PREMISCELATO DI FONDO A BASE DI CALCE pareti esterne	m²	€ 18,32
33	E.18.22	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RASATURA PREMISCELATA Fornitura e posa in opera di rasatura, sia per interni che per esterni, eseguita a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, risultanti liscie da cassero, costituito da premiscelato in polvere a base di cemento ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		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.		
	E.18.22.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RASATURA PREMISCELATA	m²	€ 5,35
34	P.E.05	TAVOLATO STANDARD CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di controparete su laterizio costituita da tavolato verticale standard per interni, realizzato mediante assemblaggio di due lastre in gesso rivestito, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 200 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di roccia, completa di pellicola per barriera vapore in carta alluminata, conduciblità termica 0,035 W/mqK, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 160 mm e con densità nominale di 70 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 54 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito reazione al fuoco. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.		€ 74,00
35	P.E.06	TAVOLATO STANDARD CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di tavolato verticale standard per interni, realizzato mediante assemblaggio di sei lastre in gesso rivestito, due per ogni lato e due intermedie, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 225 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di roccia conduciblità termica 0,035 W/mqK, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 80 mm e con densità nominale di 30 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 54 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - resistenza al fuoco EI 90'; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.		
	P.E.06.a	sp 225 mm .	m²	€ 124,77
36	B.15.50.0010	TAVOLATO STANDARD CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di tavolato verticale standard per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 125 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di vetro trattati con leganti di origine naturale, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 70 mm e con densità nominale di 30 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 54 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - resistenza al fuoco EI 90'; - lana di vetro reazione al fuoco Classe A1; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.		
	B.15.50.0010.005	B.15.50.0010.005) .	m²	€ 70,77
37	B.15.50.0012	TAVOLATO MAGGIORATO CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di tavolato verticale standard per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 150 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli in lana di vetro trattati con leganti di origine naturale, resistenti all'insaccamento ed idrorepellenti dello spessore di 80 mm e con densità nominale di 40 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 57 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - lana di vetro reazione al fuoco Classe A1; - gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i paraspigoli in alluminio, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.		
	B.15.50.0012.005	B.15.50.0012.005) .	m²	€ 75,33
38	B.15.50.0030	SOVRAPPREZZO PER LASTRE SPECIALI Maggiorazione alla fornitura e posa in opera, per ciascuna faccia in vista, di tavolati e rivestimenti ad intercapedine in gesso rivestito di qualsiasi tipo per l'utilizzo di lastre speciali.		
	B.15.50.0030.005	B.15.50.0030.005) lastre idrorepellenti spessore 12.5 mm	m²	€ 1,86
39	B.15.50.0020	SUPPORTI MODULARI PER APPARECCHI IDROSANITARI Fornitura e posa in opera di supporti modulari completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	B.15.50.0020.005	B.15.50.0020.005) tazza WC .	cad.	€ 89,32
40	B.15.50.0020	SUPPORTI MODULARI PER APPARECCHI IDROSANITARI Fornitura e posa in opera di supporti modulari completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi, la formazione di fori, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	B.15.50.0020.015	B.15.50.0020.015) lavabo singolo .	cad.	€ 76,91
41	E.28.03	FORNITURA E POSA DI PITTURA IN RIVESTIMENTO PLASTICO Fornitura e posa di pittura in rivestimento plastico. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		facilmente. Su intonaco a civile già preparato. Per 2 mani (Bucciato per interni)		
	E.28.03.00	FORNITURA E POSA DI PITTURA IN RIVESTIMENTO PLASTICO	m²	€ 6,60
42	E.28.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture , compresa la carteggiatura delle parti stuccate.		
	E.28.01.e	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Silossanica colori di cartella	m²	€ 10,27
43	P.E.07	Fornitura e posa in opera Isolamento termo-acustico tipo KNAUF INSULATION MINERAL WOOL 32 ALU (λ_D 0,032 W/mK) o similare, rispondente ai requisiti del DM 23 giugno 2022 n. 256 dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), paragrafo 2.5.7, inserito nella Gazzetta Ufficiale n. 183 del 6 agosto 2022, composto da pannelli in lana minerale di vetro con Ecose® Technology, rivestiti su un lato con carta alluminata, nello spessori da 100 mm. Fornitura e posa di lastra isolante MINERAL WOOL 32 ALU, idonea per l'isolamento termico e acustico di pareti perimetrali e contropareti, in lana minerale di vetro rivestita con carta alluminata su un lato, prodotta con materie prime riciclate e con l'utilizzo di Ecose® Technology, un rivoluzionario legante derivato da materie prime vegetali, senza aggiunta di formaldeide, fenoli e composti acrilici, che garantisce salubrità dell'aria indoor e i più bassi livelli di emissioni di VOC. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > dimensioni pannelli: 600 x 1200 mm; conducibilità termica dichiarata: **λ_D 0,032 W/mK** (UNI EN 13162 e 12667); spessori: da 100 mm; reazione al fuoco (Euroclasse): A2-s1, d0 (EN 13501-1); calore specifico: 1.030 J/kgK (EN 10456); resistenza al passaggio del vapore acqueo μ (riferito al solo rivestimento): 43.000 (EN 12086); capillarità: nessuna; temperatura massima d'esercizio: +80°C; assorbimento d'acqua a breve termine - WS: ≤ 1,0 kg/m² (EN 1609); assorbimento d'acqua a lungo termine - WL(P): ≤ 3,0 kg/m² (EN 1609). CERTIFICAZIONI > certificato Euceb a garanzia della biosolubilità e del rispetto della nota "Q" come da Regolamento (CE) n. 1272/2008 e successivi aggiornamenti; certificato Eurofins "Indoor Air Comfort Gold", attestante la qualità dell'aria interna e le bassissime emissioni di VOC (Volatile Organic Compounds), certificato EPD (Environmental Product Declaration - etichetta ambientale di tipo III) rilasciato da ente terzo indipendente secondo ISO 14025 ed EN 15804; certificato Declare "LBC Red List Free", sulla composizione del materiale isolante, attestante l'assenza di materiali nocivi della Red List. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto.	mq	€ 73,50
44	E.19.09	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.19.09.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIVESTITO CONTROSOFFITTO IN GESSO	m²	€ 34,98
45	P.E.08	Fornitura e posa in opera di un secondo strato di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante di controsoffitto compensato con altra voce, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	€ 42,00
46	E.28.02	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PITTURE A TEMPERA LAVABILE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Fornitura e posa in opera di pittura a tempera lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. Su intonaco a civile già preparato. Per 2 mani a pennello o a rullo. (Tempera colori di cartella).		
	E.28.02.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PITTURE A TEMPERA LAVABILE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE	m²	€ 3,97
47	E.16.05	IMPERMEABILIZZAZIONE CON DOPPIA GUAINA ARMATA CON POLIESTERE Impermeabilizzazione con doppio strato di guaina armata con poliestere di peso complessivo kg/mq 8, posata a giunti sovrapposti di cm 10 con la seconda guaina applicata in senso perpendicolare alla prima con finitura ardesiata, compreso il sollevamento al piano di spessore mm 4 + mm 4 e mano di primer		
	E.16.05.00	IMPERMEABILIZZAZIONE CON DOPPIA GUAINA	m²	€ 24,09
48	B.18.40.001 5	RIVESTIMENTO CERAMICO PRESSATO SMALTATO INTERNO - GRES Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di rivestimento verticale interno eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del collante, i pezzi speciali, gli eventuali decori, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		lavoro, 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 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	B.18.40.0015.005	B.18.40.0015.005) .	m²	€ 47,05
49	E.14.10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio FeB44k di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone, additivi speciale ed ossidi coloranti in ragione di 5 kg/m² nel colore a scelta della D.L.. 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. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, il taglio in profondità e la formazione di giunti elastici di frazionamento in pvc formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², l'isolamento perimetrale contro le murature eseguito con strisce di polistirene espanso dello spessore di 10 mm, l'idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m, la formazione delle pendenze, la posa di profilo angolare in acciaio in corrispondenza delle soglie, la levigatura finale, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, 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.		
	E.14.10.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA spessore 15 cm	m²	€ 41,99
50	E.14.06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA CERAMICO ESTRUSO SMALTATO Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta di altezza circa 80 mm, estruse, smaltate, comunemente denominate klinker, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a correre a giunto aperto di circa 8 mm mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.14.06.00	FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA CERAMICO ESTRUSO SMALTATO	m	€ 13,27
51	P.E.09	Fornitura e posa in opera, a completamento dei raccordi tra elementi e delle impermeabilizzazioni, di lattonerie in alluminio preverniciato, spessore 10/10 di mm con sviluppo fino a 100 cm, a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.	m	€ 65,00
52	P.E.10	Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di alluminio preverniciato, dello spessore di 10/10 di mm e con sviluppo fino a 100 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconinici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.	m	€ 55,00
53	P.E.11	Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico, diametro minimo 120 mm, realizzati in lamiera di alluminio preverniciato aggraffato dello spessore di 10 /10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno e vaschette di raccordo esterne o interne, a scelta della D.L., dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106 /CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.	m	€ 35,00
54	E.25.25	SERRAMENTI IN PVC Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma UNI EN 12608-1, materia prima conforme a regolamento Reach , esenti da cadmio, autoestinguenti classe B di reazione al fuoco secondo norma UNI EN 13501-1 mescole conformi alla classe S clima severo, profili multicamera dimensioni 58 ÷ 70 mm , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10 fissati ai profili con viti zincate, con chiusura a 2 o 3 guarnizioni in PVC o EPDM , profili saldati negli angoli dotati di fori di drenaggio, montato su controtelaio, posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche, anta dormiente con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta -telaio e scrocchetti inferiore-superiore di tenuta al vento, vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, prestazione acustica Rw = 36 dB, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:		
	E.25.25.h	finestra a 2 ante, a battente, trasmittanza termica Uw = 1,30 W/m2K	m²	€ 420,00
55	E.25.25	SERRAMENTI IN PVC Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma UNI EN 12608-1, materia prima conforme a regolamento Reach , esenti da cadmio, autoestinguenti classe B di reazione al fuoco secondo norma UNI EN 13501-1 mescole conformi alla classe S clima severo, profili multicamera dimensioni 58 ÷ 70 mm , rinforzati con profili in		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		acciaio zincato spessore 15/10 fissati ai profili con viti zincate, con chiusura a 2 o 3 guarnizioni in PVC o EPDM , profili saldati negli angoli dotati di fori di drenaggio, montato su controtelaio, posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche, anta dormiente con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta -telaio e scrocchetti inferiore-superiore di tenuta al vento, vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, prestazione acustica Rw = 36 dB, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:		
	E.25.25.r	sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta	n	€ 70,00
56	E.25.25	SERRAMENTI IN PVC Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma UNI EN 12608-1, materia prima conforme a regolamento Reach , esenti da cadmio, autoestinguenti classe B di reazione al fuoco secondo norma UNI EN 13501-1 mescole conformi alla classe S clima severo, profili multicamera dimensioni 58 ÷ 70 mm , rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10 fissati ai profili con viti zincate, con chiusura a 2 o 3 guarnizioni in PVC o EPDM , profili saldati negli angoli dotati di fori di drenaggio, montato su controtelaio, posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche, anta dormiente con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta -telaio e scrocchetti inferiore-superiore di tenuta al vento, vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, prestazione acustica Rw = 36 dB, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:		
	E.25.25.l	portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale, trasmittanza termica Uw = 1,30 W/m2K	m²	€ 450,00
57	E.24.14	SOVRAPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI 7172 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato. A seconda degli spessori del vetro e del plastico le lastre sono suddivise in: - antinfortunio (ferite a persona): 3+3 e 4+4 - antinfortunio (cadute nel vuoto): 5+5 e 5+5 con PVBO.76 - antivandalismo (protezione dei beni): 5+5 con PVB 1.52.		
	E.24.14.b	SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO una lastra 4+4 mm PVB 0,38	m²	€ 23,44
58	P.E.12	Fornitura e posa in opera di porte interne in PVC bianco liscio costituite da battente con pannello spessore mm 40, caratterizzato da nucleo in polistirene espanso autoestinguente rivestito ambo i lati da lastra in MDF spessore mm 4, irrigidito mediante intelaiatura di profili in PVC pluricamere 45x35 spessore mm 2, con angoli termosaldati di battuta e rinforzo in acciaio zincato 35x10 nel lato serratura. Il rivestimento viene fatto ambo i lati con laminato plastico spessore 9/10 misura porta colore EP35 da mazzetta colori standard. Il telaio è costituito da profilo pluricamera in PVC da 110x40 con cornice esterna arrotondata da 65x10 con angoli termosaldati. La porta è corredata di cerniere anuba in acciaio con perno in teflon colore in		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		tinta con profilo, serratura patent nichelata f/n e maniglia a leva interna ed esterna in resina bianca. (rif. Misure luce passaggio, spessore muro standard fino a 160 mm). Nel prezzo sono compresi controcassa, telaio, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni, coprifili, mostrine, maniglie, assistenze murarie con la sola esclusione dei eventuali vetri compensati con altro articolo.	mq	€ 250,00
59	B.03.17	LASTRE RETTANGOLARI SPESSORE 3 CM Lastre rettangolari per uno spessore di 3 cm con dimensioni fino a 1,20x0,60 ml o superiori se consentite normalmente dal materiale e con lunghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura media e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto. Le pietre ed i marmi si intendono di ottima qualità, lavorati a regola d'arte con irregolarità insite nel materiale, che richiedano sporadici e limitati interventi di stuccatura, graffatura, masticatura ed altri sistemi di consolidamento e rinforzo		
	B.03.17.a	LASTRE RETTANGOLARI SPESSORE 3 CM Granito bianco Montorfano	m²	€ 154,89
60	B.03.38	SOVRAPPREZZO PER LUCIDATURA Sovrapprezzo alle lavorazioni precedenti per lucidatura a piombo in laboratorio delle lastre levigate per metro quadrato di lastra lucidata		
	B.03.38.a	SOVRAPPREZZO PER LUCIDATURA Granito, serizzo , diorite, sienite, serpentino, porfido, beola	m²	€ 14,27
61	B.03.39	SOVRAPPREZZO PER BOCCIARDATURA Sovrapprezzo alle lavorazioni precedenti per lavorazione a bocciarda meccanica in laboratorio delle lastre levigate per metro quadrato di lastra bocciardata		
	B.03.39.a	SOVRAPPREZZO PER BOCCIARDATURA Granito, serizzo , diorite, sienite, serpentino, porfido, beola	m²	€ 15,29
62	E.98.02	OPERE DI PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO		
	E.98.02.p	OPERE DI PAVIMENTAZIONE E RIVESTIMENTO ASSISTENZA MURARIA ALLA POSA DI PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI MARMO O GRANITO	m²	€ 13,83
63	F.04.08	FORNITURA E POSA DI GEOTESSILI NON TESSUTI Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e riportare sui documenti di accompagnamento CE la dicitura "da coprire entro 1 mese dopo l'installazione. Vita minima prevista: > 50 anni in suoli naturali con 4<ph<9 e temperatura < 25°C" (ENV 12224) certificata da test esterni di laboratorio accreditato per quanto riguarda la resistenza all'ossidazione (prEN ISO 13438), la resistenza chimica (EN 14030) e la resistenza microbiologica (EN 12225), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90% . Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN 18200 in laboratori autorizzati, sia interni sia esterni (EN 45001). La ditta fornitrice del geotessile dovrà avere la certificazione EN ISO 9001:2000 e la marchiatura CE, rilasciata da un ente notificato autorizzato. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320.		
	F.04.08.a	GEOTESSILE - GEOGRIGLIE E GEOCOMPOSITIGEOTESSILE NON TESSUTO in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità grammatura 100 gr.		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		/mq. - p	m²	€ 2,27
64	F.04.05	FORNITURA E POSA DI MATERIALI PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO Fornitura e posa di materiali idonei provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale, la stesa e compattazione e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre. Per la formazione di rilevati compattato in opera		
	F.04.05.00	MATERIALI PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO per la formazione di rilevati, compattato in opera	m³	€ 22,20
65	E.14.10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA Fornitura e posa in opera di pavimento industriale eseguito in conglomerato cementizio confezionato a macchina, dosato a minimo 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare, armato con rete elettrosaldata costituita da tondini in acciaio FeB44k di diametro 6 mm e maglia 20x20 cm e con strato superficiale antiusura costituito da aggregato minerale al quarzo corindone, additivi speciale ed ossidi coloranti in ragione di 5 kg/m² nel colore a scelta della D.L.. 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. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione delle pendenze, il taglio in profondità e la formazione di giunti elastici di frazionamento in pvc formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², l'isolamento perimetrale contro le murature eseguito con strisce di polistirene espanso dello spessore di 10 mm, l'idonea protezione delle pareti perimetrali per un'altezza fino a 1.00 m, la formazione delle pendenze, la posa di profilo angolare in acciaio in corrispondenza delle soglie, la levigatura finale, la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, 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.		
	E.14.10.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO INDUSTRIALE ANTIUSURA spessore 15 cm	m²	€ 41,99
289	E.08.11	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO PER FONDAZIONI CONTINUE E ISOLATE Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, rapporto e/c=0,6, confezionato a macchina per opere di fondazioni statiche di qualsiasi forma e dimensione quali travi rovesce, fondazioni isolate a plinto e fondazioni continue, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 50 kg/m³. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
	E.08.11.00	CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO PER FONDAZIONI CONTINUE E ISOLATE	m³	€ 257,49
290	E.08.04	ACCIAIO IN BARRE tipo B450C Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento.		

ELENCO PREZZI UNITARI				
N.R.	**ARTICOLO**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**PREZZO**
	E.08.04.00	ACCIAIO IN BARRE tipo B450C	kg	€ 1,87
291	E.02.02	SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA' Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza		
	E.02.02.00	SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA'	m³	€ 6,29
292	E.06.01	TRASPORTO IN CANTIERE Trasporto con qualunque mezzo nell'ambito del cantiere oltre i m 100 del materiale da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnato.		
	E.06.01.00	TRASPORTO IN CANTIERE OLTRE m 100	m³	€ 1,03

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		I_E Opere Impianto Elettrico e Fotovoltaico		
66	M.01.03	CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee didistribuzione. Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori) - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10% -massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10% Compresi: - coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico - setti separatori trattati come il canale - collegamenti equipotenziali - minuterie - quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte		
	M.01.03.05	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 300 x 75 -80 mm.	m	€ 47,92
67	M.01.61	SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO SEPARATORE in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q. Comprendente: - separatore - accessori di fissaggio - installazione all'interno di canalizzazioni - rimozione e reinstallazione di coperchi dei canali portacavi - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.61.01	SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO h = 75 -80 mm	m	€ 5,97
68	M.01.44	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min. - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44 - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - eventuali		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfì 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.44.01	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce interrotto	n	€ 71,02
69	M.02.31	PLAFONIERA TIPO NON AUTONOMO, CONTROLLOCENTRALIZZATO PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo non autonoma alimentata dagruppo soccorritore e/o di continuità dotata di scheda interfaccia indirizzamento per il sistema di controllo centralizzato. - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente - adatta per posa a parete, soffitto, incasso controsoffitto, sospensione, barra elettrificata - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2 - 1 solo led di segnalazione guasto multicolore - grado di protezione IP65 - circuito elettronico a 230 v per alimentazione tubo fluorescente - autonomia dipendente dalla potenza del soccorritore e/o ups di alimentazione - alimentazione 220 - 230V. 50Hz. Non rifasate - alimentazione con circuito elettronico a basso consumo energetico Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s. - tubo fluorescente - cablaggi interni - allacciamento al punto luce - allacciamento al BUS di supervisione e controllo (compreso quota parte del cavo BUS dal corpo illuminante alla centrale di supervisione) - accessori di fissaggio - quant'altro necessario all'installazione a regola d'arte.		
	M.02.31.01	PLAFONIERA TIPO NON AUTONOMO, CONTROLLO CENTRALIZZATO Da 1x8W, flusso medio 250lm	n	€ 154,44
70	M.02.31	PLAFONIERA TIPO NON AUTONOMO, CONTROLLOCENTRALIZZATO PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo non autonoma alimentata dagruppo soccorritore e/o di continuità dotata di scheda interfaccia indirizzamento per il sistema di controllo centralizzato. - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente - adatta per posa a parete, soffitto, incasso controsoffitto, sospensione, barra elettrificata - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2 - 1 solo led di segnalazione guasto multicolore - grado di protezione IP65 - circuito elettronico a 230 v per alimentazione tubo fluorescente - autonomia dipendente dalla potenza del soccorritore e/o ups di alimentazione - alimentazione 220 - 230V. 50Hz. Non rifasate - alimentazione con circuito elettronico a basso consumo energetico Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s. - tubo fluorescente - cablaggi interni - allacciamento al punto luce - allacciamento al BUS di supervisione e controllo (compreso quota parte del		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		cavo BUS dal corpo illuminante alla centrale di supervisione) - accessori di fissaggio - quant'altro necessario all'installazione a regola d'arte.		
	M.02.31.02	PLAFONIERA TIPO NON AUTONOMO, CONTROLLO CENTRALIZZATO Da 1x24W, flusso medio 600lm	n	€ 240,71
71	M.01.44	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min. - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44 - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfì 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.44.21	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto accensione luce con Rivelatore di presenza	n	€ 165,12
72	M.01.44	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min. - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44 - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfì 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.44.11	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A	n	€ 79,65
73	M.02.20	PLAFONIERA DA INCASSO PER LUCE MORDIDA CON LAMPADE LED Plafoniera da incasso. Caratteristiche: ILLUMINOTECNICHE Rendimento luminoso >95%. Distribuzione diretta e riflessa. Luminanza media <3000 cd/mq UGR <26. Conformità alla EN 12464-1. MECCANICHE Carter laterali di colore bianco con schermi superiori in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, stampato ad iniezione. Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco. Recuperatore parabolico superiore in acciaio verniciato di colore bianco ad alta riflessione. Dimensioni: 597x597 mm, altezza 90 mm. Peso 6,4 kg. Grado di protezione IP40 solo vano ottico. Montaggio anche su superfici normalmente infiammabili. - F - Tegolo microforato in acciaio, verniciato bianco ad alta riflessione. Grado di protezione IP20. ELETTRICHE Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,95. classe I. ENEC - IMQ. DOTAZIONE: Flusso luminoso (Lumen Output): ~3500lm (NW) / ~ 2000lm (WW) Ottica: Ottica in metallo preforata con prisma Colore luce: Bianco neutro UGR/Lm: UGR = 20, Lm = < 3000 Cd/m2 Consumo W: 52W Efficienza: 65lm/W CRI / Resa cromatica: > 80 per WW Compresi: - plafoniera c.s.d. - cablaggi interni - allacciamento al punto luce - accessori di fissaggio idonei al tipo di posa - installazione nel controsoffitto - reattore dimmerabile ove specificato - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.02.20.01	PLAFONIERA DA INCASSO PER LUCE MORDIDA CON LAMPADE LED 3500 lm-NW (bianco neutro) -52W-65lm/W	n	€ 861,05
74	M.02.12	DOWNLIGHT A PLAFONE A LED Da 9 LED Apparecchio a basso profilo per superfici e per illuminazione generale in tonalità biancocaldo (2700 K) e bianco neutro (4000 K), con angoli di 30° e 65°. Dotato di tecnologia digitale che controlla accuratamente la potenza in uscita dal sistema direttamente dalla linea di tensione, eliminando la necessità di alimentazione esterna. Caratteristiche: Sorgente luminosa: 9 x LED-HB Potenza: 15 W Flusso luminoso: 400 lm (2700 K), 450 lm (4000 K) Colorazione luce: Bianco caldo: 2700 K, Bianco freddo: 4000 K Alimentazione: 100-240 V (alimentatore		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		integrato) Isolamento: Classe II Grado di protezione: IP50 Ottiche: Fascio medio (30°), Fascio largo (65°) Sistemi di controllo: On / Off Materiali e finiture: Corpo: alluminio, Ottica: policarbonato Colore: Cornice alluminio spazzolato (ALU) Installazione: Superficie Durata di vita: 70.000 ore, mantenimento lumen del 70% con Ta = 25°C Classificazione CE, UL/CUL Compresi: - plafoniera c.d.s. - cablaggi interni - allacciamento al punto luce - accessori di fissaggio - quant'altro necessario all'installazione a regola d'arte.		
	M.02.12.02	DOWNLIGHT A PLAFONE A LED Da 9 LED (flusso 450 lm)- 4000K -apertura fascio 30°	n	€ 288,68
75	M.01.44	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min. - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44 - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfì 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.44.04	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce invertito	n	€ 115,39
76	M.01.44	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min. - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44 - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfì 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.44.07	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce parallelo	n	€ 41,95
77	M.01.44	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min. - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44 - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfì 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.44.05	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce accensione centralizzata	n	€ 93,71
78	M.01.44	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min. - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44 - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfì 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.44.09	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto pulsante aggiunto	n	€ 43,35
79	M.01.43	NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE Nodo collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi: - supporti isolanti in		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		resina - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista - accessori di serraggio bulloni e viti - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a. - connessioni - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettrice di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.43.01	NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME Nodo collettore principale	n	€ 79,49
80	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,39
81	A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,31
82	M.01.01	ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e /o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min. - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo - connessioni ed allacciamenti - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte		
	M.01.01.01	ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V + T	n	€ 152,82
83	G17.VOR.01.11235	Vortice art.11235 aspiratore elicoidale da muro e soffitto con chiusura automatica e timer per l'espulsione diretta all'esterno. 230V 14W. IP44. Cl.II. VERIFICARE CHE L'APPARECCHIO SIA IDONEO (PORTATA E PREVALENZA) AL LUOGO DI INSTALLO	cad.	105,00
84	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.05	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 35 mmq	m	€ 9,28
85	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.03	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 16 mmq	m	€ 5,77
86	M.01.34	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.34.10	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 4 mmq.	m	€ 7,19
87	M.01.36	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.36.06	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 2.5 mmq.	m	€ 5,63
88	M.01.36	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.36.06	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 2.5 mmq.	m	€ 5,63
89	A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,31
90	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,39
91	M.01.62	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d. - scatole di derivazione - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa - accessori di fissaggio - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	€ 5,11
92	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.08	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 95 mmq	m	€ 19,98
93	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.06	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 50 mmq	m	€ 11,55
94	M.01.03	CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee didistribuzione. Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori) - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		+/-10% -massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10% Compresi: - coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico - setti separatori trattati come il canale - collegamenti equipotenziali - minuterie - quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte		
	M.01.03.11	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale forato dim. 200 x 75 -80 mm.	m	€ 42,25
95	M.01.03	CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee didistribuzione. Conformita' alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori) - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10% -massa minima dello strato di zinco: 200 g/m2 +/-10% Compresi: - coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico - setti separatori trattati come il canale - collegamenti equipotenziali - minuterie - quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte		
	M.01.03.03	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 150 x 75 -80 mm.	m	€ 36,51
96	M.01.62	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d. - scatole di derivazione - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa - accessori di fissaggio - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.62.02	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=20mm esterno, D=15,4mm interno	m	€ 4,94
97	M.01.62	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d. - scatole di derivazione - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa - accessori di fissaggio - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	€ 5,11
98	M.01.46.05.	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce accensione centralizzata	n	81,80
99	M.01.61	SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO SEPARATORE in acciaio zincato a caldo, marchio I.M.Q. Comprendente: - separatore - accessori di fissaggio - installazione all'interno di canalizzazioni - rimozione e reinstallazione di coperchi dei canali portacavi - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.61.01	SEPARATORE PER CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO h = 75 -80 mm	m	€ 5,97
100	M.01.46	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 Compresi: - collegamenti		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo -passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - fusibili di protezione per prese CEE - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.46.16	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa CEE 2x16A+T	n	€ 136,03
101	M.01.46	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo -passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - fusibili di protezione per prese CEE - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.46.17	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa CEE 4x16A+T	n	€ 200,76

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
102	M.01.46	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canala) mmq - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratta completa di morsettiere interne - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo -passo, interruttori, prese ecc. - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto - fusibili di protezione per prese CEE - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.46.18	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa CEE 4x32A+T	n	€ 292,20
103	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,39
104	A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,31
105	M.12.07	PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto di presa telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi: - n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/odati - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio dicablaggio - scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/ostagna - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio - supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45 - placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. - scatole per frutto da incasso e/o stagna - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da: - n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz - n°1 presa RJ45 - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da: - n°2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz - n°2 prese RJ45 - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da: - n°3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz - n°3 prese RJ45 - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati.		
	M.12.07.01	PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati	n	€ 107,50
106	M.12.07	PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto di presa telematico per impianto		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi: - n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/odati - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio dicablaggio - scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/ostagna - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio - supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45 - placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. - scatole per frutto da incasso e/o stagna - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da: - n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz - n°1 presa RJ45 - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da: - n°2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz - n°2 prese RJ45 - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da: - n°3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz - n°3 prese RJ45 - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati.		
	M.12.07.03	PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico triplo fonia dati	n	€ 269,53
107	P.Ele.03	Fornitura e posa in opera di cavo dati Cat.6 adatto a posa interrata tipo di cavo UTP-FTP 4x2x23 AWG comprensivo di: -cavo come da descrizione compreso ogni onere per l'installazione a regola d'arte.	m	4,23
108	M.06.03	DIFFUSORE SONORO Diffusore audio,da incasso a controsoffitto, potenza 6W 100V con altoparlante bicono a sospensione pneumatica, corpo in metallo struttura realizzata con morsettiera ceramica e termofusibile, colore bianco, provvisto di fondello antifiamma in acciaio. Particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una riproduzione particolarmente chiara della voce e una ottima resistenza alle alte temperature che si raggiungono in caso di incendio. Composto da struttura in acciaio con griglia metallica di protezione, colore bianco RAL 9003 e fondello antifiamma in acciaio, per diffusori da utilizzare in sistemi di allarme. Costruito per consentire la realizzazione di impianti audio in accordo con le normative: CEI EN 60849 EN 60849:10/2007 - Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza EN 54-16:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Voice alarm control and indicating equipment EN 54-24:2008 - Fire detection and fire alarm systems - Components of voice alarm systems - Loudspeakers composto da: - altoparlante a doppio cono da 6 pollici - morsettiere di collegamento in materiale ceramico - fusibile termico che evita di compromettere l'integrità della linea audio a causa del calore che interessa il diffusore - vite di messa a terra - cablaggio interno al diffusore realizzato con cavi antifiamma e resistenti al fuoco - trasformatore per il collegamento a tensione costante - - potenza: 6W @ 70-100V - risposta in frequenza: 120 - 18.000 Hz - sensibilità (1W @ 1m) : 93 dB - dimensioni: diametro 230 mm x 127 mm - sporgenza massima: 16 mm - foro di incasso: diametro 200 mm - peso: 2 kg Compresi: - diffusore c.d.s. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dalla centrale di zona fino all'utilizzatore - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori twistati unipolari e/o multipolari flessibili a ridotta emissione di gas tossici e resistenti al fuoco con sezione minima 1,5 mmq - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani /pareti predisposti, diamtro minimo 25 mm. complete di raccordi ed accessori di fissaggio - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte.		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
	M.06.03.02	DIFFUSORE SONORO Tensione 100V con calotta antifiamma	n	€ 124,63
109	M.06.01	AMPLIFICATORE DI ZONA L'amplificatore di zona dovrà essere comprensivo delle apparecchiature di seguito citate. n° 1 Amplificatore 120W con ingresso universale avente le seguenti caratteristiche: - ingresso universale xlz e su morsettiera - interruttore alimentazione phantom 21V - controllo volume con VU-meter a led - comandi treble e bass - uscita diffusori a 70V/100V/4 ohm - 120W RMS - raffreddamento a conversione d'aria per la massima affidabilità - alimentazione a 115/230Vac e 24Vdc - montaggio a rack 19" tramite accessorio incluso 2U. Sono inoltre compresi: - amplificatore c.s.d. - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 resistenti al fuoco con sezioni minime indicate neglischemi elettrici allegati - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diamtro minimo 25 mm. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale - cablaggi e allacciamenti - minuterie ed accessori per il fissaggio - attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.06.01.01	Amplificatore di zona	n	€ 743,02
110	M.06.02	CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA L'amplificatore di zona dovrà essere comprensivo delle apparecchiature di seguito citate. n° 1 Amplificatore 120W con ingresso universale avente le seguenti caratteristiche: - ingresso universale xlz e su morsettiera - interruttore alimentazione phantom 21V - controllo volume con VU-meter a led - comandi treble e bass - uscita diffusori a 70V/100V/4 ohm - 120W RMS - raffreddamento a conversione d'aria per la massima affidabilità - alimentazione a 115/230Vac e 24Vdc - montaggio a rack 19" tramite accessorio incluso 2U. Sono inoltre compresi: - amplificatore c.s.d. - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 resistenti al fuoco con sezioni minime indicate neglischemi elettrici allegati - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diamtro minimo 25 mm. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale - cablaggi e allacciamenti - minuterie ed accessori per il fissaggio - attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. L'amplificatore di zona dovrà essere comprensivo delle apparecchiature di seguito citate. n° 1 Amplificatore 120W con ingresso universale avente le seguenti caratteristiche: - ingresso universale xlz e su morsettiera - interruttore alimentazione phantom 21V - controllo volume con VU-meter a led - comandi treble e bass - uscita diffusori a 70V/100V/4 ohm - 120W RMS - raffreddamento a conversione d'aria per la massima affidabilità - alimentazione a 115/230Vac e 24Vdc - montaggio a rack 19" tramite accessorio incluso 2U. Sono inoltre compresi: - amplificatore c.s.d. - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 resistenti al fuoco con sezioni minime indicate neglischemi elettrici allegati - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diamtro minimo 25 mm. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale - cablaggi e allacciamenti - minuterie ed accessori per il		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		fissaggio - attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. L'amplificatore di zona dovrà essere comprensivo delle apparecchiature di seguito citate. n° 1 Amplificatore 120W con ingresso universale avente le seguenti caratteristiche: - ingresso universale xlz e su morsettiera - interruttore alimentazione phantom 21V - controllo volume con VU-meter a led - comandi treble e bass - uscita diffusori a 70V/100V/4 ohm - 120W RMS - raffreddamento a conversione d'aria per la massima affidabilità - alimentazione a 115/230Vac e 24Vdc - montaggio a rack 19" tramite accessorio incluso 2U. Sono inoltre compresi: - amplificatore c.s.d. - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 resistenti al fuoco con sezioni minime indicate neglischemi elettrici allegati - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diamtro minimo 25 mm. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale - cablaggi e allacciamenti - minuterie ed accessori per il fissaggio - attivazione e collaudo completo dell'impianto di diffusione sonora, comprendente schemi particolari di collegamento, l'impiego di personale altamente specializzato per la posa delle apparecchiature, cablaggio della centrale, attivazione, collaudo dell'impianto - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.06.02.02	CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA a norma EN60849	n	€ 21.223,82
111	M.12.01	ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO ARMADIO di cablaggio strutturato fonia - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento da 24U a 47U, In lamiera d'acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere strutturato di colore grigio RAL7035 e nero RAL9011. - Molteplici accessi brevettati: centrali, laterali, superiori ed inferiori - 4 Montanti, anteriori e posteriori 19" regolabili in profondità, con foratura 9,5 mm e marcatura delle unità - Porta anteriore trasparente con vetro di sicurezza spessore 4 mm, reversibile con apertura 180°, dotata di serratura a chiave - Pannelli laterali e posteriore a montaggio e smontaggio rapido grazie alle serrature ergonomiche -Ventilazione naturale nella parte superiore ed inferiore della struttura - Carico Statico: 400 Kg (sino a 500 Kg con kit dedicato) - Piedini già montati, facilmente regolabili dall'interno - Tenuta agli impatti meccanici esterni IK08 - Grado di protezione IP20. Per gradi di protezione superiori, consultare la nostra organizzazione commerciale - Perno saldato all'interno dell'armadio per una messa a terra conforme alle norme - Larghezza 600 o 800 mm - Profondità 600 o 800 mm - Altezza da 24U a 47U Nel caso di estensione per armadi con composizione identica all'armadio Standard, ma priva di pannelli laterali fornita con kit di affiancamento. 19" per trasmissione dati con porta trasparente con permutatore modulare a RJ45 per punti rete di categoria 6 completo di passapermute, barra di alimentazione a 6 prese schuko ed interruttore. Comprendente: - armadio chiuso da pavimento per raggruppare gli apparati attivi con larghezza standard 19", modularità massima 41 unità, completo di n° 2 montanti anteriori, porta frontale in vetro. - n°6 pannelli di permutazione precaricati con connettori RJ45 a 8 pin per cablaggio in categoria 6 con connessioni ad incisione di isolante di tipo 110 - pannelli passacavi, strisce di permutazione 110 con e senza gambe in PVC e blocchi di connessione in quantità tale da permettere il completo cablaggio frontale - cordoni di permutazione per fibra ottica (lungh. 2m), in cat. 6 (lungh. 1,5 m) e del tipo 110/RJ45 1 coppia (lungh. 1,5 m) in numero dipendente dal numero di utenti effettivamente in rete - collegamenti elettrici di energia e		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, N07V-K, di sezione come riportato negli elaboratigrafici - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente, diametro minimo 25 mm., per posa in controsoffitto, complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP44, supporti di sostegno compreso il fissaggio a parete o a soffitto consostegni - guaine flessibili spiralate in materiale autoestinguente da posare sottotraccia, diametro minimo 25 mm, complete di raccordi per garantire un grado di protezione IP44 - cassette stagne IP44 di derivazione e/o rompitratta complete di morsettiere interne - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore - minuterie ed accessori di fissaggio -ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte.		
	M.12.01.06	ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio di permutazione 47U LxPxH (600-800 x 600-800 x 2200)mm	n	€ 2.487,30
112	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,39
113	A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,31
114	M.02.02	ARMATURA STRADALE/CICLOPEDONALE A LED DI FORMA PIANA : Armatura stradale/ciclopedonale con lampade a LED composta da: Corpo e telaio in alluminio pressofuso e disegnati con sezione a bassissima superficie di esposizione al vento. Alette di raffreddamento integrate nella copertura. Attacco palo in alluminio pressofuso, provvisto di ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni. Orientabile da 0° a 15° per applicazioni a frusta e da 0° a 10° per applicazione a testa palo. Passo di inclinazione di 5° idoneo per pali di diametro 63-60mm. Diffusore in vetro piano trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI EN 12150-1:2001). Verniciatura a polvere con resina a base di poliestere resistente alla corrosione ed alle nebbie saline. Ottica modulare con lampade a led in policarbonato metallizzato ad alto rendimento, adatta ad ottenere i risultati illuminotecnici specifici per la geometria della strada. Piastra led e driver forniti di dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di innalzamento imprevisto della temperatura del LED il sistema deve abbassare il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio garantendo sempre il corretto funzionamento. Apparecchio dotato di diodo di protezione contro le sovratensioni. Cablaggio elettronico per sistemi 1-10V. Alta resistenza ai picchi di tensione. Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Sezionatore di serie in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura. Flusso luminoso: da 6600 a 19900lm Temperatura di colore: da 3000 a 4000K Caratteristiche: Armatura di forma piana rettangolare Altezza: da 130 a 160 mm lunghezza: da 650 a 1021 mm larghezza: da 360 a 395 mm Peso Max 17,6 Kg Classe di isolamento II Grado di protezione minimo IP 66 Marcatura CE Norme di riferimento: CEI EN 60598-1 7°ED (CEI 34-21) CEI EN 60598-2-1 2°ED (CEI 34-23) CEI EN 60598-2-3 3°ED (CEI 34-33) CEI EN 60598-2-3/A1 (CEI 34-33V1) CEI EN 60598-2-3 /A2 (CEI 34-33V2) Compatibile con la normativa UNI 10819 (Inquinamento luminoso). L'armatura dovà essere completa di: - armatura c.s.d. - lampada a LED - cablaggio. - quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte.		
	M.02.02.01	ARMATURA STRADALE A LED DI FORMA PIANA Potenza 32 W Flusso luminoso 5750 lm	n	€ 1.053,10
115	M.02.14	PALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA PALO per illuminazione pubblica conico ricavato da lamiera, piegata e saldata longitudinalmente, in acciaio Acciaio S235JR la saldatura deve essere effettuata da saldatori qualificati in conformita alle norme UNI 7710 (escluso plinto di fondazione incls). Il palo dopo le lavorazioni deve essere zincato a caldo in bagno di zinco fuso, in conformità alla norma UNI EN 40/4-4. Il palo dovrà essere completo delle		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		seguenti lavorazioni e componenti: - foro ingresso cavi da 186x45 mm. con bordi arrotondati - supporto, saldato al palo, di messa a terra - asola per morsettiera - coperchio per morsettiera verniciato - morsettiera con fusibili di protezione interni, a doppio isolamento e 8 morsetti per attestazione linee ingresso/uscita - collare di bloccaggio in cemento alla base di entrata nel plinto, di altezza 10 cm e riempimento con sabbia costipata dello spazio libero tra il palo e il foro predisposto nel plinto di fondazione - collegamento con conduttore di terra da 1x16 mmq. tra il supporto e il dispersore locale di terra, ove previsto, con protezione antiossidante della giunzione - conduttore di collegamento dalla morsettiera o dalla derivazione dalla linea all'armatura con cavo multipolare FG7OR di sezione 3x2,5mmq e suo cablaggio - verniciatura con colore a scelta della D.L. eseguita con sequenza di decappaggio acido, sgrassaggio alcalino, fosfocromatazione, essicazione, verniciatura elettrostatica in polvere, polimerizzazione (170/220°C), con ciascuna fase intervallata da risciacquo in acqua e successivamentre in acqua demineralizzata. Il palo dovrà avere le seguenti dimensioni: 01) - lunghezza palo fuori terra 3,5 metri - conico - interramento: 500 mm - lunghezza totale: 4 metri - diametro base: 100 mm - diametro testa: 60 mm - spessore: 3 mm. 02) - lunghezza palo fuori terra 5 metri - conico - interramento: 500 mm - lunghezza totale: 5,5 metri - diametro base: 115 mm - diametro testa: 60 mm - spessore: 3 mm. 03) - lunghezza palo fuori terra 6 metri - conico - interramento: 800 mm - lunghezza totale: 6,8 metri - diametro base: 128 mm - diametro testa: 60 mm - spessore: 3 mm. 04) - lunghezza palo fuori terra 7 metri - conico - interramento: 800 mm - lunghezza totale: 7,8 metri - diametro base: 138 mm - diametro testa: 60 mm - spessore: 4 mm. La DL si riserva la facoltà di controllare i materiali e la fabbricazione presso lo stabilimento, che dovrà essere in grado di produrre tutte le certificazioni relative alla qualità dell'acciaio, della saldatura e della zincatura. compreso: - palo per illuminazione c.s.d. - morsettiera completa di fusibili e portella colore nero satinato - cablaggio interno fino all'armatura - collegamento di terra c.s.d. - certificazioni e relazione di calcolo del complesso palo/armatura a norma EN 40 fornito dal costruttore. - ogni altro onere necessario per un lavoro eseguito a regola d'arte.		
	M.02.14.02	PALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Altezza 5 m fuori terra	n	€ 338,50
116	M.02.14	PALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA PALO per illuminazione pubblica conico ricavato da lamiera, piegata e saldata longitudinalmente, in acciaio Acciaio S235JR la saldatura deve essere effettuata da saldatori qualificati in conformita alle norme UNI 7710 (escluso plinto di fondazione incls). Il palo dopo le lavorazioni deve essere zincato a caldo in bagno di zinco fuso, in conformità alla norma UNI EN 40/4-4. Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni e componenti: - foro ingresso cavi da 186x45 mm. con bordi arrotondati - supporto, saldato al palo, di messa a terra - asola per morsettiera - coperchio per morsettiera verniciato - morsettiera con fusibili di protezione interni, a doppio isolamento e 8 morsetti per attestazione linee ingresso/uscita - collare di bloccaggio in cemento alla base di entrata nel plinto, di altezza 10 cm e riempimento con sabbia costipata dello spazio libero tra il palo e il foro predisposto nel plinto di fondazione - collegamento con conduttore di terra da 1x16 mmq. tra il supporto e il dispersore locale di terra, ove previsto, con protezione antiossidante della giunzione - conduttore di collegamento dalla morsettiera o dalla derivazione dalla linea all'armatura con cavo multipolare FG7OR di sezione 3x2,5mmq e suo cablaggio - verniciatura con colore a scelta della D.L. eseguita con sequenza di decappaggio acido, sgrassaggio alcalino, fosfocromatazione, essicazione, verniciatura elettrostatica in polvere, polimerizzazione (170/220°C), con ciascuna fase intervallata da risciacquo in acqua e successivamentre in acqua demineralizzata. Il palo dovrà avere le seguenti dimensioni: 01) - lunghezza palo fuori terra 3,5 metri - conico - interramento: 500 mm - lunghezza totale: 4 metri - diametro base: 100 mm		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		- diametro testa: 60 mm - spessore: 3 mm. 02) - lunghezza palo fuori terra 5 metri - conico - interramento: 500 mm - lunghezza totale: 5,5 metri - diametro base: 115 mm - diametro testa: 60 mm - spessore: 3 mm. 03) - lunghezza palo fuori terra 6 metri - conico - interramento: 800 mm - lunghezza totale: 6,8 metri - diametro base: 128 mm - diametro testa: 60 mm - spessore: 3 mm. 04) - lunghezza palo fuori terra 7 metri - conico - interramento: 800 mm - lunghezza totale: 7,8 metri - diametro base: 138 mm - diametro testa: 60 mm - spessore: 4 mm. La DL si riserva la facoltà di controllare i materiali e la fabbricazione presso lo stabilimento, che dovrà essere in grado di produrre tutte le certificazioni relative alla qualità dell'acciaio, della saldatura e della zincatura. compreso: - palo per illuminazione c.s.d. - morsettiera completa di fusibili e portella colore nero satinato - cablaggio interno fino all'armatura - collegamento di terra c.s.d. - certificazioni e relazione di calcolo del complesso palo/armatura a norma EN 40 fornito dal costruttore. - ogni altro onere necessario per un lavoro eseguito a regola d'arte.		
	M.02.14.03	PALO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA Altezza 6 m fuori terra	n	€ 386,01
117	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.01	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 6 mmq	m	€ 3,67
118	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.02	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 10 mmq	m	€ 4,64
119	M.01.36	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.36.06	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 2.5 mmq.	m	€ 5,63
120	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,39
121	A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,31
122	M.01.27	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO 36 KA Caratteristiche costruttive: - contenitore in vetro-poliestere, autoestinguente (UL94-V0) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - dispositivo di sicurezza per evitare l'estrazione dell'interruttore in posizione di chiuso - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti e posizione intermedia di sganciatore intervenuto o interruttore estratto in posizione di chiuso - contatti protetti con materiale antiarco - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte. Grado di protezione: min. IP30 sul fronte e IP20 anche ad interruttore estratto esclusi sui terminali. La parte fissa e la parte mobile dovranno essere valutate separatamente. Conformità alle norme: CEI 17 -5, 17-44 e successive varianti. Tensione nominale: 400V c.a. +/-10%. Tensione di isolamento: 690V c.a. Corrente nominale: 25 - 800A. Frequenza nominale: 50 Hz Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli con termica e magnetica regolabile Tensione di prova: 3000V a 50 Hz per 1 min. tra i poli e poli-massa nelle condizioni di interruttore chiuso e aperto. Potere di interruzione in c.to c.to a 400V con cicli di prova secondo le norme CEI 17-5: Pdi 36 kA Tensione di isolamento: 500V Comprendente: - interruttore magnetotermico scatolato c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.27.13	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO - PDI 36kA 4P, In = 200 - 250A, Im = 2000 - 2500A	n	€ 913,39

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
123	M.01.31	SGANCIATORE DIFFERENZIALE SCATOLATO Caratteristiche costruttive comuni: - contenitore in vetro-poliestere, autoestinguente (UL94-V0) - installazione diretta sull'interruttore scatolato entro apposito alloggiamento - intervento di apertura dell'interruttore mediante sganciatore (conteggiato nel prezzo) - funzionamento garantito con una sola fase e neutro ovvero con due sole fasi in tensione - pulsante di prova - contatto di scambio per la segnalazione remota dell'intervento Caratteristiche costruttive per sganciatori con la soglia del tempo regolabile: - contatti per segnalazioni remote di preallarme Grado di protezione: min. IP30 sul fronte e IP20 sui morsetti. Conformità alle norme: CEI 17-5, 95-7 e successive varianti. Tensione nominale: 85-500V c.a. +/-10% autoalimentato direttamente dall'interruttore scatolato. Frequenza nominale: 45 -65 Hz. Comprendente: - sganciatore differenziale scatolato c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.31.08	SGANCIATORE DIFFERENZIALE SCATOLATO 4P, In = 250A, Idn = (0,03 - 10) A, t = (0,1-3) s	n	€ 650,76
124	M.01.22	INTERRUTTORE SEZIONATORE PORTAFUSIBILE Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - dotato di alloggio per fusibili : 8,5x31mm 10,3x38mm 14x51mm 22x58mm - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (0) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-9, 17-11 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400 V c.a. +/-10. Frequenza: 50 Hz. Corrente nominale di breve durata: 20 volte la In x 1s. Tensione di isolamento: 500V Comprendente: - sezionatore portafusibile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.22.02	INTERRUTTORE SEZIONATORE PORTAFUSIBILE 2P, In = 20A, 8,5x31,5mm	n	€ 18,56
125	M.04.07	SCARICATORI SPD limitatori di corrente da fulmine: 01 - 02. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n.3 (per sistema trifase) o n.1 (per sistema monofase) scaricatori di fase per corrente di fulmine modulari coordinati unipolari e n.1 scaricatore per corrente di fulmine N-PE coordinato, modulare, unipolare. Gli scaricatori presenteranno un' alta limitazione della corrente susseguente e saranno composti da elementi di base e moduli di protezione a innesto. Caratteristiche scaricatori di fase: Scaricatori Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti. Segnalazione di funzionamento/guasto mediante marcatura nella finestrella incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 2,5 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185 -305-4) verso scaricatori di tipo 2 Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato, senza effluvio. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA Livello di protezione: <= 1,5 kV Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff con 255 V ac Tensione TOV: 1200 V/200 ms Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) diretto verso scaricatore N-PE di tipo 2. 03. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n. 1 scaricatore per corrente di fulmine tripolare		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		per sistemi 230/400 V e n.1 scaricatore per corrente di fulmini N-PE coordinato incapsulato, senza effluvio Caratteristiche scaricatore tripolare: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 4 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) verso scaricatore di tipo 2 tramite disaccoppiamento. Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA Livello di protezione: <= 4 kV Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff con 255 V ac Tensione TOV: 1200 V/200 ms Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) verso scaricatore N -PE di tipo 2 tramite disaccoppiamento. 04. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n.1 scaricatore di corrente di fulmine unipolare per sistemi a 230/400 V e da n.1 scaricatore per corrente di fulmini N -PE coordinato incapsulato, senza effluvio. Caratteristiche scaricatore di fase: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 4 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG. Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10 /4) verso scaricatore di tipo 2 tramite disaccoppiamento. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA Livello di protezione: <= 4 kV Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff bei 255 V ac Tensione TOV: 1200 V/200 ms Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185 -305-4) verso scaricatore N-PE di tipo 2 tramite disaccoppiamento. 05 - 06. Scaricatore modulare combinato quadripolare per sistemi TT-e TN(C)-S a 230 /400 V o bipolare per sistemi TT e TN monofase, composto da elemento di base e moduli di protezione ad innesto. Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643 -11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti. Segnalazione di funzionamento/guasto mediante marcatura nella finestrella incapsulato,senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 1,5 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA per la versione quadripolare, 50kA per la versione bipolare Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile da 20 A gL/gG Testato contro vibrazioni e urti secondo EN 60068 -2 Vibrazioni sinusoidali: 5 g (11 Hz - 200 Hz) 4 g (200 Hz - 500 Hz) Vibrazioni random: 1,9 g (5 Hz - 500 Hz) Urto: 30 g Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) verso scaricatore di tipo 2 e 3, e direttamente all'apparecchio finale. Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. 07 - 08. Scaricatore di sovratensione quadripolare per sistemi TT e TN-S a 230/400 V, e bipolare per sistemi TT e TN monofase a 230V. Scaricatore tipo 2 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia a varistore ad alta efficienza, elemento di base con moduli di protezione ad innesto. Tensione massima continuativa: 275 V ac Livello di protezione: <= 1,25 kV Corrente impulsiva nominale di scarica: 20 kA Resistenza a cortocircuiti: 50 kAeff Testato contro vibrazioni e urti secondo EN 60068-2 Vibrazioni sinusoidali: 5 g (11 Hz - 200 Hz) 4 g (200 Hz - 500 Hz) Vibrazioni random: 1,9 g (5 Hz - 500 Hz) Urto: 30 g Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) con scaricatori di tipo 1 e tipo 3 Segnalazione di funzionamento/guasto. Morsetti plurifunzionali per		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		collegamenti a conduttori e pettini. 09. Scaricatore di sovratensione della classe di scaricatore Tipo 3 / P1 con uscita di prova/misurazione integrata per sistemi TV e SAT coassiali da 75 Ohm, collaudato energeticamente secondo EN 61643 -21. a scaricatore di corrente di fulmine, compatibile con alimentazione remota. Messa a terra mediante piedini inseriti sulla guida profilata (DIN EN 60715), oppure mediante morsetto integrato. Incluso adattatore montaggio a parete e connettore F. Prodotto classe A. Tensione massima continuativa dc 24 V Corrente nominale 2 A D1 Corrente impulsiva di fulmine (10/350) 0,2 kA C2 Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) 1,5 kA Campo di frequenza dc, 5-3000 MHz Attenuazione del flusso di ritorno >= 14 dB. 10. Modulo di protezione per scaricatore combinato di classe di scaricatore tipo 1 / P1, collaudato secondo EN 61643-21 e coordinato energeticamente secondo IEC 61643-22 per proteggere sistemi informatici a 4 fili singoli. Provvisto di sistema di controllo delle sollecitazioni termiche ed elettriche, dopo le quali è da sostituire lo scaricatore. Tensione massima continuativa dc: 33 V Corrente nominale a 45° C: 0,75 A D1 Corrente impulsiva di fulmine (10/350) complessiva: 10 kA Provato contro gli urti EN 60068-2-27 (Prova Ea) Impedenza longitudinale per filo 1,8 Ohm Accessori: Elemento di base come morsetto passante per l'innesto dei moduli di protezione da corrente di fulmine, da sovratensione oppure combinati. Senza interruzione durante la sostituzione del modulo, per 4 fili singoli oppure 2 coppie di fili. Larghezza 12 mm (2/3 modulo) montaggio su guida profilata 35 mm EN 60715 messa a terra con guida profilata 35 mm EN 60715. Compresi: limitatori di sovratensione c.d.s. connessioni a monte della linea di BT in arrivo con cavi FG7M1 sezione min. 16 mmq connessione alla barra di terra più vicina in cavo FM9 sez. min. 16mmq morsetti di connessione capicorda e attestazione a monte su protezioni generali ponticelli per connessioni quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regolad'arte.		
	M.04.07.01	SCARICATORI Limitatore coordinato di tipo 1- 3 + NPE	n	€ 1.134,76
126	M.01.51	CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE CASSETTA in materiale isolante per la protezione, sezionamento, comando e regolazione degli impianti di distribuzione terminali avente le seguentecaratteristiche: - tipologia di installazione a parete - carpenteria in materiale termoplastico stampato in coiniezione con grado minimo di protezione IP66 - tensione nominale di impiego fino a 690 V - corrente nominale fino a 630A Compresi: - staffe per fissaggio a parete - pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi modulari - guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di quasiasi tipo di apparecchiatura - segregazioni idonee per la separazione tra le apparecchiature alimentate da sorgente di energia diversa e/o per tipo di circuito (es. FM privilegiata - luce privilegiata) - targhette identificatrici dei circuiti pantografate - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni - morsettiera su guida "Din" completa di piastra ceca - barra collettrice di terra e relativi supporti - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Compresi: - cassetta accessoriata c.s.d. - certificazione di conformità alle norme applicabili - ogni altro onere necessario a garantire il lavoro a regola d'arte.		
	M.01.51.06	CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE HxLxP=(1000 x 900 x 400)mm	n	€ 1.285,22
127	M.01.27	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO 36 KA Caratteristiche costruttive: - contenitore in vetro-poliestere, autoestinguente (UL94-V0) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - dispositivo di sicurezza per evitare l'estrazione dell'interruttore in posizione di chiuso - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti e posizione intermedia di sganciatore		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		intervenuto o interruttore estratto in posizione di chiuso - contatti protetti con materiale antiarco - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte. Grado di protezione: min. IP30 sul fronte e IP20 anche ad interruttore estratto esclusi sui terminali. La parte fissa e la parte mobile dovranno essere valutate separatamente. Conformità alle norme: CEI 17 -5, 17-44 e successive varianti. Tensione nominale: 400V c.a. +/-10%. Tensione di isolamento: 690V c.a. Corrente nominale: 25 - 800A. Frequenza nominale: 50 Hz Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli con termica e magnetica regolabile Tensione di prova: 3000V a 50 Hz per 1 min. tra i poli e poli-massa nelle condizioni di interruttore chiuso e aperto. Potere di interruzione in c.to c.to a 400V con cicli di prova secondo le norme CEI 17-5: Pdi 36 kA Tensione di isolamento: 500V Comprendente: - interruttore magnetotermico scatolato c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.27.14	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO - PDI 36kA 4P, In = 320 - 400A, Im = 2000 - 4000A	n	€ 2.089,35
128	M.01.49	CARPENTERIA PER QUADRO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA CARPENTERIA per la realizzazione di una colonna di quadro elettrico per distribuzione secondaria avente le seguente caratteristiche: - tipologia di installazione autoportante - carpenteria in lamiera dI acciaio verniciato con grado minimo di protezione IP30-31 - corrente nominale fino a 800A Le taglie di larghezza fino a 300mm saranno equipaggiate come vano cavi e comprenderanno: - barra di terra, installata verticalmente, comprensiva di relativi supporti - morsettiera per il collegamento dei cavi verso le utenze, installata verticalmente e comprensiva di relativi supporti - staffe per fissaggio a parete - montante intermedio per l'affiancamento al quadro principale - zoccolo ispezionabile - porta frontale IP31 - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Le taglie da 1400x600x250 a 1600x600x250 e da 1400x800x250 a 1600x800x250 comprenderanno in aggiunta: - staffe per fissaggio a parete - pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi scatolati o modulari - morsettiere d'appoggio per il trasferimento dei segnali ai dispositivi ausiliari - guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di quasiasi tipo di apparecchiatura - segregazioni idonee per la separazione tra le apparecchiature alimentate da sorgente di energia diversa e/o per tipo di circuito (es. FM privilegiata - luce privilegiata) - cartelli monitori indicanti la coesistenza di sorgenti di energia diversa - targhette identificatrici dei circuiti pantografate - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni - morsettiere su guida "Din" - barra collettrice di terra e relativi supporti - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Le taglie da 1800x600x250 a 2000x600x250 e da 1800x800x250 a 2000x800x250 comprenderanno in aggiunta: - sbarre di distribuzione fino a In=800A - traverse di fissaggio delle barre alla struttura e portabarre - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Compresi: - carpenteria accessoriata c.s.d. - targhette identificatrici, minuterie e accessori vari - certificazione di conformità alle norme applicabili - ogni altro onere necessario a garantire il lavoro a regola d'arte.		
	M.01.49.04	CARPENTERIA PER QUADRO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA HxLxP=(2000 x 300 x 250)mm	n	€ 1.300,03
129	M.01.49	CARPENTERIA PER QUADRO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA CARPENTERIA per la realizzazione di una colonna di quadro elettrico per distribuzione secondaria avente le seguente caratteristiche: - tipologia di installazione autoportante - carpenteria in lamiera dI acciaio verniciato con grado minimo di protezione IP30-31 - corrente nominale fino a 800A Le taglie		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		di larghezza fino a 300mm saranno equipaggiate come vano cavi e comprenderanno: - barra di terra, installata verticalmente, comprensiva di relativi supporti - morsettiera per il collegamento dei cavi verso le utenze, installata verticalmente e comprensiva di relativi supporti - staffe per fissaggio a parete - montante intermedio per l'affiancamento al quadro principale - zoccolo ispezionabile - porta frontale IP31 - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Le taglie da 1400x600x250 a 1600x600x250 e da 1400x800x250 a 1600x800x250 comprenderanno in aggiunta: - staffe per fissaggio a parete - pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi scatolati o modulari - morsettiere d'appoggio per il trasferimento dei segnali ai dispositivi ausiliari - guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di quasiasi tipo di apparecchiatura - segregazioni idonee per la separazione tra le apparecchiature alimentate da sorgente di energia diversa e/o per tipo di circuito (es. FM privilegiata - luce privilegiata) - cartelli monitori indicanti la coesistenza di sorgenti di energia diversa - targhette identificatrici dei circuiti pantografate - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni - morsettiere su guida "Din" - barra collettrice di terra e relativi supporti - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Le taglie da 1800x600x250 a 2000x600x250 e da 1800x800x250 a 2000x800x250 comprenderanno in aggiunta: - sbarre di distribuzione fino a In=800A - traverse di fissaggio delle barre alla struttura e portabarre - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Compresi: - carpenteria accessoriata c.s.d. - targhette identificatrici, minuterie e accessori vari - certificazione di conformità alle norme applicabili - ogni altro onere necessario a garantire il lavoro a regola d'arte.		
	M.01.49.08	CARPENTERIA PER QUADRO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA HxLxP=(2000 x 600 x 250)mm	n	€ 3.643,14
130	M.04.07	SCARICATORI SPD limitatori di corrente da fulmine: 01 - 02. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n.3 (per sistema trifase) o n.1 (per sistema monofase) scaricatori di fase per corrente di fulmine modulari coordinati unipolari e n.1 scaricatore per corrente di fulmine N-PE coordinato, modulare, unipolare. Gli scaricatori presenteranno un' alta limitazione della corrente susseguente e saranno composti da elementi di base e moduli di protezione a innesto. Caratteristiche scaricatori di fase: Scaricatori Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti. Segnalazione di funzionamento/guasto mediante marcatura nella finestrella incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 2,5 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185 -305-4) verso scaricatori di tipo 2 Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato, senza effluvio. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA Livello di protezione: <= 1,5 kV Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff con 255 V ac Tensione TOV: 1200 V/200 ms Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) diretto verso scaricatore N-PE di tipo 2. 03. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n. 1 scaricatore per corrente di fulmine tripolare per sistemi 230/400 V e n.1 scaricatore per corrente di fulmini N-PE coordinato incapsulato, senza effluvio Caratteristiche scaricatore tripolare: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti incapsulato, senza effluvio. Tensione		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 4 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) verso scaricatore di tipo 2 tramite disaccoppiamento. Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA Livello di protezione: <= 4 kV Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff con 255 V ac Tensione TOV: 1200 V/200 ms Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) verso scaricatore N -PE di tipo 2 tramite disaccoppiamento. 04. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n.1 scaricatore di corrente di fulmine unipolare per sistemi a 230/400 V e da n.1 scaricatore per corrente di fulmini N -PE coordinato incapsulato, senza effluvio. Caratteristiche scaricatore di fase: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti incapsulato, senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 4 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG. Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10 /4) verso scaricatore di tipo 2 tramite disaccoppiamento. Caratteristiche spinterometro NPE: Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato. Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA Livello di protezione: <= 4 kV Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff bei 255 V ac Tensione TOV: 1200 V/200 ms Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185 -305-4) verso scaricatore N-PE di tipo 2 tramite disaccoppiamento. 05 - 06. Scaricatore modulare combinato quadripolare per sistemi TT-e TN(C)-S a 230 /400 V o bipolare per sistemi TT e TN monofase, composto da elemento di base e moduli di protezione ad innesto. Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643 -11 (CEI 37-8). Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti. Segnalazione di funzionamento/guasto mediante marcatura nella finestrella incapsulato,senza effluvio. Tensione massima continuativa: 255 V ac Livello di protezione: <= 1,5 kV Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA per la versione quadripolare, 50kA per la versione bipolare Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile da 20 A gL/gG Testato contro vibrazioni e urti secondo EN 60068 -2 Vibrazioni sinusoidali: 5 g (11 Hz - 200 Hz) 4 g (200 Hz - 500 Hz) Vibrazioni random: 1,9 g (5 Hz - 500 Hz) Urto: 30 g Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) verso scaricatore di tipo 2 e 3, e direttamente all'apparecchio finale. Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A. 07 - 08. Scaricatore di sovratensione quadripolare per sistemi TT e TN-S a 230/400 V, e bipolare per sistemi TT e TN monofase a 230V. Scaricatore tipo 2 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8). Tecnologia a varistore ad alta efficienza, elemento di base con moduli di protezione ad innesto. Tensione massima continuativa: 275 V ac Livello di protezione: <= 1,25 kV Corrente impulsiva nominale di scarica: 20 kA Resistenza a cortocircuiti: 50 kAeff Testato contro vibrazioni e urti secondo EN 60068-2 Vibrazioni sinusoidali: 5 g (11 Hz - 200 Hz) 4 g (200 Hz - 500 Hz) Vibrazioni random: 1,9 g (5 Hz - 500 Hz) Urto: 30 g Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) con scaricatori di tipo 1 e tipo 3 Segnalazione di funzionamento/guasto. Morsetti plurifunzionali per collegamenti a conduttori e pettini. 09. Scaricatore di sovratensione della classe di scaricatore Tipo 3 / P1 con uscita di prova/misurazione integrata per sistemi TV e SAT coassiali da 75 Ohm, collaudato energeticamente secondo EN 61643 -21. a scaricatore di corrente di fulmine, compatibile con alimentazione remota.		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		Messa a terra mediante piedini inseriti sulla guida profilata (DIN EN 60715), oppure mediante morsetto integrato. Incluso adattatore montaggio a parete e connettore F. Prodotto classe A. Tensione massima continuativa dc 24 V Corrente nominale 2 A D1 Corrente impulsiva di fulmine (10/350) 0,2 kA C2 Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) 1,5 kA Campo di frequenza dc, 5-3000 MHz Attenuazione del flusso di ritorno >= 14 dB. 10. Modulo di protezione per scaricatore combinato di classe di scaricatore tipo 1 / P1, collaudato secondo EN 61643-21 e coordinato energeticamente secondo IEC 61643-22 per proteggere sistemi informatici a 4 fili singoli. Provvisto di sistema di controllo delle sollecitazioni termiche ed elettriche, dopo le quali è da sostituire lo scaricatore. Tensione massima continuativa dc: 33 V Corrente nominale a 45° C: 0,75 A D1 Corrente impulsiva di fulmine (10/350) complessiva: 10 kA Provato contro gli urti EN 60068-2-27 (Prova Ea) Impedenza longitudinale per filo 1,8 Ohm Accessori: Elemento di base come morsetto passante per l'innesto dei moduli di protezione da corrente di fulmine, da sovratensione oppure combinati. Senza interruzione durante la sostituzione del modulo, per 4 fili singoli oppure 2 coppie di fili. Larghezza 12 mm (2/3 modulo) montaggio su guida profilata 35 mm EN 60715 messa a terra con guida profilata 35 mm EN 60715. Compresi: limitatori di sovratensione c.d.s. connessioni a monte della linea di BT in arrivo con cavi FG7M1 sezione min. 16 mmq connessione alla barra di terra più vicina in cavo FM9 sez. min. 16mmq morsetti di connessione capicorda e attestazione a monte su protezioni generali ponticelli per connessioni quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regolad'arte.		
	M.04.07.01	SCARICATORI Limitatore coordinato di tipo 1- 3 + NPE	n	€ 1.134,76
131	P.Ele.01	Manodopera po. qualificato impiantista	h	
132	P.Ele.02	Manodopera po. specializzato impiantista	h	37,14
133	M.01.09	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 6kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz. Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Caratteristiche d'intervento: curve B, C, D-K. Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli. Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3: Pdi: 6 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetotermico c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.09.23	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE - PDI 6kA 2P, In = 10 - 32A, curva C	n	€ 49,86
134	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.02	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 2P, In = 63A, Idn = 30mA	n	€ 140,90
135	M.01.25	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO 16kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in vetro-poliestere, autoestinguente (UL94-V0) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - dispositivo di sicurezza per evitare l'estrazione dell'interruttore in posizione di chiuso - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti e posizione intermedia di sganciatore intervenuto o interruttore estratto in posizione di chiuso - contatti protetti con materiale antiarco - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte. Grado di protezione: min. IP30 sul fronte e IP20 anche ad interruttore estratto esclusi sui terminali. La parte fissa e la parte mobile dovranno essere valutate separatamente. Conformità alle norme: CEI 17-5, 17 -44 e successive varianti. Tensione nominale: 400V c.a. +/-10%. Tensione di isolamento: 690V c.a. Corrente nominale: 16 - 160 A. Frequenza nominale: 50 Hz Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli con termica e magnetica regolabile Tensione di prova: 3000V a 50 Hz per 1 min. tra i poli e poli-massa nelle condizioni di interruttore chiuso e aperto. Potere di interruzione in c.to c.to a 400V con cicli di prova secondo le norme CEI 17-5: Pdi 16 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetotermico scatolato c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.25.09	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO - PDI 16kA 4P, In = 160A, Im = 1600A	n	€ 441,79
136	M.01.31	SGANCIATORE DIFFERENZIALE SCATOLATO Caratteristiche costruttive comuni: - contenitore in vetro-poliestere, autoestinguente (UL94-V0) - installazione diretta sull'interruttore scatolato entro apposito alloggiamento - intervento di apertura dell'interruttore mediante sganciatore (conteggiato nel prezzo) - funzionamento garantito con una sola fase e neutro ovvero con due sole fasi in tensione - pulsante di prova - contatto di scambio per la segnalazione remota dell'intervento Caratteristiche costruttive per sganciatori con la soglia del tempo regolabile: - contatti per segnalazioni remote di preallarme Grado di protezione: min. IP30 sul fronte e IP20 sui morsetti. Conformità alle norme: CEI 17-5, 95-7 e successive varianti. Tensione nominale: 85-500V c.a. +/-10% autoalimentato direttamente dall'interruttore scatolato. Frequenza nominale: 45 -65 Hz. Comprendente: - sganciatore differenziale scatolato c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.31.05	SGANCIATORE DIFFERENZIALE SCATOLATO 4P, In = 160A, Idn = (0,03 - 1) A istantaneo	n	€ 327,50
137	G32.BTI.fu. n4321	Fornitura e posa in opera di portafusibile modulare, per l'installazione entro scatole da frutto di serie civile realizzato secondo norme CEI 32-5, posto entro scatola da frutto, predisposta, per posa da esterno o da incasso. Modello Bticino		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		serie Light o similare mod. N4321 In=2-10A	cad.	24,00
138	M.01.12	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 15kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz. Protezione: relè magnetico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Caratteristiche d'intervento: curva D solo magnetica. Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli. Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3: Pdi: 15 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetico c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.12.11	INTERRUTTORE MAGNETICOMODULARE - PDI 15kA 4P, In = 6,3 - 32A	n	€ 100,09
139	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.07	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 4P, In = 63A, Idn = 100-300-500mA	n	€ 113,25
140	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.03	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 2P, In = 63A, Idn = 100-300-500mA	n	€ 121,52
141	M.01.14	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO CLASSE 2P Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale puro c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.14.02	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PUROCLASSE A 2P, In = 25A, Idn = 30 mA	n	€ 122,40
142	M.01.12	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 15kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz. Protezione: relè magnetico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Caratteristiche d'intervento: curva D solo magnetica. Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli. Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3: Pdi: 15 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetico c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.12.12	INTERRUTTORE MAGNETICOMODULARE - PDI 15kA 4P, In = 40 - 63A	n	€ 71,62
143	M.01.20	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (0) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-9, 17-11 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400 V c.a. +/-10. Frequenza: 50 Hz. Corrente nominale di breve durata: 20 volte la In x 1s. Tensione di isolamento: 500V Comprendente: - interruttore di manovra		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		-sezionatore c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte		
	M.01.20.04	INTERUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE 2P, In = 63A	n	€ 39,80
144	M.01.59	SOCCORRITORE Composto da architettura modulare a doppia conversione di potenza ad alta frequenza con moduli elettronici autonomi. Ogni modulo del soccorritore è dotato di logica di controllo a microprocessore che ne verifica il corretto funzionamento fornendo in tempo reale alla unità centrale il suo stato diagnostico. L'eventuale guasto di un modulo non pregiudica la continuità di funzionamento del gruppo: il modulo guasto si autoesclude ed il carico viene ripartito tra i rimanenti moduli funzionanti (fault-tolerance a degradazione di potenza controllata). Studiati per gli impianti di illuminazione di emergenza, sono in grado di alimentare altre utenze privilegiate, normalmente connesse alla tensione di rete. Vita attesa di minimo 10 anni. Dotato di porte seriali per la comunicazione dati, destinate al collegamento di una stampante (commerciale seriale), degli accessori e di altri dispositivi per il controllo dei sistemi. Caratteristiche tecniche: -Soccorritore-CPS -Da 1 kVA a 10 kVA. -Energia di emergenza intelligente per impianti di sicurezza. -Tutti i modelli sono completi di batterie -Visualizzazione su display dell'esito delle verifiche -Controllo continuo delle eventuali anomalie di funzionamento (elettronica e batterie) -Test periodici eseguiti automaticamente per verificare: il corretto funzionamento e l'autonomia delle batterie. Diagnostica automatica in tempo reale: -Controllo in continua dello stato di funzionamento dei singoli moduli di potenza. -Controllo in continua dello stato di funzionamento, di carica delle batterie. Test periodici eseguiti automaticamente: -Test di Verifica Funzionale: con cadenza 1-7 giorni si possono programmare test periodici per controllare che tutti i parametri di funzionamento e di erogazione dell'energia siano corretti. -Test di Verifica dell'Autonomia: con cadenza 1-12 settimane si possono programmare test per controllare se le batterie assicurano l'autonomia nominale al carico effettivamente presente. Al termine dei test viene segnalato l'eventuale malfunzionamento sul pannello di controllo locale e/o remoto e gli eventuali guasti vengono registrati in un archivio storico degli eventi e possono essere inviati ad una stampante. Il pannello di controllo è completato da un sinottico a led raffigurante il diagramma funzionale del flusso di potenza. Sistema di comunicazione -Interfaccia utente guidata da menu Il pannello di controllo è dotato di un display alfanumerico e tastiera a membrana che consentono il controllo e la supervisione del soccorritore. Le principali visualizzazioni sono: -Data e ora. -Tensione di ingresso rete. -Tensione, corrente e potenza di ogni uscita. -Temperatura dell'elettronica. -Autonomia disponibile in batteria -Diagnostica di ogni modulo di controllo e regolazione. -Sintesi per data dei principali eventi operativi accaduti. Collegamenti via bus seriale a bordo del gruppo (RS232 ed RS485) per collegamenti remoti con accessori e altri dispositivi. - Soccorritore corrente alternata Permanente e Non Permanente - Apparecchiatura completa di batterie ed armadio batterie cofanato Soccorritori progettati seguendo le indicazioni delle seguenti Norme: -Conformi alla EN50171 Norme di riferimento: -CEI 64-8/7: Impianti elettrici generali e per locali di pubblico spettacolo (illuminazione) -CEI 96-2: Trasformatori di isolamento -CEI 22-2: Elettronica di potenza -EN 50171: Sistemi di alimentazione elettrica centralizzata -EN 62040-1-1: Normative Sicurezza -EN 50091-2: Compatibilità EMC -CEI 21-6: Batterie stazionarie Compreso: - rivelatore c.s.d. - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.59.04	SOCCORRITORE Pn=6000VA,Vn=230V,autonomia 1ora	n	€ 10.346,28
145	M.01.49	CARPENTERIA PER QUADRO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA CARPENTERIA per la realizzazione di una colonna di quadro elettrico per distribuzione secondaria avente le seguente caratteristiche: - tipologia di		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		installazione autoportante - carpenteria in lamiera dI acciaio verniciato con grado minimo di protezione IP30-31 - corrente nominale fino a 800A Le taglie di larghezza fino a 300mm saranno equipaggiate come vano cavi e comprenderanno: - barra di terra, installata verticalmente, comprensiva di relativi supporti - morsettiera per il collegamento dei cavi verso le utenze, installata verticalmente e comprensiva di relativi supporti - staffe per fissaggio a parete - montante intermedio per l'affiancamento al quadro principale - zoccolo ispezionabile - porta frontale IP31 - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Le taglie da 1400x600x250 a 1600x600x250 e da 1400x800x250 a 1600x800x250 comprenderanno in aggiunta: - staffe per fissaggio a parete - pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi scatolati o modulari - morsettiere d'appoggio per il trasferimento dei segnali ai dispositivi ausiliari - guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di quasiasi tipo di apparecchiatura - segregazioni idonee per la separazione tra le apparecchiature alimentate da sorgente di energia diversa e/o per tipo di circuito (es. FM privilegiata - luce privilegiata) - cartelli monitori indicanti la coesistenza di sorgenti di energia diversa - targhette identificatrici dei circuiti pantografate - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni - morsettiere su guida "Din" - barra collettrice di terra e relativi supporti - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Le taglie da 1800x600x250 a 2000x600x250 e da 1800x800x250 a 2000x800x250 comprenderanno in aggiunta: - sbarre di distribuzione fino a In=800A - traverse di fissaggio delle barre alla struttura e portabarre - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Compresi: - carpenteria accessoriata c.s.d. - targhette identificatrici, minuterie e accessori vari - certificazione di conformità alle norme applicabili - ogni altro onere necessario a garantire il lavoro a regola d'arte.		
	M.01.49.08	CARPENTERIA PER QUADRO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA HxLxP=(2000 x 600 x 250)mm	n	€ 3.643,14
146	M.01.25	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO 16kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in vetro-poliestere, autoestinguente (UL94-V0) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - dispositivo di sicurezza per evitare l'estrazione dell'interruttore in posizione di chiuso - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti e posizione intermedia di sganciatore intervenuto o interruttore estratto in posizione di chiuso - contatti protetti con materiale antiarco - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte. Grado di protezione: min. IP30 sul fronte e IP20 anche ad interruttore estratto esclusi sui terminali. La parte fissa e la parte mobile dovranno essere valutate separatamente. Conformità alle norme: CEI 17-5, 17 -44 e successive varianti. Tensione nominale: 400V c.a. +/-10%. Tensione di isolamento: 690V c.a. Corrente nominale: 16 - 160 A. Frequenza nominale: 50 Hz Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli con termica e magnetica regolabile Tensione di prova: 3000V a 50 Hz per 1 min. tra i poli e poli-massa nelle condizioni di interruttore chiuso e aperto. Potere di interruzione in c.to c.to a 400V con cicli di prova secondo le norme CEI 17-5: Pdi 16 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetotermico scatolato c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.25.09	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO - PDI 16kA 4P, In = 160A, Im = 1600A	n	€ 441,79
147	M.01.09	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 6kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente,		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz. Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Caratteristiche d'intervento: curve B, C, D-K. Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli. Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3: Pdi: 6 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetotermico c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.09.23	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE - PDI 6kA 2P, In = 10 - 32A, curva C	n	€ 49,86
148	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.02	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 2P, In = 63A, Idn = 30mA	n	€ 140,90
149	M.01.12	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 15kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz. Protezione: relè magnetico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Caratteristiche d'intervento: curva D solo magnetica. Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli. Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3: Pdi: 15 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetico c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		lavoro a regola d'arte.		
	M.01.12.11	INTERRUTTORE MAGNETICOMODULARE - PDI 15kA 4P, In = 6,3 - 32A	n	€ 100,09
150	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.07	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 4P, In = 63A, Idn = 100-300-500mA	n	€ 113,25
151	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.03	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 2P, In = 63A, Idn = 100-300-500mA	n	€ 121,52
152	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.11	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 185 mmq	m	€ 34,58
153	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.37.08	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 95 mmq	m	€ 19,98
154	M.01.37	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16R unipolare con conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma GOMMA G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
	M.01.37.06	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 50 mmq	m	€ 11,55
155	M.01.37.07.	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 70 mmq	m	16,34
156	M.01.37.09.	LINEA IN CAVO FG16R UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 1 x 120 mmq	m	24,20
157	M.01.36	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.36.10	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 4 mmq.	m	€ 6,86
158	M.01.34	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.34.10	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 4 mmq.	m	€ 7,19

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
159	M.01.34	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.34.06	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 2.5 mmq.	m	€ 5,88
160	M.01.34	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.34.20	LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 10 mmq.	m	€ 17,76
161	M.01.36	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11),		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.36.18	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 10 mmq.	m	€ 11,08
162	M.01.32	LINEA IN CAVO FTG18OM16 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO LINEA in cavo FTG18OM16 multipolari Norma di riferimento CEI 20-38 , Anima Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante Elastomerico reticolato qualità G18, Rivestimento interno Riempitivo/guainetta di materiale non igroscopico Guaina Termoplastica speciale di qualità M16, colore nero Marcatura Stampigliatura ad inchiostro: FTG18OM16 Afumex GOLD 0.6/1 kV 1x... B2ca-s1a,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva (*)Sito produttivo Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) , adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi multipolari per energia a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: aerostazioni, stazioni ferroviarie, metropolitane, gallerie stradali o ferroviarie). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.32.05	LINEA IN CAVO FTG18OM16 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2 x 2,5 mmq	m	€ 4,71
163	M.16.08	PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di frattura e pressione sul pulsante. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Utilizzata in combinazione con il contenitore idoneo alla installazione a vista o ad incasso a rottura di vetro. Morsetti di collegamento: 0,28...1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25... +70°C. Umidità: < 100% rh Conformità: EN54-11 Compresi: -collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq) - tubazioni		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min. - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo - allacciamento ai conduttori elettrici - ontenitore - accessori di fissaggio - installazione - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.		
	M.16.08.01	PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO pulsante	n	€ 115,63
164	M.01.36	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.36.16	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 6 mmq.	m	€ 10,03
165	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,39
166	A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,31
167	M.01.09	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 6kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz. Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Caratteristiche d'intervento: curve B, C, D-K. Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli. Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3: Pdi: 6 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetotermico c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.09.23	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE - PDI 6kA 2P, In =		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		10 - 32A, curva C	n	€ 49,86
168	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.03	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 2P, In = 63A, Idn = 100-300-500mA	n	€ 121,52
169	M.01.59	SOCCORRITORE Composto da architettura modulare a doppia conversione di potenza ad alta frequenza con moduli elettronici autonomi. Ogni modulo del soccorritore è dotato di logica di controllo a microprocessore che ne verifica il corretto funzionamento fornendo in tempo reale alla unità centrale il suo stato diagnostico. L'eventuale guasto di un modulo non pregiudica la continuità di funzionamento del gruppo: il modulo guasto si autoesclude ed il carico viene ripartito tra i rimanenti moduli funzionanti (fault-tolerance a degradazione di potenza controllata). Studiati per gli impianti di illuminazione di emergenza, sono in grado di alimentare altre utenze privilegiate, normalmente connesse alla tensione di rete. Vita attesa di minimo 10 anni. Dotato di porte seriali per la comunicazione dati, destinate al collegamento di una stampante (commerciale seriale), degli accessori e di altri dispositivi per il controllo dei sistemi. Caratteristiche tecniche: -Soccorritore-CPS -Da 1 kVA a 10 kVA. -Energia di emergenza intelligente per impianti di sicurezza. -Tutti i modelli sono completi di batterie -Visualizzazione su display dell'esito delle verifiche -Controllo continuo delle eventuali anomalie di funzionamento (elettronica e batterie) -Test periodici eseguiti automaticamente per verificare: il corretto funzionamento e l'autonomia delle batterie. Diagnostica automatica in tempo reale: -Controllo in continua dello stato di funzionamento dei singoli moduli di potenza. -Controllo in continua dello stato di funzionamento, di carica delle batterie. Test periodici eseguiti automaticamente: -Test di Verifica Funzionale: con cadenza 1-7 giorni si possono programmare test periodici per controllare che tutti i parametri di funzionamento e di erogazione dell'energia siano corretti. -Test di Verifica dell'Autonomia: con cadenza 1-12 settimane si possono programmare test per controllare se le batterie assicurano l'autonomia nominale al carico effettivamente presente. Al termine dei test viene segnalato l'eventuale malfunzionamento sul pannello di controllo locale e/o remoto e gli eventuali guasti vengono registrati in un archivio storico degli eventi e possono essere inviati ad una stampante. Il pannello di controllo è completato da un sinottico a led raffigurante il diagramma funzionale del flusso di potenza. Sistema di comunicazione -Interfaccia utente guidata da menu Il pannello di controllo è dotato di un display alfanumerico e tastiera a membrana che consentono il controllo e la supervisione del soccorritore. Le principali visualizzazioni sono: -Data e ora. -Tensione di ingresso rete. -Tensione, corrente e potenza di ogni uscita. -Temperatura dell'elettronica. -Autonomia disponibile in batteria		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		-Diagnostica di ogni modulo di controllo e regolazione. -Sintesi per data dei principali eventi operativi accaduti. Collegamenti via bus seriale a bordo del gruppo (RS232 ed RS485) per collegamenti remoti con accessori e altri dispositivi. - Soccorritore corrente alternata Permanente e Non Permanente - Apparecchiatura completa di batterie ed armadio batterie cofanato Soccorritori progettati seguendo le indicazioni delle seguenti Norme: -Conformi alla EN50171 Norme di riferimento: -CEI 64-8/7: Impianti elettrici generali e per locali di pubblico spettacolo (illuminazione) -CEI 96-2: Trasformatori di isolamento -CEI 22-2: Elettronica di potenza -EN 50171: Sistemi di alimentazione elettrica centralizzata -EN 62040-1-1: Normative Sicurezza -EN 50091-2: Compatibilità EMC -CEI 21-6: Batterie stazionarie Compreso: - rivelatore c.s.d. - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.59.01	SOCCORRITORE Pn=1000VA,Vn=230V,autonomia 1ora	n	€ 2.483,04
170	M.01.25	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO 16kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in vetro-poliestere, autoestinguente (UL94-V0) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - dispositivo di sicurezza per evitare l'estrazione dell'interruttore in posizione di chiuso - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti e posizione intermedia di sganciatore intervenuto o interruttore estratto in posizione di chiuso - contatti protetti con materiale antiarco - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte. Grado di protezione: min. IP30 sul fronte e IP20 anche ad interruttore estratto esclusi sui terminali. La parte fissa e la parte mobile dovranno essere valutate separatamente. Conformità alle norme: CEI 17-5, 17 -44 e successive varianti. Tensione nominale: 400V c.a. +/-10%. Tensione di isolamento: 690V c.a. Corrente nominale: 16 - 160 A. Frequenza nominale: 50 Hz Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli con termica e magnetica regolabile Tensione di prova: 3000V a 50 Hz per 1 min. tra i poli e poli-massa nelle condizioni di interruttore chiuso e aperto. Potere di interruzione in c.to c.to a 400V con cicli di prova secondo le norme CEI 17-5: Pdi 16 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetotermico scatolato c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.25.09	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SCATOLATO - PDI 16kA 4P, In = 160A, Im = 1600A	n	€ 441,79
171	M.01.51	CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE CASSETTA in materiale isolante per la protezione, sezionamento, comando e regolazione degli impianti di distribuzione terminali avente le seguentecaratteristiche: - tipologia di installazione a parete - carpenteria in materiale termoplastico stampato in coiniezione con grado minimo di protezione IP66 - tensione nominale di impiego fino a 690 V - corrente nominale fino a 630A Compresi: - staffe per fissaggio a parete - pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi modulari - guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di quasiasi tipo di apparecchiatura - segregazioni idonee per la separazione tra le apparecchiature alimentate da sorgente di energia diversa e/o per tipo di circuito (es. FM privilegiata - luce privilegiata) - targhette identificatrici dei circuiti pantografate - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni - morsettiera su guida "Din" completa di piastra ceca - barra collettrice di terra e relativi supporti - minuterie per la corretta installazione - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Compresi: - cassetta accessoriata c.s.d. - certificazione di conformità alle norme applicabili - ogni altro onere necessario a garantire il lavoro a regola d'arte.		
	M.01.51.03	CASSETTA DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE HxLxP=(700 x 500 x		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		300)mm	n	€ 531,63
172	M.01.09	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 6kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz. Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile. Caratteristiche d'intervento: curve B, C, D-K. Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli. Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3: Pdi: 6 kA Tensione di isolamento: 500V. Comprendente: - interruttore magnetotermico c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.09.15	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE - PDI 6kA 4P, In = 40 - 63A, curva B	n	€ 145,80
173	M.01.18	INTERRUTTORE DIFFERNZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile - contenitore in materiale isolante, termoindurente, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO) - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti - tasto di prova del differenziale - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili. Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Frequenza: 50 Hz. Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante Durata meccanica: almeno 20.000 manovre. Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA Intervento differenziale tipo A Comprendente: - interruttore differenziale associabile c.s.d. - capicorda per cablaggio protezione - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.18.07	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 4P, In = 63A, Idn = 100-300-500mA	n	€ 113,25
174	M.01.36	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 … 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, “Guida all’uso dei cavi 0,6/1 kV”. Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell’industria/artigianato e dell’edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all’interno, che all’esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato - accessori per l'ancoraggio entro i canali e /o tubazioni portacavi - giunzioni - collegamenti in morsettiera - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.01.36.24	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 16 mmq.	m	€ 21,44
175	M.05.02	INVERTER PER FOTOVOLTAICO L'inverter disporrà di un trasformatore AF (AF = alta frequenza) per garantire la separazione galvanica tra lato a corrente continua e rete. Inoltre il principio dell'alta frequenza consentirà di ridurre drasticamente le dimensioni del trasformatore, diminuendone così l'ingombro e soprattutto il peso. L'inverter disporrà di una serie di opzioni per identificare un'interruzione di rete: monitoraggio della tensione monitoraggio della frequenza relè di massima-minima tensione controllo della rete la qualità della corrente alimentata la sensibilità rispetto ai fattori di disturbo (per es. telefoni cellulari) L'inverter disporrà, direttamente sul display, di una funzione di logging fondamentale per il rilevamento di valori minimi e massimi dei dati su base giornaliera e totale. Come opzione, il display consentirà anche la visualizzazione dei dati meteorologici seguenti: 2 diversi valori di temperatura (per es. temperatura dei moduli solari, temperatura esterna all'ombra) irraggiamentosolare. Certificazioni e marchiatura CE. Sono inoltre compresi: inverter c.s.d. installazione collegamenti e cablaggi interni minuterie e accessori per la corretta installazione quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regolad'arte.		
	M.05.02.12	INVERTER PER FOTOVOLTAICOINVERTER PER FOTOVOLTAICO Pmax=32,0 kW Pmax=32,0 kW	n	€ 10.035,72
176	M.05.06	PANNELLO MONOCRISTALLINO Modulo fotovoltaico di potenza come da articolo [Wp], +10%/-5% monocristallino con HIT- tecnica, (Heterojunction with Instrinsic Thin layer) Modulo fotovoltaico di potenza come da specifica nella voce relativa [Wp], +10%/-5% monocristallino con HIT- tecnica, (Heterojunction with Instrinsic Thin layer) Celle al silicio monocristallino. Telaio d'alluminio Vetro di sicurezza trasparente. Scatola di collegamento per diodo di bypass e cavo con connettore MC tipo 3. Tolleranza di potenza +10% / -5% CERTIFICAZIONI IEC 61215:2016 – IEC 61730:2016 & Factory Inspection Reazione al Fuoco – Classe 1 IEC 61701 - Corrosione da nebbia salina IEC 62716 - Corrosione da vapori di ammoniaca IEC 60068-2-68 - Resistenti alle tempeste di sabbia CARATTERISTICHE OPERATIVE Coefficiente di temperatura Isc %/°C 0,0344 Coefficiente di temperatura Voc %/°C -0,273 Coefficiente di temperatura Pmax %/°C -0,389 NMOT Nominal Module Operating Temperature °C 45 Temperatura di esercizio °C da -40 a +85 CARATTERISTICHE TECNICHE Dimensioni 1665 x 1002 x 35 mm Peso 18,4 kg Vetro :Temperato trasparente 3,2 mm Incapsulante :EVA (etilvinilacetato) Celle : 60 celle PERC in silicio monocristallino da 158,75x158,75 mm Backsheet :Multistrato in poliestere Cornice : Profilo in alluminio anodizzato con fori di drenaggio Scatola di giunzione : Certificato secondo IEC 62790, omologato IP 68 Cavi e connettori : Cavo solare, lunghezza 900 mm assemblato con connettori MC4 compatibili Massima corrente inversa (Ir) 20 A Tensione massima di sistema 1000 V Carico massimo (vento/neve) 5400 Pa (incluso fattore di sicurezza 1.5) Protection Class II - conforme a IEC 61730 Garanzia del produttore: 2 anni Garanzia di potenza 20 anni per 80% della potenza Sono inoltre compresi: - pannelli c.s.d. - installazione - accessori e telai di fissaggio - collegamenti e cablaggi interni		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		- collegamento equipotenziale tra i pannelli - minuterie e accessori per la corretta installazione - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.		
	M.05.06.03	PANNELLO MONOCRISTALLINO P=330 Wp	n	€ 345,47
177	M.05.08	QUADRO ELETTRICO IN CAMPO C.C. Quadro di campo in corrente continua per impiego in ambitofotovoltaico. Caratteristiche: - Quadro cablato in versione con sezionatore completo di fusibile. - Grado di protezione IP 66. - Esecuzione in materiale termoplastico stampato in co-iniezione (IP66). - Rispondenza alla norma IEC 60439-1. - Isolamento classe II. - Fusibili e pressacavi in dotazione. - Tensione nominale di impiego: 1000 Vcc. - Resistenza agli urti: 20 joule. - Resistenza agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi ed oli minerali), agli agenti atmosferici ed ai raggi UV. Comprendente: - quadro c.s.d. e con numero di stringhe, corrente e tensione come da articolo - quadro IP 66 con pressacavi e dadi a passo metrico - IP 68 - sezionatore - scaricatore di sovratensione - sezionatore fusibile - fusibili per sezionatore - fusibili per protezione scaricatore - cablaggi interni realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in elastomerico reticolato di qualità G9 tipo N07G9-K - canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni - targhette identificatrici dei circuiti pantografate - siglatura dei cavi in partenza ed in arrivo - minuterie per la corretta installazione - allacciamenti delle linee in partenza e arrivo con apposite morsettiere - collegamenti tra quadro e pannelli in campo - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Il quadro dovrà essere inoltre pre-collaudato e certificato dal costruttore secondo le normative vigenti prima della consegna.		
	M.05.08.05	QUADRO ELETTRICO DI CAMPO IN C.C. 5 stringa 50A 800V con sezionatore	a corpo	€ 895,34
178	A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	30,39
179	A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	28,31

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		I_M Opere Impianti Meccanici		
180	P.Mec.01	Fornitura e posa in opera di Pompa di calore aria/acqua del tipo splittato comprensiva di unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A, condensata ad aria ad espansione diretta dotata di compressori di tipo scroll con inverter, circuito frigorifero a due o tre tubi di rame con possibilità di alimentazione di unità interne di diversa tipologia, trasmissione dati sino al quadro di controllo mediante cavetto cavetto telefonico non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente. Alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 56 dB(A). Fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie. Tipologia a pompa di calore capacità di raffreddamento fino a -5°C. L'efficienza energetica dell'unità non può essere inferiore alla classe A, sia in riscaldamento che in raffreddamento. Comprensiva di modulo idronico interno per installazione pernsile contentente pompa di circolazione, scambiatore a piastre, vaso di espansione e accessori necessari al corretto funzionamento. Compresi: unità motocondensante, unità interna; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	n.	17.461,72
181	O.04.047.02	TUBAZIONE IN RAME NUDO Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu -DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; Densità 8,94 kg/dm³; Punto di fusione 1.083 °C; Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: tubazioni in rame di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 12 x 1,0	m	10,76
182	O.04.047.08	TUBAZIONE IN RAME NUDO Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu -DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; Densità 8,94 kg/dm³; Punto di fusione 1.083 °C; Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: tubazioni in rame di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 28 x 2	m	37,45
183	O.04.034.01	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		Sp. = 9 mm x d=1/2" Sp. = 9 mm x d=1/2"	m	3,24
184	O.02.001.01	ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in acciaio zincato a bagno caldo, per condizonamento, refrigerazione e riscaldamento, coibentati in poliuretano espanso flessibile spessore 30 mm, coefficente di conducibilità termica 0,038 W /mK, protezione anticondensa e finitura esterna in alluminio goffrato, spessore 0.4 mm. Pressione di esercizio 6 bar. Attacco per sonda di regolazione temperatura, costruzione secondo sistema di qualità ISO 9001. Prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED. Nelle capacità (C) di seguito indicate Compresi: serbatoio di accumulo; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA C= 200 l	n	1.003,57
185	O.04.010.04	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO CIRCOLATORE singolo monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche: Regolatore integrato nella scatola di comando. Pannello di regolazione sulla scatola di comando. Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduliopzionali. Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura. Corpo pompa in Ghisa La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione. La pompa potrà essere impostata per il funzionamento: "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto; pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta dall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla portata richiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale e notturno in base alla temperatura del tubo di flusso Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti. (essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale". Compresi: corpo pompa; motore elettrico asincrono; Inverter, regolatore PI e pannelli di controllo; attacchi flangiati; guarnizioni di tenuta; mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; controflange; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche e dimensionali sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate. ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=4,0/9,0/15,0 mc/h H=10,0/7,5/4,0 m-DN40	n	1.593,05
186	O.04.034.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 Sp. = 19 mm x d=1"1/4	m	7,61
187	O.04.031.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri	m²	35,06
188	O.04.028.01	SERVOCOMANDO Servocomando modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Oltre 1"1/4	n	750,56
189	O.04.029.02	REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE REGOLAZIONE elettronica con sistema integrato a quadro DDC per controllo e regolazione di sistemi HVAC, con finalità di acquisizione dei dati di output e regolazione degli elementi in campo, compresi stato, comando e allarme, e di tutte le informazioni necessarie al sistema. Per le caratteristiche tecniche del sistema si rimanda agli specifici elaborati di progetto. Il sistema di regolazione sarà contabilizzato considerando separatamente il costo del o dei multiregolatori digitali presenti e dei punti controllati come di seguito esplicitato. A01 Regolatore DDC fino a 22 punti fisici. Controllore per applicazioni di regolazione HVAC standard e funzioni di building automation. Il controllore deve poter essere impiegato per funzionamento indipendente ovvero con collegamento telefonico o in sistemi in rete collegati a sistemi si supervisione centralizzati, il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà del tipo per edifici di piccola e media dimensione, dotato di software di controllo liberamente programmabile. Il regolatore sarà in grado di gestire almento 22 punti fisici mediante ingressi ed uscite dirette (sono inclusi ingressi digitali ed analogici per sonde NTC20k, 0..10Vc.c., 0..20mA, uscite analogiche 0..10Vc.c., e uscite digitali a 24Vca di tipo TRIAC). La quantità di punti fisici controllabili deve poter essere espandibile mediante l'uso di schede multiplexer ovvero di moduli di input output a microprocessore collegati al regolatore via bus di campo. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232 per il caricamento dei programmi che sarà utilizzabile per la regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi /uscite, forzare funzioni ecc. Il bus di comunicazione per lo scambio dei dati con altri controllori analoghi e per i sistemi di gestione dell'automazione degli edifici potrà essere LONBus o BacNET. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Il montaggio sarà previsto su binario DIN rail o su fronte quadro. Classe di Protezione IP54. Back up della memoria per 72 ore di mantenimento funzionamento. Alimentazione. 24 Vca | 10 VA. 46 Variabili aggiuntive gestibili con l'uso di moduli di espansione di I/O connessi via LON BUS. Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		compresi inoltre pannello operatore Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo altri accessori di fiassaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro a parete o a pavimento; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. B01 Regolatore DDC fino a 380 punti fisici. Controllore DDC per tutte le applicazioni di regolazione HVAC. Il controllore può essere applicato per funzionamento indipendente, su linee telefoniche e nei sistemi su rete. Software di controllo liberamente programmabile anche con moduli software standard. Ingressi hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: misure di temperatura, umidità relativa, pressione ecc. stato dei contatti di relè, termostati ecc. Uscite hardware con moduli di I/O collegati alla CPU mediante BUS LON disponibili per: apparecchiature di regolazione come attuatori apparecchiature commutabili come pompe, ventilatori. Il protocollo di comunicazione adottato non deve appartenere ad uno standard proprietario ma deve poter essere integrato anche con regolatori di altri produttori (es. LON, BacNET ecc.). In alternativa è necessario rispettare il protocollo di comunicazione delle apparecchiature esistenti nel sito di installazione, in accordo con la D.L.. Il regolatore sarà dotato di pannello operatore proprio con connettore RS232; questo terminale può essere usato per regolazione di setpoints, limiti di allarme, fissare ingressi/uscite, forzare funzioni ecc. etc. Tipo di Transceiver LonWorks(R) FTT10A. Classe di Protezione IP30 . Back up della memoria Batteria di continuità per 72 ore, Condensatore goldcap per 72 ore di continuità. Aliment. 24 Vcacc | 40 VA. Il numero di variabili gestibili (con I/O realizzato mediante moduli su LON Bus) sarà al massimo 380. Il costo del regolatore DDC comprente il solo costo della CPU e di tutte le apparecchiature necessarie al suo funzionamento. I moduli di espansione, la programmazione e l'ingegnerizzazione sono compensati nella voce "Punto controllato". Sono compresi inoltre. pannello operatore; Staffa per il fissaggio a quadro; moduli di fine linea per eventuale bus di campo; modulo di alimentazione per la CPU; altri accessori di fissaggio a quadro e/o a parete; accessori di fissaggio del quadro; eventuali custodie ove alloggiare la CPU ed i relativi moduli diespansione; quant'altro necessario per dare l'esecuzione ultimata a regola d'arte. A02 Punto controllato. Per ciascun punto fisico controllato verranno contabilizzati a parte i seguenti oneri: ingegnerizzazione del sistema, produzione degli schemi elettrici della regolazione, programmazione dei punti collegati alle unità periferiche con implementazione di tutte le funzioni software necessarie al corretto funzionamento del sistema secondo le logiche previste; messa in servizio del sistema al termine dei lavori di montaggio e collegamento, comprendente tutte le opere di controllo, verifica e messa in funzione dei vari componenti del sistema stesso; l'ingegnerizzazione comprende, oltre che la programmazione delle CPU, anche la realizzazione delle pagine grafiche rappresentanti l'impianto, con rappresentazione delle piante dei locali controllati e delle immagini dell'edificio e l'implementazione nel sistema di supervisione esistente (con software di gestione già installato presso l'ufficio tecnico dell'ospedale), è compreso l'Inserimento dei punti controllati sul sistema di supervisione esistente e l'associazione dei punti ai simboli delle mappe grafiche rappresentanti l'impianto. Il collegamento al sistema di supervisione esistente comprende anche la quota parte di materiale in campo (bus compatibile con il protocollo esistente nel sito di installazione realizzato con doppino di rame twistato e schermato, moduli di fine linea per bus e quant'altro necessario). moduli di espansione per gestione punti controllati da installare in quadro (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); moduli di espansione per gestione punti controllati per installazione distribuita (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore da installare in quadretti bordo macchina o presso gli stessi punti da controllare); moduli di comunicazione completi di cavo bus per il collegamento dal regolatore ai moduli d'espansione (sia moduli multiplexer che moduli di I/O con processore); cavo bus seriale per il collegamento di tutti i		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		moduli (sia CPU che moduli di I/O intelligenti) dotati di interfaccia di comunicazione via bus; cablaggi interni al quadro di regolazione per funzionamento del regolatore e per il riporto dei segnali dalle morsettiere di igresso/uscita dal/per i dispositivi in campo o i dispositivi contenuti in quadri di potenza; cablaggi interni da e per i moduli di I/O ed il multiregolatore; morsettiere di appoggio per i cablaggi; relè ausiliari di tipo zoccolato con zoccolo per guida DIN con ingombro ridotto; eventuali cavi bus di collegamento fra le diverse DDC e modili di I/O distribuiti ; trasformatori 230V/24V di adeguata potenza ed i relativi fusibili di protezione, come indicato negli schemi elettrici per l'alimentazione della DDC; commutatori e segnali luminosi; REGOLAZIONE, SISTEMA INTEGRATO DIGITALE Punto controllato	n	161,72
190	O.04.017.01	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO Gruppo di riempimento automatico pretarabile. Attacchi filettati 1/2"M a bocchettone x 1/2"F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre -taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: gruppo come sopra descritto; manometro scala 0 ÷ 4 bar; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola. GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO D = 1/2"	n	98,64
191	O.04.035.01	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1/2"	n	21,17
192	O.04.035.05	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2	n	58,46
193	O.04.035.06	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 2"	n	77,85
194	O.04.035.07	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 2"1/2	n	154,56
195	O.04.057.06	VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15¸20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		indicati Compresi: valvola di ritegno; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 2"	n	55,44
196	O.04.038.01	STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: termometro bimetallico; guaina D=1/2"; pozzetto saldato su tubazione; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm	n	25,41
197	O.04.036.02	MANOMETRO Manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: manometro a quadrante; rubinetto a tre vie; ricciolo di collegamento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar	n	25,93
198	O.04.059.05	VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 24 l, unificato	n	65,17
199	O.04.027.06	CORPO VALVOLA Corpo valvola di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafilamento massimo 0.01%. Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Nei diametri di seguito indicati. Compresi: di regolazione miscelatrice a 3 vie; raccordi alla tubazione; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 2"	n	401,12
200	O.04.040.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di aplpicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: tubazioni di qualsiasi diametro; pezzi speciali		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		(curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm)	kg	7,93
201	P.Mec.02	STAFFAGGI ANTISISMICI PER TUBAZIONI Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e di tutte le apparecchiature in genere realizzate con binari profilati di acciaio zincato a caldo o acciaio inox (dimensioni minime indicative 41x41 mm). In alternativa per le sole applicazioni all'interno potranno essere usati profilati in acciaio UNI protetti con doppia mano di antiruggine. Per le applicazioni esterne (in copertura) saranno usati profilati realizzati esclusimante in acciaio inox AISI cosi come tutti gli accessori a corredo quali staffe, zanche, bulloneria, raccordi ecc. Indicativamente la lunghezza dei binari sarà di ca. 1000 m, (tale valore si intende indicativo e non deve essere assunto dall'impresa quale valore di riferimento essendo la voce di tipo "a corpo" si deve intendere la totalità degli staffaggi occorenti alla realizzazione dell'opera). I binari saranno fissatti, per le realizzazioni in controsoffitto, con adeguati tasselli a solaio omologati per aplicazioni antisismiche. Al sistema di staffaggio saranno ancorati tutti gli impianti da realizzarsi all'interno dell'edifico in particolare: tubazioni, canalizzazioni di condizionamento, canali elettrici, reti gas medicali ed ogni altro impianto. La tipologia e la dimensionie degli stessi saranno concordati con la D.L. previa presentazione di idoneo progetto che la DL dovrà approvare. La ditta dovrà produrre adeguata documentazione con comprovi la corrispondenza normativa degli staffagi utilizzati con relazioni di calcolo di tecnico abilitato. Costruzione HILTI o similare (circa 15% del costo del tubo).	kg	1,31
202	O.04.034.40	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/4	m	26,16
203	O.04.034.41	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2	m	28,15
204	O.04.034.42	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=2"	m	33,09
205	O.04.031.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri	m²	35,06
206	O.02.060.03	SISTEMA VRV – MOTOCONDENSANTE A POMPA DI CALORE Unità motocondensante a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore, condensata ad aria ad espansione diretta dotata di compressori di tipo scroll con inverter, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, circuito frigorifero a due tubi con una potenzialità totale nominale sino al 200% della potenzialità della motocondensante stessa, con possibilità di alimentazione di unità interne di diversa tipologia, trasmissione dati sino al quadro di controllo mediante cavetto cavetto telefonico non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente. Alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 56-57 dB(A). Fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie. Tipologia a pompa di calore capacità di raffreddamento fino a -5°C. L'efficienza energetica dell'unità non può essere inferiore alla classe A, sia in riscaldamento che in raffreddamento. Compresi: unità motocondensante; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SISTEMA VRV - MOTOCONDENSANTE A POMPA DI CALORE 33.5 kWf / 37.5 kWt	n	15.988,60
207	O.02.062.03	SISTEMA MULTISPLIT UNITA' INTERNA DA PARETE Unita' interna da parete per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle tipologie e caratteristiche indicate. Compresi: unità a parete; telecomando a raggi infrarossi oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SISTEMA MULTISPLIT/VRV, UNITA' INTERNA DA PARETE Fino a 3.5 kW	n	879,89
208	P.Mec.09	DISTRIBUTORE di gas refrigerante a 2 tubi. Collegamento all'unità esterna con due soli tubi per l'unità principale. Il collegamento alle unità interne sarà solo a due tubi. Compresi: distributore a due tubi; oneri per lo staffaggio; materiale vario di consumo e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		regola d'arte.	n.	322,95
209	O.04.047.01	TUBAZIONE IN RAME NUDO Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu -DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; Densità 8,94 kg/dm³; Punto di fusione 1.083 °C; Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: tubazioni in rame di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 10 x 1,0	m	9,72
210	O.04.047.02	TUBAZIONE IN RAME NUDO Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu -DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; Densità 8,94 kg/dm³; Punto di fusione 1.083 °C; Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: tubazioni in rame di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 12 x 1,0	m	10,76
211	O.04.047.06	TUBAZIONE IN RAME NUDO Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu -DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; Densità 8,94 kg/dm³; Punto di fusione 1.083 °C; Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: tubazioni in rame di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 18 x 1,0	m	16,38
212	O.04.047.07	TUBAZIONE IN RAME NUDO Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu -DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; Densità 8,94 kg/dm³; Punto di fusione 1.083 °C; Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: tubazioni in rame di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 22 x 1,5	m	20,28
213	O.04.047.08	TUBAZIONE IN RAME NUDO Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu -DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); Rugosità della superficie interna: Ra =		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		0,1 di micron; Densità 8,94 kg/dm³; Punto di fusione 1.083 °C; Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: tubazioni in rame di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 28 x 2	m	37,45
214	P.Mec.03	STAFFAGGI ANTISISMICI PER TUBAZIONI In RAME Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e di tutte le apparecchiature in genere realizzate con binari profilati di acciaio zincato a caldo o acciaio inox (dimensioni minime indicative 41x41 mm). In alternativa per le sole applicazioni all'interno potranno essere usati profilati in acciaio UNI protetti con doppia mano di antiruggine. Per le applicazioni esterne (in copertura) saranno usati profilati realizzati esclusimante in acciaio inox AISI cosi come tutti gli accessori a corredo quali staffe, zanche, bulloneria, raccordi ecc. Indicativamente la lunghezza dei binari sarà di ca. 1000 m, (tale valore si intende indicativo e non deve essere assunto dall'impresa quale valore di riferimento essendo la voce di tipo "a corpo" si deve intendere la totalità degli staffaggi occorenti alla realizzazione dell'opera). I binari saranno fissatti, per le realizzazioni in controsoffitto, con adeguati tasselli a solaio omologati per aplicazioni antisismiche. Al sistema di staffaggio saranno ancorati tutti gli impianti da realizzarsi all'interno dell'edifico in particolare: tubazioni, canalizzazioni di condizionamento, canali elettrici, reti gas medicali ed ogni altro impianto. La tipologia e la dimensionie degli stessi saranno concordati con la D.L. previa presentazione di idoneo progetto che la DL dovrà approvare. La ditta dovrà produrre adeguata documentazione con comprovi la corrispondenza normativa degli staffagi utilizzati con relazioni di calcolo di tecnico abilitato. Costruzione HILTI o similare (circa 10% del costo del tubo).	m	
215	O.04.034.01	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1/2" Sp. = 9 mm x d=1/2"	m	3,24
216	O.04.034.11	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4" Sp. = 13 mm x d=3/4"	m	4,01

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
217	O.04.034.12	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1" Sp. = 13 mm x d=1"	m	4,30
218	O.04.034.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 Sp. = 19 mm x d=1"1/4	m	7,61
219	O.04.031.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri	m²	35,06
220	O.02.051.01	RADIATORE SCALDASALVIETTE RADIATORE scaldasalviette in acciaio con giunzioni elettrosaldate, completo di attacchi filettati, tappi cromati con riduzione, valvolina di sfiato, mensole di sostegno e verniciatura di protezione a finire particolarmente resistente, con colore a polvere a scelta della Direzione Lavori nelle tonalità RAL disponibili, nelle quantità e dimensioni indicate nei disegni di progetto. Compresi: radiatori scaldasalviette in acciaio nelle altezze indicate negli elaborati di progetto; valvolina di sfiato aria; verniciatura di prima protezione; verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.; mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati; raccordi alla tubazione di distribuzione; guarnizioni e materiale vario di consumo; placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o apavimento; e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte. RADIATORE SCALDASALVIETTE scaldasalviette 800 mm	kW	333,43
221	N.02.004.08	BOLLITORE VERTICALE A SERPENTINO Bollitore in acciaio inox AISI 316, verticale, completo di scambiatore tubolare inox per riscaldamento di acqua calda, termometro e termostato con bulbo immerso, montati su opportuno quadretto in PTS autoestinguente base di sostegno, rivestimento termico isolante a cappotto in poliuretano espanso autoestinguente "Classe 2" e finitura in PVC		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		rigido. Compresi: - serbatoio a pressione in acciaio inossidabile austenitico al cromo-nichel-molibdeno (AISI 316), di tipo verticale, della capacita' indicata; - scambiatore in acciaio inossidabile austenitico, a grande superficie di scambio; - attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda, attacchi per scambiatore, per eventuale ricircolo e presa supplementare acqua calda; - coibentazione in poliuretano espsnso di notevole spessore con copertura esterna in PVC; - tasca per bulbo termometro; - tasca per bulbo termostato; - termometro e termostato incorporati; - basamento di sostegno; - materiale vario di installazione; - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. BOLLITORE VERTICALE A SERPENTINO Capacità 1000 l	n	5.373,43
222	N.02.033.04	MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA Miscelatore elettronico con programma antilegionella. Costituito da: - Valvola a tre vie. Attacchi F. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617N nichelato. Filettato fino a 2", Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 per DN 65 e DN 100. Tenute idrauliche in NBR. Pmax d'esercizio (statica) 10 bar. Tmax d'esercizio 100°C. Termometro con pozzetto scala scala 0÷80°C. - Servomotore. Alimentazione 230 V. Coppia massima 10 Nm. Grado di protezione minimo IP 54. Tmax ambiente 50°C. - Regolatore elettronico. Alimentazione 230 V. Campo di temperatura di regolazione 20÷60°C. Campo di temperatura di disinfezione 40÷80°C. Orologio programmatore giornaliero settimanale. Microinterruttore ausiliario a 3 contatti. Grado di protezione IP 54. - Precisione del miscelatore ±2°C. Massimo rapporto fra le pressioni in ingresso (C/F o F/C) 2:1. Omologato CE. Compresi: - valvola a 3 vie; - servocomando; - regolatore elettronico; - sonda di temperatura e termometro con pozzetto; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA D=1"1/2	n	1.854,87
223	O.04.010.03	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO CIRCOLATORE singolo monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche: Regolatore integrato nella scatola di comando. Pannello di regolazione sulla scatola di comando. Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduliopzionali. Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura. Corpo pompa in Ghisa La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione. La pompa potrà essere impostata per il funzionamento: "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto; pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta dall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla portata richiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale e notturno in base alla temperatura del tubo di flusso Con le portate (Q in m³/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti. (essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale". Compresi: corpo pompa; motore elettrico asincrono; Inverter, regolatore PI e pannelli di controllo; attacchi flangiati; guarnizioni di tenuta; mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; controflange; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche e dimensionali sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate. ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		BAGNATO Q=3,0/7,0/12,0 mc/h H=10,0/7,5/4,5 m-DN32	n	880,01
224	N.02.022.05	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO AUTOPULENTE A TEMPO Filtro autopulente automatico con lavaggio in controcorrente per acqua con temperatura massima di 30°C. Conforme alla DIN 19632 e al DL 443 del 1990. Il controlavaggio avviene mediante contemporanea pulizia della calza con spazzole e il risciacquo in controcorrente eliminando allo scarico lo sporco. Per la versione automatica la pulizia avviene in modo indipendente attraverso unaregolazione d'esercizio con 4 possibili scadenze: giornaliera, settimanale, mensile e bimestrale. Il controlavaggio è azionato da un motorino elettrico a 9 volt; il sistema è dotato di una batteria tampone per il completamento del controlavaggio in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con coduli, il collegamento è fisso per l'installazione su tubazioni orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN 2999. La calza è in acciaio inox; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max. 0,125). La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. La calotta è predisposta con un calendario di promemoria del lavaggio. Collegamento allo scarico conforme alla DIN1988. Portata m³/h 4.5, Perdita carico bar 0.2, Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi mm 195 Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO AUTOPULENTE A TEMPO D=2"	n	964,99
225	N.02.019.08	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE Addolcitore automatico elettronico biblocc a scambio di basi con rigenerazione a tempo programmabile da min. 1 volta al giorno a max. 30 giorni per acque tecniche, di processo. - programma rigenerazione a tempo - adatto per acque di processo e tecniche ADDOLCITORE acque potabili Addolcitore automatico biblocco a scambio di basi gestito da microprocessori con rigenerazione a tempo per acque tecniche e di processo, con valvola di miscelazione incorporata e con programma per rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore programmabile. - programma rigenerazione a tempo, modificabile a volume puro - adatto per acque di processo e tecniche - rigenerazione spontanea max. Ogni 96 ore attivabile - protezione IP 54 - tensione primaria al trafo 230V/50 Hz - tensione di sicurezza all'apparecchio 24 V/50 Hz - certificazione CE Compresi: - bocchettoni di raccordo e flange; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, ADDOLCITORE Volumetrico-statistico con disinfezione, P=2,5 m³/h	n	3.654,39
226	N.02.020.04	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI Contatore emettitore di impulsi a frequenza rapida DN 50 - del tipo a turbina con carcassa di ottone - per il comando volumetrico diretto pompe dosatrici per ottenere un dosaggio proporzionale: quadrante a secco, emissione impulsi tipo reed. Portata max: 15 m³/h; pressione: 10 bar; perdita di carico: 0,2÷0,5 bar; frequenza impulsi: 2,5 50 l/imp; temperatura max: 50 °C. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, CONTAIMPULSI Contaimpulsi D=1"1/2, portata 10 m³/h	n	841,18
227	N.02.028.03	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRIC Pompa dosatrice computerizzata di precisione a iniezione frazionata. Funzionamento: manuale, con segnale esterno milliamperometrico 0/4÷20 mA, contatore a impulsi oppure comando esterno. Il dosaggio con aspirazione singola e immissione frazionata in microiniezioni che si adattano sia alla portata sia alla pressione di lavoro. Programmazione di funzionamento: tastiera a membrana con visualizzazione dati su display LCD alfanumerico, LED multifunzione e		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		segnale d'allarme a distanza. Completano la fornitura le tubazioni di aspirazione e mandata di polietilene semirigido 6/ 4 mm. Portata: 0,2 - 6 l/h; pressione: 10 bar; potenza: 20 W; tensione: 230 V; frequenza: 50 Hz; protezione: IP 65. Iniettore per l'immissione degli additivi al centro della zona turbolenta del flusso per una più rapida miscelazione, completo di vite di disaerazione, valvola di ritegno, regolazione punto iniezione, o-ring di tenuta, attacco filettato ¾". Compresi: - pompa dosatrice; - tubazioni di prelievo ed immissione; - iniettore; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, POMPA DOSATRICE Pompa addittivi con iniettore per acqua calda, port. 0,2-6 l/h	n	1.378,94
228	N.02.029.01	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA- SERBATOIO Serbatoio da 100 l di polietilene, con base e sagomato, per il fissaggio della pompa dosatrice e lo stoccaggio o la preparazione di una soluzione di additivi per il trattamento dell'acqua, completo di filtro in aspirazione e coperchio. Altezza: 650 mm; larghezza: 740 mm, profondità: 410 mm. Sonda di Livello Serbatoio 100 litri completa di sonda di livello prolungata, cablaggio, tubo di calma, connettore, raccordo stringitubo. Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, SERBATOIO Serbatoio accumulo additivi c.tà 100 l	n	233,63
229	O.04.035.02	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 3/4"	n	24,92
230	O.04.035.04	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4	n	44,72
231	O.04.035.05	RUBINETTO RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: rubinetto a sfera nei diametri indicati; maniglia a leva di azionamento; raccordi alla tubazione; guarnizioni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2	n	58,46
232	O.04.057.02	VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15¸20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: valvola di ritegno; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 3/4"	n	16,21
233	O.04.057.05	VALVOLE DI RITEGNO Valvole di ritegno Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15¸20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: valvola di ritegno; materiale vario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/2	n	45,15
234	O.04.059.18	VASO DI ESPANSIONE Vaso d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VASO DI ESPANSIONE C = 100 l, m. atossica	n	408,84
235	O.04.042.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti I diametri	kg	8,67
236	P.Mec.02	STAFFAGGI ANTISISMICI PER TUBAZIONI Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e di tutte le apparecchiature in genere realizzate con binari profilati di acciaio zincato a caldo o acciaio inox (dimensioni minime indicative 41x41 mm). In alternativa per le sole applicazioni all'interno potranno essere usati profilati in acciaio UNI protetti con doppia mano di antiruggine. Per le applicazioni esterne (in copertura) saranno usati profilati realizzati esclusimante in acciaio inox AISI cosi come tutti gli accessori a corredo quali staffe, zanche, bulloneria, raccordi ecc. Indicativamente la lunghezza dei binari sarà di ca. 1000 m, (tale valore si intende indicativo e non deve essere assunto dall'impresa quale valore di riferimento essendo la voce di tipo "a corpo" si deve intendere la totalità degli staffaggi occorenti alla realizzazione dell'opera). I binari saranno fissatti, per le realizzazioni in controsoffitto, con adeguati tasselli a solaio omologati per aplicazioni antisismiche. Al sistema di staffaggio saranno ancorati tutti gli impianti da realizzarsi all'interno dell'edifico in particolare: tubazioni, canalizzazioni di condizionamento, canali elettrici, reti gas medicali ed ogni altro impianto. La tipologia e la dimensionie degli stessi saranno concordati con la D.L. previa presentazione di idoneo progetto che la DL dovrà approvare. La ditta dovrà produrre adeguata documentazione con comprovi la corrispondenza normativa degli staffagi utilizzati con relazioni di calcolo di tecnico abilitato. Costruzione HILTI o similare (circa 15% del costo del tubo).	kg	1,31
237	O.04.034.10	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1,		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1/2" Sp. = 13 mm x d=1/2"	m	3,65
238	O.04.034.11	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4" Sp. = 13 mm x d=3/4"	m	4,01
239	O.04.034.14	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1"1/2 Sp. = 13 mm x d=1"1/2	m	4,91
240	O.04.034.41	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2	m	28,15
241	O.04.031.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO Rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: lamierino in alluminio da 6/10 mm; viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte.		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri	m²	35,06
242	O.02.020.02	CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA INTERNO ZINCATO Centrale di trattamento aria Struttura autoportante sistema con pannelli modulari, spessore nominale dei panelli 50 mm, guarnizioni su tutto il perimetro per garantire un´ ottima tenuta d´aria, pannelli a doppia parete, con un taglio termico tra panello interno ed esterno formato dalla superficie di contatto minimizzata e plastofilmata. Materassino termo- e fono-assorbente in fibra di vetro interposto tra i pannelli - non a contatto con l'aria dello spessore di 50 mm, reazione al fuoco in classe 0 secondo norme ISO 1182.2, classe A1 secondo norma DIN 4102, materassino fissato meccanicamente senza collante nel panello, cioè separabile per smontaggi e riciclaggio. Materassino isolante elastico che permette l´assorbimento della energia acustica del rumore alle basse frequenze nelle lamiere interne ed esterne. Abbattimento acustico valutato secondo DIN 52210 Rw = 36 dB. Struttura resistente a pressione positive o negative fino a 2500 Pa. Telaio di base integrato in esecuzione zincata e profilati in alluminio anodizzato sui lati superiori. Telai ed angoli interni per rinforzo e collegamento delle sezioni di trasporto, pareti divisorie interne e guide dei vari componenti in acciaio zincato. Portine d'ispezione di grandi dimensioni in uguale spessore come il pannello con telaio porta in alluminio anodizzato, cerniere in alluminio anodizzato, con perno di ottone girando in bussole di polietilene, esecuzione porta come pannellatura, guarnizione in gomma saldata sugli angoli, chiusure di sicurezza con maniglie esterne estraibili o chiusure a leva con serratura nella porta della sezione ventilante. Pannelli frontali per sezioni di riscaldamento /raffreddamento avvitati. Ventilatori tipo plug-fan, dotati di convertitore statico di frequenza (inveter). Centrale dotata di recuperatore di calore a flussi incrociati, sezione di mandata e di ripresa. Caratteristiche della carpenteria certificate secondo la norma EN 1886 con certificato EUROVENT: " Rigiditá meccanica della carpenteria :classe 2A Tenuta d´aria della carpenteria -400 Pa :classe A/B* " Tenuta d´aria della carpenteria +700 Pa :classe A/B* " Conduttivitá termica della carpenteria :classe T4 Fattore di ponti termici :classe TB3 (*) classe ottenuta con sigillatura interna Esecuzione pannello : Materiale panello interno acciaio zincato senzimir " Spessore materiale panello interno 1,0 mm Materiale panello esterno acciaio zincato senzimir con plastofilmatura anticorrosiva ca. 170 µm, colore blu Spessore pannello esterno 0,7 mm guide e fissaggi pareti divisorie acciaio zincato senzimir " spessore isolamento 50 mm Coefficiente di trasmissione termica calcolato secondo DIN 4108 0,59 W/m²K " Abbattimento sonoro pannello Certificato secondo DIN 52210-03 Rw=36 dB Densità isolamento 19 kg/m Compresi: Centrale di trattamento aria compresi tutti gli elementi previsti e descritti nelle specifiche tecniche; zanche di supporto e fissaggio a pavimento; oneri per l'assemblaggio degli elementi modulari, compresi materiali di consumo quali viti, bulloni, mastici e sigillanti; giunti antivibranti per i collegamenti ai canalidell'impianto; oneri per la taratura e messa in moto; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche, dimensionali e di posa sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate. CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA INTERNO ZINCATO 5.000 m³/h -400 Pa	n	15.939,52
243	P.Mec.10	ACCESSORI E ORGANI DI REGOLAZIONE CENTRALE TRATTAMENTO ARIA.	n.	1.040,99
244	O.02.037.04	GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE GRIGLIA di presa d'aria esterna/espulsione in alluminio anodizzato con alette parapioggia e rete antivolatile, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); rete antitopo/antivolatile; controtelaio di contenimento; guarnizioni di tenuta; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		seguito: GRIGLIA DI PRESA ARIA ESTERNA-ESPULSIONE Passo 50 mm, per dimensioni superiori a 100 dm² (compresi)	dm²	5,48
245	O.02.017.01	CANALIZZAZIONE IN PANELLO SANDWICH CANALIZZAZIONE in panello sandwich a sezione parallelepipeda per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio /polIisocianato. L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr /m3 di vernice epossidica che lo pro-tegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti. La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello. I pannelli impiegati per la costruzione delle condotte dovranno essere omologati dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. Su ogni singolo pannello dovrà essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: nome del produttore nome prodotto classe di reazione al fuoco numero di omologazione data di produzione Copia della relativa omologazione dovrà essere prodotta dal costruttore delle condotte. I canali verranno realizzati mediante il sistema di taglio e piegatura dei pannelli sandwich seguendo quindi gli standard riportati nel "Manuale tecnico-pratico per la costruzione dei canali". In funzione della sezione e della pressione interna, le condotte dovranno essere provviste degli speciali sistemi di rinforzo (tubo in alluminio + placche in Lamiera), come indicato nel manuale di costruzione. Dove possibile, la lunghezza massima di ogni singolo canale dovrà essere di 4000 mm.; i vari tronchi saranno giuntati fra di loro mediante il sistema "flangia / baionetta", con l'applicazione di una guarnizione in resina fra le due condotte per garantire la tenuta pneumatica della giunzione. I cambiamenti di direzione verranno eseguiti mediante curve ad ampio raggio, con rapporto non inferiore ad 1,25 fra il raggio di curvatura e la dimensione della faccia del canale parallelo al piano di curvatura. Qualora per ragioni di ingombro fosse necessario eseguire curve a raggio stretto le stesse dovranno essere munite internamente di alette deflettrici per il convogliamento dei filetti di aria allo scopo di evitare fenomeni di turbolenza. Quando in una canalizzazione intervengano cambiamenti di sezione, di forma oppure derivazioni, i tronchi di differenti caratteristiche dovranno essere raccordati fra di loro mediante adatti pezzi speciali di raccordo. Completa di staffaggio mediante pendinatura angolari, barre filettate, profili e baionette, poste ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri. Nell'attacco ai gruppi di ventilazione, sia in mandata che in ripresa, i canali dovranno essere collegati con interposizione di idonei giunti antivibranti del tipo a fascia flessibile. Il soffietto dovrà essere eseguito in tessuto ininfiammabile e tale da resistere sia alla pressione che alla temperatura dell'aria convogliata. Le serrande tagliafuoco e di regolazione dovranno essere autoportanti e quindi non gravare sulla struttura della condotta. E' consigliabile evitare il carico sulle condotte con pesi superiori ai 25Kg/m² (strati di cemento, tu-bazioni per il trasporto di fluidi, canaline elettriche etc.), avendo cura inoltre di evitare il passaggio di pedoni sulle stesse. I pannelli destinati alla realizzazione delle condotte, dei plenums e dei pezzi speciali, dovranno avere le seguenti caratteristiche: Da interno (21 mm): spessore 21mm spessore alluminio esterno canale 80 micron goffrato spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 1,44 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (21 mm) spessore 21mm spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 1,76 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (30 mm) spessore 30mm spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		alluminio 540 g/m²) spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 2,2 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,71 W/m²K o migliore Compresi: canalizzazione come sopra descritta; pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine a tenuta di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici. CANALIZZAZIONE IN PANELLO SANDWICH Sp. 21 mm, da interno	m²	82,72
246	O.02.017.03	CANALIZZAZIONE IN PANELLO SANDWICH CANALIZZAZIONE in panello sandwich a sezione parallelepipeda per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio /polIisocianato. L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr /m3 di vernice epossidica che lo pro-tegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti. La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello. I pannelli impiegati per la costruzione delle condotte dovranno essere omologati dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. Su ogni singolo pannello dovrà essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: nome del produttore nome prodotto classe di reazione al fuoco numero di omologazione data di produzione Copia della relativa omologazione dovrà essere prodotta dal costruttore delle condotte. I canali verranno realizzati mediante il sistema di taglio e piegatura dei pannelli sandwich seguendo quindi gli standard riportati nel "Manuale tecnico-pratico per la costruzione dei canali". In funzione della sezione e della pressione interna, le condotte dovranno essere provviste degli speciali sistemi di rinforzo (tubo in alluminio + placche in Lamiera), come indicato nel manuale di costruzione. Dove possibile, la lunghezza massima di ogni singolo canale dovrà essere di 4000 mm.; i vari tronchi saranno giuntati fra di loro mediante il sistema "flangia / baionetta", con l'applicazione di una guarnizione in resina fra le due condotte per garantire la tenuta pneumatica della giunzione. I cambiamenti di direzione verranno eseguiti mediante curve ad ampio raggio, con rapporto non inferiore ad 1,25 fra il raggio di curvatura e la dimensione della faccia del canale parallelo al piano di curvatura. Qualora per ragioni di ingombro fosse necessario eseguire curve a raggio stretto le stesse dovranno essere munite internamente di alette deflettrici per il convogliamento dei filetti di aria allo scopo di evitare fenomeni di turbolenza. Quando in una canalizzazione intervengano cambiamenti di sezione, di forma oppure derivazioni, i tronchi di differenti caratteristiche dovranno essere raccordati fra di loro mediante adatti pezzi speciali di raccordo. Completa di staffaggio mediante pendinatura angolari, barre filettate, profili e baionette, poste ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri. Nell'attacco ai gruppi di ventilazione, sia in mandata che in ripresa, i canali dovranno essere collegati con interposizione di idonei giunti antivibranti del tipo a fascia flessibile. Il soffietto dovrà essere eseguito in tessuto ininfiammabile e tale da resistere sia alla pressione che alla temperatura dell'aria convogliata. Le serrande tagliafuoco e di regolazione dovranno essere autoportanti e quindi non gravare sulla struttura della condotta. E' consigliabile evitare il carico sulle condotte con pesi superiori ai 25Kg/m² (strati di cemento, tu-bazioni per il trasporto di fluidi, canaline elettriche etc.), avendo cura inoltre di evitare il passaggio di pedoni sulle stesse. I pannelli destinati alla realizzazione delle condotte, dei plenums e dei pezzi speciali, dovranno avere le seguenti caratteristiche: Da interno (21 mm): spessore 21mm spessore alluminio esterno canale 80 micron goffrato spessore		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 1,44 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (21 mm) spessore 21mm spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 1,76 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (30 mm) spessore 30mm spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) peso pannello 2,2 kg/m² cellule chiuse > 95% conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore conduttanza termica specifica 0,71 W/m²K o migliore Compresi: canalizzazione come sopra descritta; pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine a tenuta di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici. CANALIZZAZIONE IN PANELLO SANDWICH Sp. 30 mm, da esterno	m²	103,41
247	P.Mec.04	STAFFAGGI ANTISISMICI PER CANALI Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e di tutte le apparecchiature in genere realizzate con binari profilati di acciaio zincato a caldo o acciaio inox (dimensioni minime indicative 41x41 mm). In alternativa per le sole applicazioni all'interno potranno essere usati profilati in acciaio UNI protetti con doppia mano di antiruggine. Per le applicazioni esterne (in copertura) saranno usati profilati realizzati esclusimante in acciaio inox AISI cosi come tutti gli accessori a corredo quali staffe, zanche, bulloneria, raccordi ecc. Indicativamente la lunghezza dei binari sarà di ca. 1000 m, (tale valore si intende indicativo e non deve essere assunto dall'impresa quale valore di riferimento essendo la voce di tipo "a corpo" si deve intendere la totalità degli staffaggi occorenti alla realizzazione dell'opera) I binari saranno fissatti, per le realizzazioni in controsoffitto, con adeguati tasselli a solaio omologati per aplicazioni antisismiche. Al sistema di staffaggio saranno ancorati tutti gli impianti da realizzarsi all'interno dell'edifico in particolare: tubazioni, canalizzazioni di condizionamento, canali elettrici, reti gas medicali ed ogni altro impianto. La tipologia e la dimensionie degli stessi saranno concordati con la D.L. previa presentazione di idoneo progetto che la DL dovrà approvare. La ditta dovrà produrre adeguata documentazione con comprovi la corrispondenza normativa degli staffagi utilizzati con relazioni di calcolo di tecnico abilitato. Costruzione HILTI o similare (circa 10% del costo del canale)	m2	10,47
248	O.02.034.03	DIFFUSORE DI MANDATA CIRCOLARE Diffusore di mandata circolare a coni regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrostatica a base achidica, colore a scelta della D.L., adatti per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituito da coni regolabili a scatti, per passare da diffusione totalmente orizzontale a totalmente verticale, sistema di montaggio esente da viti a vista, direttamente sul plenum. Completi di plenum isolato con attacco laterale circolare, serranda di taratura a farfalla in acciaio fosfatizzato e verniciato in nero regolabile frontalmente senza lo smontaggio del diffusore. Nei diametri nominali di seguito indicati Compresi: Fornitura e posa in opera del diffusore come sopra descritto; materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.); oneri per la taratura delle portate del diffusore; e qunat'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		A CONI REGOLABILI d=250	n	268,11
249	O.02.015.03	CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in allumino. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati. Compresi: canale flessibile spiralato rivestito; tronchetti in acciaio zincato per innesto; raccordi alla canalizzazione zincata; fascette di fissaggio al raccordo. sfridi di lavorazione; materiale di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri superiori a 201 mm	m	37,47
250	O.04.042.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti I diametri	kg	8,67
251	P.Mec.02	STAFFAGGI ANTISISMICI PER TUBAZIONI Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e di tutte le apparecchiature in genere realizzate con binari profilati di acciaio zincato a caldo o acciaio inox (dimensioni minime indicative 41x41 mm). In alternativa per le sole applicazioni all'interno potranno essere usati profilati in acciaio UNI protetti con doppia mano di antiruggine. Per le applicazioni esterne (in copertura) saranno usati profilati realizzati esclusimante in acciaio inox AISI cosi come tutti gli accessori a corredo quali staffe, zanche, bulloneria, raccordi ecc. Indicativamente la lunghezza dei binari sarà di ca. 1000 m, (tale valore si intende indicativo e non deve essere assunto dall'impresa quale valore di riferimento essendo la voce di tipo "a corpo" si deve intendere la totalità degli staffaggi occorenti alla realizzazione dell'opera). I binari saranno fissatti, per le realizzazioni in controsoffitto, con adeguati tasselli a solaio omologati per aplicazioni antisismiche. Al sistema di staffaggio saranno ancorati tutti gli impianti da realizzarsi all'interno dell'edifico in particolare: tubazioni, canalizzazioni di condizionamento, canali elettrici, reti gas medicali ed ogni altro impianto. La tipologia e la dimensionie degli stessi saranno concordati con la D.L. previa presentazione di idoneo progetto che la DL dovrà approvare. La ditta dovrà produrre adeguata documentazione con comprovi la corrispondenza normativa degli staffagi utilizzati con relazioni di calcolo di tecnico abilitato. Costruzione HILTI o similare (circa 15% del costo del tubo).	kg	
252	O.04.034.10	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1/2" Sp. = 13 mm x d=1/2"	m	3,65
253	O.04.034.11	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4" Sp. = 13 mm x d=3/4"	m	4,01
254	O.04.034.12	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1" Sp. = 13 mm x d=1"	m	4,30
255	O.04.034.22	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4 Sp. = 19 mm x d=1"1/4	m	7,61
256	O.04.034.23	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/2 Sp. = 19 mm x d=1"1/2	m	8,24
257	O.04.034.24	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1,		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: guaina in neoprene di qualsiasi spessore; pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc ; mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; sfridi di lavorazione; pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa delrivestimento; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=2" Sp. = 19 mm x d=2"	m	11,83
258	P.Mec.05	Collettore modulare componibile con collegamento in ottone sanificato e superficie esterna nichelata, per distribuzione con attacco portata diam 1" M-F Raccordo adattatore per tubo multistrato diam 16-2 e 20-2 mm in ottone nichelato COLLETTORE MODULARE PER IDRICO SANITARIO Tappo di chiusura diam 1" in ottone nichelato Raccordo a compressione Multipinza diritto in ottone Cassettina di contenimento in lamiera vericiata da murare per collettori complanari o componibili completa di kit staffe di fissaggio. Portina di chiusura. Posto in opera con 2 saracinesche. Attacchi 10+10.	n.	550,78
259	P.Mec.06	Collettore modulare componibile con collegamento in ottone sanificato e superficie esterna nichelata, per distribuzione con attacco portata diam 1" M-F Raccordo adattatore per tubo multistrato diam 16-2 e 20-2 mm in ottone nichelato COLLETTORE MODULARE PER IDRICO SANITARIO Tappo di chiusura diam 1" in ottone nichelato Raccordo a compressione Multipinza diritto in ottone Cassettina di contenimento in lamiera vericiata da murare per collettori complanari o componibili completa di kit staffe di fissaggio. Portina di chiusura. Posto in opera con 2 saracinesche. Attacchi 8+8.	n.	484,62
260	P.Mec.07	Collettore modulare componibile con collegamento in ottone sanificato e superficie esterna nichelata, per distribuzione con attacco portata diam 1" M-F Raccordo adattatore per tubo multistrato diam 16-2 e 20-2 mm in ottone nichelato COLLETTORE MODULARE PER IDRICO SANITARIO Tappo di chiusura diam 1" in ottone nichelato Raccordo a compressione Multipinza diritto in ottone Cassettina di contenimento in lamiera vericiata da murare per collettori complanari o componibili completa di kit staffe di fissaggio. Portina di chiusura. Posto in opera con 2 saracinesche. Attacchi 4+4.	n.	396,03
261	O.04.049.01	TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti diriscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero,		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		ecc.; isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm	m	9,17
262	O.04.049.02	TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti diriscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm-Isol. = 6 mm	m	11,08
263	O.04.049.03	TUBAZIONI MULTISTRATO ISOLATA TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti diriscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; sfridi di lavorazione; ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 26x3 mm-Di = 20 mm-Isol. = 6 mm	m	23,43

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
264	N.03.033.02	SCARICO SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati 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 è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; 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; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=40 mm	m	9,46
265	N.03.033.03	SCARICO SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati 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 è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; 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; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=50 mm	m	10,35
266	N.03.033.04	SCARICO SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati 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 è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; 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; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=63 mm	m	12,48
267	N.03.033.05	SCARICO SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati 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		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; 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; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=75 mm	m	14,22
268	N.03.033.06	SCARICO SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati 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 è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; 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; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=90 mm	m	17,42
269	N.03.033.07	SCARICO SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati 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 è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; 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; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=110 mm	m	23,19
270	N.03.033.08	SCARICO SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati 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 è comprensiva di isolazione acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m3; Compresi: scarico in p.e. di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; 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; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. SCARICO IN PE-HD D=125 mm	m	27,91
271	N.03.027.01	MENSOLE A SOSTEGNO DEI SANITARI SOSPESI MENSOLATURA speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi necessarie al raccordo alle reti realizzate. Per i vasi sospesi l'unità premontata comprenderà la cassetta da incasso isolata contro la condensa, con contenuto d'acqua di 7.5 litri, fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza ed orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per WC sospeso, regolabili da 18 a 23 cm, corva di scarico a 90° per WC sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso. Completo di dispositivo di risciacquo a due quantita, regolato per lo scarico 3/6 litri. Allacciamento alla rete idrica in alto da 1/2" con rubinetto d'arresto. Compresi: staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; binari, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; viti di fissaggio in acciaio inox; materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastroisolante); guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI per lavabo	n	202,35
272	N.03.027.04	MENSOLE A SOSTEGNO DEI SANITARI SOSPESI MENSOLATURA speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi necessarie al raccordo alle reti realizzate. Per i vasi sospesi l'unità premontata comprenderà la cassetta da incasso isolata contro la condensa, con contenuto d'acqua di 7.5 litri, fissata in telaio autoportante con supporti a terra regolabili in altezza ed orientabili, con barre filettate di fissaggio M12 per WC sospeso, regolabili da 18 a 23 cm, corva di scarico a 90° per WC sospeso, manicotti d'allacciamento per il risciacquo e lo scarico del vaso. Completo di dispositivo di risciacquo a due quantita, regolato per lo scarico 3/6 litri. Allacciamento alla rete idrica in alto da 1/2" con rubinetto d'arresto. Compresi: staffe realizzate con profilati metallici zincati, barre filettate e/o sostegni zincati a bracciale; binari, distanziatori e montanti ad altezza regolabile; viti di fissaggio in acciaio inox; materiale di rifinitura (pasta sigillante e nastroisolante); guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI per vaso sospeso	n	512,37
273	N.03.004.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso in ABS bianco. Compresi fornitura e posa in opera accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO Placca per cassette da incasso	n	89,03
274	N.03.003.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO PILETTA DI SCARICO Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docce Compresi fornitura e posa in opera accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO,		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		PILETTA DI SCARICO D=1"1/4	n	36,89
275	N.03.032.01	PILETTA A PAVIMENTO PILETTA per raccolta acqua di lavaggio o piovana con imbuto di scarico regolabile in PE e griglia in acciaio inossidabile, uscita da D=75 mm, versione sifonata per applicazioni da interno (senza pericolo di gelo) con altezza livello d'acqua 70 mm ed entrata chiusa D=50 mm, capacità di deflusso > 1 l/s, senza sifone e con capacita di deflusso di 3 l/s per applicazioni da esterno con pericolo di gelo. Compresi: piletta da pavimento; griglia di tipo carrozzabile in acciaio inossidabile; guarnizioni e bordi in acciaio inossidabile; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. PILETTA A PAVIMENTO per interni	n	177,11
276	P.Mec.08	IDRANTINO DI LAVAGGIO WC. Fornitura e posa in opera di idrantino per lavaggio da installare nei WC privi di bidet. Completo di portagomma DN 1/2"	n.	27,93
277	O.04.044.06	TUBI IN POLIETILENE Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'allogiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in p.e.a.d. e tubazioni in acciaio zincato (giunto metallo-plastico); posa di nastro indicatore di condotta interrata; oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggottamento; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo; E'inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggottamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonchè		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. È previsto l'onere della selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il I° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=63mm	m	15,28
278	N.03.016.05	LAVABO IN VETROCHINA LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale con semicolonna, dim. 60x50 cm	n	369,66
279	N.03.017.01	LAVABO PER DISABILI LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina. Costituito in gres porcellanato od in vetrochina ottenuti con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250- 1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate per la vetrochina, 9% per il gres porcellanato. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia, posizionamento secondo schede tecniche allegate. Posizionamento secondo norme tecniche allegate. Compresi: lavabo per disabili, di prima scelta, con bordo arrotondato per avvicinamento carrozzina, nelle dimensioni indicative riportate; opportune mensole di sostegno lavabo, di tipo fisso, su parete in muratura o cartongesso (eventuali mensole inclinabili verranno quotate a parte; viti di fissaggio in acciaio inox; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm	n	508,10
280	N.03.036.02	VASO-WATER IN VETROCHINA VASO-WATER sospeso o a terra a		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		cacciata con scarico orizzontale(6 litri). funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o immurata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280 -1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco. Compresi: vaso water; opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; tasselli meccanici in ottone/bronzo; strettoio di scarico con guarnizione in gomma; canotto di raccordo lavaggio con rosetta; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. VASO WATER INVETROCHINA Tipo sospeso, dim. 57x36 cm	n	306,96
281	N.03.005.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO SEDILE CON COPERCHIO PER WC Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurente Compresi fornitura e posa in opera del sedile; accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina	n	67,72
282	N.03.038.03	VASO-WATER IN VETROCHINA PER DISABILI VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco. Posizionamento secondo norme tecniche allegate. Compresi: - vaso water; - cassetta di risciacquo esterna posteriore (per le versioni monoblocco); - comando di risciascquamento a pulsante, posto sulla parete laterale; - sedile copribordo anatomico; - opportune mensole di sostegno del vaso water su parete in muratura (nel caso in cui il vaso water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); - viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; - tasselli meccanici in ottone /bronzo; - strettoio di scarico con guarnizione in gomma; - canotto di raccordo e lavaggio con rosetta; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo monoblocco sospeso, dim. 77x38 cm	n	945,37
283	N.03.026.01	MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente: almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario; almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo; un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso: un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm) un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimano Compresi: maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.); viti di fissaggio a parete sia		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento; altri accessori di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte. MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico a	corpo	786,86
284	N.03.030.02	PIATTO DOCCIA PIATTO doccia costituito in gres porcellanato ottenuto con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250-1280°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 9% nelle parti non smaltate. Fondo antisdrucciolo facilmente pulibile. Adatto per l'installazione a pavimento con foro per piletta sifonata. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: piatto doccia; sigillanti e materiale vario di posa; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. PIATTO DOCCIA Dim. 90x90 cm	n	312,93
285	N.02.037.01	MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE Rubinetto miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, per piano lavabo. Testata e dispositivo temporizzatore intercambiabilli con temporizzazione 20 sec. Selezione della temperatura con leva laterale. Corpo in ottone cromato con esecuzione antivandalo. Meccanismi di hostaform anticalcare, pressione minima 0.7 bar, massima 7 bar. Portata preregolata 6 l/min e regolabile senza chiudere l'acqua. Compresi: - miscelatore a pulsante temporizzato per installazione su sanitario monoforo, nel diametro indicato - valvole di non ritorno; - filtri, flessibili e rubinetti d'arresto, sistema di fissaggiorinforzato - guarnizioni e materiali vari di consumo; - mensole e supporti in acciaio inox per fissaggio su parete di qualsiasi tipo (muratura o cartongesso); - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE D=1/2"	n	237,60
286	N.02.036.01	MISCELATORE ESTERNO PER DOCCIA Miscelatore esterno monocomando per doccia con leva lunga. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Leva ergonomica lunga azionabile anche con il gomito con terminale circolare anticontundente e placca fosforescente blu e rossa. Compresi: - miscelatore monocomando; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. MISCELATORE ESTERNO PER DOCCIA D=1/2" con leva lunga	n	298,70
287	N.02.035.01	MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA Miscelatore esterno monocomando per vaso-bidet con leva lunga dotato di doccetta a pulsante, supporto fisso e tubo flessibile doppio graffato da 1500 mm con raccordo conico da 1/2". Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Leva ergonomica con terminale circolare anticontundente e placca fosforescente blu e rossa. Compresi: - miscelatore monocomando; - supporto fisso a muro; - tubo flessibile e doccetta a pulsante; - tasselli di fissaggio a muro in nylon; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. MISCELATORE ESTERNO CON DOCCETTA A PULSANTE D=1/2"	n	298,70
288	N.03.029.01	ORINATOIO IN VETROCHINA ORINATOIO in vetrochina in gres porcellanato di prima scelta con alimentazione dall'alto, completo di robuste mensole di sostegno e viti di fissaggio in acciaio inox. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 13% nelle parti non smaltate. Spessore dello smalto a cotto non inferiore a 0.7 mm. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: orinatio di prima scelta in Fire clay di colore bianco nelle dimensioni indicative riportate;		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del bidet su parete inmuratura; viti di fissaggio in acciaio inox; sifone di scarico; ser di raccordo dell'alimentazione; materiale vario di installazione e di collegamento alle reti idriche esanitarie. e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. ORINATOIO IN VETROCHINA Tipo sospeso, dim. 54x35 cm	n	195,41

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		A Campo da Rugby - Ambito A		
293	P.Ext.01.01	Spianamento con mezzi meccanici con controllo automatico laser, compresi scavi e riporti fino ad una media di cm. 10 del terreno di superficie esistente sul posto onde portarlo ai giusti livelli per il deflusso delle acque. In questa voce sono comprese tutte le operazioni primarie di tracciamento, picchettatura, formazione del piano quotato, posa dei capisaldi e quant'altro necessario per il giusto procedere dei lavori:	mq	€ 2,90
294	P.Ext.01.02	Costruzione dei drenaggi di profondità così costituiti: 1. scavo con mezzi meccanici, in sezione ristretta, di cunicoli nel terreno per la formazione dei dreni di profondità, paralleli tra loro e delle dimensioni massime di cm. 50x100, atti a contenere i tubi di cui alla lettera (b); 2. fornitura e posa in opera di tubi forati perimetralmente in PVC flessibile, del ∅ interno di cm. 10, che costituiranno le reti del sistema serbatoio - drenaggio, compreso l'onere per la formazione del letto di posa; 3. fornitura e messa in opera di materiale inerte pulito di fiume o di cava, con curva granulometrica predeterminata, per il riempimento degli scavi e per un'altezza media di cm. 75:	m	€ 28,00
295	P.Ext.01.03	Costruzione di un collettore per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dai dreni del campo mediante: 1. scavo con mezzi meccanici, in sezione ristretta, avente dimensione massima di cm. 60x90, atta a contenere i tubi di cui alla lettera (b); 2. fornitura e posa in opera di tubi di sagoma apposita, forati perimetralmente in PVC flessibile del Ø interno di cm. 16, compreso l'onere per la formazione del piano di posa e del letto in calcestruzzo; fornitura e messa in opera di materiale inerte pulito di fiume di varie pezzature preventiva-mente stabilite, per il riempimento e colmatura di quanto sopra fino alla quota di progetto, per un'altezza media di cm. 55	m	€ 40,00
296	P.Ext.01.04	Costruzione di pozzetti gettati in opera con calcestruzzo a kg. 250 di cemento o realizzati con elementi prefabbricati, delle dimensioni interne di cm. 45x45, completi di griglia in ferro zincato a caldo per la raccolta delle acque o di chiusino in calcestruzzo di chiusura, ogni onere di costruzione compreso.	cad	€ 160,00
297	P.Ext.01.05	Costruzione di 2 pozzi in calcestruzzo delle dimensioni interne di cm. 60x60 e di profondità variabile, gettato in opera contro terra o contro casseri con calcestruzzo dosato a kg. 250 di cemento per mc., costruito per la regolazione della falda d'acqua costituente il sistema autoumidificante, compresi il coperchio in lamiera striata ed il meccanismo manuale per la regolazione della falda, entrambi in ferro zincato.	corpo	€ 2.500,00
298	P.Ext.01.06	Lavori specializzati per la formazione del campo di gioco sistema "ISI SPORTIVO" e per la costruzione della coltre erbosa, comprendenti: · lo spianamento o l'allontanamento con mezzi meccanici del terreno di risulta degli scavi dei drenaggi; · il livellamento finale con motorgrader con controllo laser continuo ed automatico delle livellette; · le operazioni e gli oneri inerenti allo scavo nel terreno di fessure cuneiformi, seguito da immediato riempimento delle stesse con materiale inerte drenante (tali fessurazioni verran-no eseguite su tutta la superficie, in senso longitudinale ed a distanza di mt. 1,40 tra di loro; · l'adeguato costipamento ed il definitivo livellamento del terreno con motorgrader con controllo laser continuo ed automatico delle livellette; · la fornitura e stesa sull'intera superficie di cm. 2-3 di sabbia vagliata miscelata con torba e fertilizzante organico;		

ELENCO PREZZI UNITARI				
N.R.	**ARTICOLO**	**DESCRIZIONE E COMPUTO**	**U.M.**	**PREZZO**
		· la fornitura e lo spandimento di speciale concimazione organica adatta al tipo di terreno, per la formazione e l'attecchimento dell'erba; · la fresatura della superficie per uno spessore idoneo, con eliminazione manuale di sassi, radici e quant'altro non attinente alla natura del terreno; · l'erpicatura e la rastrellatura del terreno per la preparazione del letto di semina; · la semina in ragione di 40 gr./mq. con miscuglio speciale di sementi adatte al forte calpestio per la formazione del tappeto erboso, con interramento delle sementi stesse, nuova concimazione chimica e rullatura con rulli leggeri; · gli oneri di manutenzione e di innaffiamento del campo fino al primo taglio della coltre erbosa, operazione che determina la consegna del campo di gioco al committente; la segnatura con vernice bianca speciale delle linee di gioco e la fornitura e posa ai quattro angoli delle bussole su dado di calcestruzzo per l'infissione delle bandierine segna-angolo e dei necessari punti fissi di tracciatura.	mq	€ 19,40
299	P.Ext.01.07	Fornitura e posa in opera di porte da rugby regolamentari, omologate., a sezione ovoidale, in lega leggera e verniciata a forno in colore bianco, complete di bussole compresa la formazione dei plinti d'ancoraggio in calcestruzzo di adeguata sezione con tubi in cemento per l'infilaggio dei montanti	corpo	€ 9.020,00

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		O_Ext Opere Esterne		
316	E.02.01	SCAVO DI PULIZIA GENERALE FINO ALLA PROFONDITA' DI M 0,20 Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.20, compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza		
	E.02.01.00	SCAVO DI PULIZIA GENERALE FINO ALLA PROFONDITA' DI M 0,20	m²	€ 2,68
317	E.02.03	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, per il risezionamento o la costruzione del cassonetto stradale, compreso il picchettamento preliminare e definitivo, il tracciamento delle curve, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza		
	E.02.03.00	SCAVO DI SBANCAMENTO	m³	€ 7,49
318	E.06.01	TRASPORTO IN CANTIERE Trasporto con qualunque mezzo nell'ambito del cantiere oltre i m 100 del materiale da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnato.		
	E.06.01.00	TRASPORTO IN CANTIERE OLTRE m 100	m³	€ 1,03
319	F.03.09	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 mc comprese le eventuali sbadacchiature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa l'armatura metallica o la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo di sbancamento". Eseguito fino alla profondità di 2,00m, sotto il piano di campagna o il piano di sbancamento.		
	F.03.09.00	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA fino alla profondità di m 2,00	m³	€ 11,07
320	I.02.01	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI Formazione di rilevato per la costruzione o la modifica di argini, quali rialzi, ringrossi, banche, sottobanche, ture, compreso l'onere per la preparazione del piano di posa, la scoticatura, la stesa, la compattazione per strati non superiori ai 50 cm, l'immorsatura e la profilatura dei rilevati stessi con materiale proveniente dagli scavi di cantiere		
	I.02.01.00	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI DI CANTIERE	m³	€ 5,20
321	F.03.25	INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALI DA DEMOLIZIONE DEMOLIZIONE Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione"non pericoloso"; - Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso"; - Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso"; - Terre e rocce (limiti incolonnaA o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura d reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guidaARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		specificato. SMALTIMENTO DIMATERIALI E TERRENI CLASSIFICIATI COME RIFIUTO Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale in idoneo, depositotemporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto di formulario, comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume/peso reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ognialtroadempimento in materia di gestione rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte Quarta " Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti", successive modifiche e integrazioni;separazione dei materiali scavati e/o demoliti in funzione della loro tipologia; caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volumeminimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico e smaltimento/recupero del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo impiantoautorizzato, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei formulari compilati per il conferimento all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata. SMALTIMENTO DI TERRENI CLASSIFICATI COME “TERRE E ROCCE DA SCAVO” secondo il DPR 120/17 e linee guida ARPAV. Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale proveniente dagli scavi in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto dall'area di scavo di DDT di trasporto comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di "gestione terre e rocce da scavo", (secondo le linee guida pubblicate da ARPAV); caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico e conferimento del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo sito di destinazione, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei DDT compilati per il conferimento al sito di destinazione autorizzato, la gestione della pratica ARPAV in qualità di "produttore". Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT		
	F.03.25.f	Per terreni di scavo classificati come “TERRE E ROCCE DA SCAVO”, rientranti entro i limiti di colonna A del D.Lgs. 152/2006 (all. 5 parte IV tab. 1)	m³	€ 7,08
322	F.10.16	POZZETTI IN CALCESTRUZZO ARMATO Fornitura e posa in opera o formazione in opera di pozzetti, in calcestruzzo armato Rck 30 MPa delle dimensioni stabilite negli elaborati di progetto, aventi altezza utile interna di 1.50 ml, con soletta dimensionata per carichi stradali di prima categoria compreso passo d'uomo o svasatura sagomata in testata per l'alloggiamento di una griglia filtrante e fondo in calcestruzzo armato. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per l'innesto delle tubazioni in entrata ed in uscita, la fornitura e posa dell'acciaio d'armatura, il rinterro. Nel prezzo è compreso ogni onere per la redazione di relazione di dimensionamento statico dell'elemento, elaborata da tecnico abilitato, in base ai carichi stradali di prima categoria ed alle condizioni di carico individuate dal progetto.Restano esclusi lo scavo, la griglia filtrante od il chiusino da compensarsi con i relativi prezzi di elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.10.16.d	POZZETTI IN CALCESTRUZZO ARMATO - DIMENSIONI INTERNE		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		120x120 cm	cad	€ 1.433,66
323	F.10.16	POZZETTI IN CALCESTRUZZO ARMATO Fornitura e posa in opera o formazione in opera di pozzetti, in calcestruzzo armato Rck 30 MPa delle dimensioni stabilite negli elaborati di progetto, aventi altezza utile interna di 1.50 ml, con soletta dimensionata per carichi stradali di prima categoria compreso passo d'uomo o svasatura sagomata in testata per l'alloggiamento di una griglia filtrante e fondo in calcestruzzo armato. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per l'innesto delle tubazioni in entrata ed in uscita, la fornitura e posa dell'acciaio d'armatura, il rinterro. Nel prezzo è compreso ogni onere per la redazione di relazione di dimensionamento statico dell'elemento, elaborata da tecnico abilitato, in base ai carichi stradali di prima categoria ed alle condizioni di carico individuate dal progetto.Restano esclusi lo scavo, la griglia filtrante od il chiusino da compensarsi con i relativi prezzi di elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.10.16.e	POZZETTI IN CALCESTRUZZO ARMATO - DIMENSIONI INTERNE 150x150 cm	cad	€ 1.913,66
324	P.Ext.03	Fornitura e posa in opera di Vasca Prefabbricata per il Recupero dell'Acqua Piovana da Interrare prodotta in SERIE DICHIARATA delle dimensioni esterne ed interne a scelta del produttore con un volume minimo di immagazinamento da Mc. 20 prodotta con sistema di gestione UNI EN ISO 9001 e ISO 45001 realizzata in cemento armato vibrato monoblocco, rinforzata con pilastri verticali e puntoni orizzontali in acciaio inox, con materiali certificati CE, calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK>55 N/mm²) con armature interne in acciaio ad aderenza migliorata controllate in stabilimento e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C, corredata di attestazioni RESISTENZA CHIMICA e REAZIONE AL FUOCO (classe: A1) rilasciate da organo esterno secondo le norme UNI EN.	cad	€ 7.000,00
325	50.8.GQ4.01	VASCA CONDENSA GRASSI IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di vasca condensa grassi prefabbricata in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe C25/30, 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.		
	50.8.GQ4.01.B	Capacità vasca 1500 l - Diametro 125 cm - Profondità 160 cm	cad	€ 968,80
326	NP.Ext.04	Fornitura e posa in opera di **Impianto di Prima Pioggia con Disoleatore Interno interno o collegato a parte (compreso nella fornitura)**, caratterizzato da sedimentazione, accumulo e rilancio al Disoleatore, superficie mq. 2900, volume utile prima pioggia mc. 15 , Disoleatore ____ lt./sec., composto da Pozzetto Scolmatore esterno prefabbricato in cemento armato vibrato monoblocco da Interrare e Vasca di Prima Pioggia con Disoleatore prefabbricata da Interrare prodotta in SERIE DICHIARATA , prodotta con sistema di gestione UNI EN ISO 9001 e ISO 45001, realizzata in cemento armato vibrato monoblocco, rinforzata con pilastri verticali e puntoni orizzontali in acciaio inox, con materiali certificati CE, calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK>55 N/mm²), armature interne in acciaio ad aderenza migliorata controllate in stabilimento, rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C, corredata di attestazioni RESISTENZA CHIMICA e REAZIONE AL FUOCO (classe: A1) rilasciate da organo esterno secondo le		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		norme UNI EN. L'Impianto di Prima Pioggia con Disoleatore, deve essere costituito da: **- Pozzetto Scolmatore esterno** mod.SCOLM____ delle dimensioni esterne di cm.____x____xh____ , completo di fori di entrata, by-pass e uscita alla Vasca Prima Pioggia con Disoleatore Interno; **- Vasca di Prima Pioggia con Disoleatore Interno** delle dimensioni esterne di cm.___x___xh___ completa di fori di entrata/uscita; - idonea pomp adi rilancio completa di quadro di comando e controllo valvola di chiusura interamente realizzata in acciaio inox AISI 304 installata in entrata; comparto di sedimentazione e accumulo dei primi 5 mm. di pioggia; setto in c.a.v. di protezione elettropompa; kit di Prima Pioggia con n.1/2 elettropompe, sensore pioggia, quadro elettrico ed avvisatore ottico-acustico (vedi allegato); setto in c.a.v. con foro di passaggio; comparto di disoleazione completo di filtro Refill per coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica del tipo Otturatore a galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304 e conforme alla norma UNI EN 858-1. Tutte le vasche devono avere le pareti esterne trattate con prodotti impermeabilizzanti idonei. Lastra di copertura carrabile traffico pesante H=20 cm. con n 3 fori d'ispezione per chiusini in ghisa CLASSE D400 (compresi nella fornitura). Nella fornitura sono compresi tutti i tratti di collegamento in tubazione sia della linea di prima pioggia che di collegamento alla linea della fognatura "nera", i raccordi e le sigillature, le eventuali prolunghe, carichi e scarichi con idoneo mezzo di sollevamento e tutta la documentazione necessaria per le dichiarazioni e certificazioni di fine lavori e pe rle manutenzioni e gestioni dell'impianto	cad	€ 16.000,00
327	F.10.13	SCATOLARI 1.20x1.00 Fornitura e posa di tubazioni scatolari prefabbricate in C.A. vibro-compresse a sezione rettangolare, disposte orizzontalmente o verticalmente, con incastro a mezzo spessore. I manufatti dovranno essere conformi alle norme UNI EN 14844, e calcolati per resistere a carichi stradali di 1^ cat. Secondo DM 17/01/2018. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato la realizzazione di eventuali fori laterali e superiori eseguiti dal prefabbricatore, per l'innesto di condotte laterali o degli anelli raggiungi quota in corrispondenza dei punti di ispezione, la fornitura e posa di anello di ritenuta in gomma conforme alla norma UNI EN 681-1 per assicurare la perfetta tenuta idraulica e la regolarizzazione del fondo secondo le livellette di progetto e le indicazioni della DL.Restano esclusi dal seguente prezzo gli oneri per lo scavo, il sostegno degli scavi, la realizzazione di eventuali solette di qualsiasi materiale ed il rinterro che saranno computati a parte con i relativi prezzi. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.TUBAZIONI SCATOLARI dimensioni interne di m 1,20 x 1,00		
	F.10.13.a	SCATOLARI 1.20x1.00	m	€ 310,33
328	P.Ext.05	Realizzazione opere di raccordo in calcestruzzo,ghiaia di grossa pezzatura e/o in terra tra il nuovo manufatto e la seziona idraulica esistente. Nella voce è compresa la fornitura del parapeto di protezione da posare su ambo i lati.	cad	€ 900,00

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
329	F.10.11	TUBI IN CEMENTO VIBROCOMPRESSI CON COSTIPAMENTO Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastro a bicchiere, ad alta resistenza, a sezione circolare con base di appoggio piana. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e posa di anello di tenuta in gomma, la regolarizzazione del fondo, il reinterro dello scavo, a strati costipati con opportuni mezzi ed attrezzature dello spessore massimo di 50 cm, con materiale idoneo proveniente sia dagli scavi che da cave di prestito ed in quest'ultimo caso la fornitura del materiale sarà compensata con il prezzo indicato nei materiali a piè d'opera. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.		
	F.10.11.g	TUBI IN CEMENTO VIBROCOMPRESSI CON COSTIPAMENTO - DIAMETRO 120 cm	m	€ 229,33
330	F.10.14	POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, l'intercettazione ed il raccordo di tubazioni interrate esistenti o di nuova formazione, il reinterro. Le misure del pozzetto si intendono nette interne. Nel prezzo risulta inoltre compreso l'onere della formazione di un letto di calcestruzzo magrone Rck 15 MPa, dello spessore minimo di 10 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro di 8 mm maglia 20x20 cm lo strato di magrone dovrà sbordare dall'impronta esterna del pozzetto per almeno 10 cm per lato. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.10.14.c	POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 60x60x60 (h) cm	cad	€ 164,54
331	F.10.15	PROLUNGHE PER POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato delle dimensioni interne di 40x40 cm, 50x50 cm, 60x60 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la sigillatura degli elementi. Le misure della prolungasi intendono nette interne. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.10.15.a	PROLUNGHE PER POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO	cm	€ 1,21
332	F.10.18	TUBI IN PVC-U SN 4 Tubi in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 4 kN/m2 misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore marchio IIP o di altro ente certificatore il codice di installazione U o UD diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/m2, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.TUBI IN PVC-U SN4 diametro esterno di 110 mm		
	F.10.18.a	TUBI IN PVC-U SN 4 - diametro esterno di 110 mm	m	€ 11,62
333	F.10.18	TUBI IN PVC-U SN 4 Tubi in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 4 kN/m2 misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore marchio IIP o di altro ente certificatore il codice di installazione U o UD diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/m2, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		e sovrapposizioni.TUBI IN PVC-U SN4 diametro esterno di 110 mm		
	F.10.18.b	TUBI IN PVC-U SN 4 - diametro esterno di 125 mm	m	€ 12,51
334	F.10.18	TUBI IN PVC-U SN 4 Tubi in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 4 kN/m2 misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore marchio IIP o di altro ente certificatore il codice di installazione U o UD diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/m2, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.TUBI IN PVC-U SN4 diametro esterno di 110 mm		
	F.10.18.c	TUBI IN PVC-U SN 4 - diametro esterno di 160 mm	m	€ 17,04
335	F.10.18	TUBI IN PVC-U SN 4 Tubi in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 4 kN/m2 misurata secondo EN ISO 9969. Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore marchio IIP o di altro ente certificatore il codice di installazione U o UD diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/m2, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.Resta escluso dal prezzo l'onere		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato a lunghezza per lo sviluppo della canalizzazione, al netto di sfridi e sovrapposizioni.TUBI IN PVC-U SN4 diametro esterno di 110 mm		
	F.10.18.d	TUBI IN PVC-U SN 4 - diametro esterno di 200 mm	m	€ 23,84
336	F.08.03	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa quali chiusini, caditoie etc. da porre su manufatti già predisposti di fori o di passo d'uomo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per il peso nominale dell'elemento risultante dagli elaborati di progetto.		
	F.08.03.c	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA - CLASSE C	kg	€ 4,25
337	F.08.03	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa quali chiusini, caditoie etc. da porre su manufatti già predisposti di fori o di passo d'uomo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per il peso nominale dell'elemento risultante dagli elaborati di progetto.		
	F.08.03.d	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA - CLASSE D	kg	€ 4,62
338	F.04.08	FORNITURA E POSA DI GEOTESSILI NON TESSUTI Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e riportare sui documenti di accompagnamento CE la dicitura “da coprire entro 1 mese dopo l’installazione. Vita minima prevista: > 50 anni in suoli naturali con 4<ph<9 e temperatura < 25°C” (ENV 12224) certificata da test esterni di laboratorio accreditato per quanto riguarda la resistenza all’ossidazione (prEN ISO 13438), la resistenza chimica (EN 14030) e la resistenza microbiologica (EN 12225), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90% . Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall’etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell’impresa appaltante e l’indirizzo del cantiere. Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN 18200 in laboratori autorizzati, sia interni sia esterni (EN 45001). La ditta fornitrice del geotessile dovrà avere la certificazione EN ISO 9001:2000 e la marchiatura CE, rilasciata da un ente notificato autorizzato. Ogni rotolo dovrà avere almeno un’etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320.		
	F.04.08.a	GEOTESSILE - GEOGRIGLIE E GEOCOMPOSITIGEOTESSILE NON		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		TESSUTO in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità grammatura 100 gr. /mq. - p	m²	€ 2,27
339	F.04.05	FORNITURA E POSA DI MATERIALI PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO Fornitura e posa di materiali idonei provenienti da cave di prestito, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto con qualsiasi distanza stradale, lo scarico del materiale, la stesa e compattazione e tutti gli altri oneri indicati nelle Norme Tecniche, misurato in opera a seguito di bilancio delle terre. Per la formazione di rilevati compattato in opera		
	F.04.05.00	MATERIALI PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO per la formazione di rilevati, compattato in opera	m³	€ 22,20
340	F.04.12	FINITURA SUPERFICIALE DELLA FONDAZIONE STRADALE Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compresso di cm 5, comprese le prove di laboratorio, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita` prescritte nelle Norme Tecniche, pronto per la stesa della successiva sovrastruttura		
	F.04.12.00	FINITURA SUPERFICIALE DELLA FONDAZIONE STRADALE	m²	€ 2,86
341	F.11.01	CORDONATE Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente Rck 30 MPa, in elementi della lunghezza di 100 cm, allettati con malta cementizia. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la formazione della fondazione delle dimensioni minime di 35 x 15 cm eseguita in calcestruzzo Rck 25 MPa, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti.Rimane esclusa l'eventuale armatura in acciaio B450C o in barre o con rete elettrosaldata che sarà remunerata a parte con il relativo prezzo d'elenco. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.11.01.d	CORDONATE - SEZIONE 12/15 CON ALTEZZA 30 cm	m	€ 37,09
342	F.11.01	CORDONATE Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente Rck 30 MPa, in elementi della lunghezza di 100 cm, allettati con malta cementizia. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la formazione della fondazione delle dimensioni minime di 35 x 15 cm eseguita in calcestruzzo Rck 25 MPa, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti.Rimane esclusa l'eventuale armatura in acciaio B450C o in barre o con rete elettrosaldata che sarà remunerata a parte con il relativo prezzo d'elenco. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.11.01.e	CORDONATE - TIPO PESANTE PER SPARTITRAFFICO	m	€ 59,54
343	F.11.03	CANALETTE AD EMBRICE - ELEMENTI CORRENTI Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici delle dimensioni minime 48 x (50-39) x 15 cm in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck 25 MPa poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante 2 tondini di acciaio del diametro di 20 mm con lunghezza di almeno 50 cm infissi ogni 2.00 ml nel terreno e legati con filo di ferro zincato del diametro di 3 mm. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.11.03.a	CANALETTE AD EMBRICE - ELEMENTI CORRENTI	m	€ 40,96
344	F.11.03	CANALETTE AD EMBRICE - ELEMENTI CORRENTI Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici delle dimensioni minime 48 x (50-39) x 15 cm in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato avente Rck 25 MPa poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, il bloccaggio mediante 2 tondini di acciaio del diametro di 20 mm con lunghezza di almeno 50 cm infissi ogni 2.00 ml nel terreno e legati con filo di ferro zincato del diametro di 3 mm. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.11.03.b	CANALETTE AD EMBRICE - ELEMENTI DI IMBOCCO	cad	€ 71,48
345	F.03.09	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,5 mc comprese le eventuali sbadacchiature occorrenti di qualsiasi tipo esclusa l'armatura metallica o la cassa chiusa o altri metodi adeguati, con tutti gli oneri e le prescrizioni della voce "Scavo di sbancamento". Eseguito fino alla profondità di 2,00m, sotto il piano di campagna o il piano di sbancamento.		
	F.03.09.00	SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA fino alla profondità di m 2,00	m³	€ 11,07
346	E.03.05	RINTERRO DI SCAVI DI FOGNATURE O SIMILARI Rinterro di scavi di fognature o similari realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi da		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		prelevare dai siti di deposito entro la distanza media di m 100, compreso il carico, il trasporto, lo scarico e il costipamento meccanico realizzato a strati non superiori a cm 30		
	E.03.05.a	RINTERRO DIRINTERRO DI con materiale con materiale posto sul bordo dello scavo	m³	€ 3,12
347	F.22.096	TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene a doppia parete per cavidotti interrati diametro nominale 40 mmLa lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Conforme alle norme CEI EN 61386Per cavidotto e per la protezione di cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.22.096.f	TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI - DN 110	m	€ 11,67
348	F.22.096	TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene a doppia parete per cavidotti interrati diametro nominale 40 mmLa lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Conforme alle norme CEI EN 61386Per cavidotto e per la protezione di cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.22.096.i	TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI - DN 160	m	€ 19,14
349	F.22.020	CORDA IN RAME NUDO POSATA INTERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO Fornitura e posa in opera di corda in rame nudo completa di morsetti e capicorda. La corda dovrà essere posata entro scavo predisposto precedentemente. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.22.020.d	CORDA IN RAME NUDO POSATA INTERRATA ENTRO SCAVO PREDISPOSTO - SEZ. NOMINALE 35 mmq	m	€ 3,37
350	F.11.13	PLINTI PREFABBRICATI PER PALI DI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione, completi di alloggiamento del palo e di un pozzetto adiacente delle dimensioni interne di circa 40x40 cm, per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici, posti in opera secondo le modalità ed i particolari costruttivi previsti nei disegni esecutivi di progetto e secondo le indicazioni fornite all'atto esecutivo della Direzione Lavori. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, il successivo reinterro, il massetto di sottofondazione dello spessore minimo di 15 cm realizzato in calcestruzzo avente Rck 20 MPa. Nel prezzo è compreso ogni onere derivante dalla presenza dalle tubazioni in PVC e per la loro sigillatura. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		carico e lo scarico, gli oneri di discarica.Risulta escluso il chiusino di copertura che sarà remunerato con il relativo prezzo d'elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.11.13.a	PLINTI PREFABBRICATI PER PALI DI ILLUMINAZIONE - CON ALTEZZA PARI A 70 cm	cd	€ 235,13
351	F.11.13	PLINTI PREFABBRICATI PER PALI DI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione, completi di alloggiamento del palo e di un pozzetto adiacente delle dimensioni interne di circa 40x40 cm, per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici, posti in opera secondo le modalità ed i particolari costruttivi previsti nei disegni esecutivi di progetto e secondo le indicazioni fornite all'atto esecutivo della Direzione Lavori. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, il successivo reinterro, il massetto di sottofondazione dello spessore minimo di 15 cm realizzato in calcestruzzo avente Rck 20 MPa. Nel prezzo è compreso ogni onere derivante dalla presenza dalle tubazioni in PVC e per la loro sigillatura. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica.Risulta escluso il chiusino di copertura che sarà remunerato con il relativo prezzo d'elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.11.13.b	PLINTI PREFABBRICATI PER PALI DI ILLUMINAZIONE - CON ALTEZZA PARI A 95 cm	cd	€ 305,22
352	F.10.14	POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, l'intercettazione ed il raccordo di tubazioni interrate esistenti o di nuova formazione, il reinterro. Le misure del pozzetto si intendono nette interne. Nel prezzo risulta inoltre compreso l'onere della formazione di un letto di calcestruzzo magrone Rck 15 MPa, dello spessore minimo di 10 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro di 8 mm maglia 20x20 cm lo strato di magrone dovrà sbordare dall'impronta esterna del pozzetto per almeno 10 cm per lato. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.10.14.c	POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 60x60x60 (h) cm	cad	€ 164,54
353	F.08.03	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA Fornitura e posa in opera di manufatti in ghisa quali chiusini, caditoie etc. da porre su manufatti già		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		predisposti di fori o di passo d'uomo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per il peso nominale dell'elemento risultante dagli elaborati di progetto.		
	F.08.03.c	FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN GHISA - CLASSE C	kg	€ 4,25
354	F.13.09	STRATO DI BASE Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per la formazione dello STRATO DI BASE (marcato CE, secondo UNI 13108-1), avente granulometria di mm 0/30-40 e rispondente alle specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da una miscela di aggregati calcarei (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume normale, penetrazione B50/70 (o B70/100 nel periodo invernale) , tenore del 3,5-4,5% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento.		
	F.13.09.a	STRATO DI BASE per uno spessore di 8 cm	m²	€ 12,21
355	F.13.10	BINDER Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso BINDER (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), per la formazione dello strato di collegamento, avente granulometria di mm 0/14-20 secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da aggregati calcarei (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume standard, penetrazione B50/70 (o B70/100 nel periodo invernale) , tenore del 4,0-5,0% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione della eventuale pulizia del fondo e spruzzatura della mano d'attacco da compensarsi con le apposite voci. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento.		
	F.13.10.a	BINDER per uno spessore di 5 cm	m²	€ 8,97
356	F.13.13	STRATO DI USURA CON AGGREGATI 0/8-10 MM Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), avente granulometria di mm 0/8-10 secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume standard, penetrazione B50/70 (o B70/100 nel periodo invernale) ,		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		tenore del 5,6-6,0% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (6-8 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione della eventuale pulizia del fondo e spruzzatura della mano d'attacco da compensarsi con le apposite voci. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 10-15 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento.		
	F.13.13.a	STRATO DI USURA CON AGGREGATI 0/8-10 MM con aggregati calcarei e spessore 3 cm	m²	€ 6,66
357	P.Ext.06.a	Fornitura e posa in opera di recinzione perimetrale h 2,00m. Formazione di nuova recinzione perimetrale avente altezza complessiva fuori terra pari a 250 cm, realizzata mediante la fornitura e la posa di piantane in tubolare zincato a caldo Ø 60 mm H=250 cm poste ad interasse di 200 cm circa, complete di tappi in pvc, ganci ferma rete e doppia saettatura agli angoli, inclusa la fornitura e la posa in opera al piede di rete plastificata verde ral 6005 a maglia sciolta 50x50 mm con filo Ø 3,8 mm, di altezza 250 cm. completa di fili tensione, fili legatura e tirafili.	m²	€ 130,00
358	P.Ext.06.b	Fornitura e posa di N. 1 cancello carraio doppio di larghezza Mt. 3,20/5,00 x H minima ml. 2,50 completo di ante, pali di sostegno in tubo quadro d'acciaio, telaio, rete e componenti dei sistema di chiusura in acciaio. La voce è comprensiva della realizzazione dei plinti di sostegno in calcestruzzo di adeguata sezione. Sono altresì comprese tutte le opere necessarie per fornire l'opera completa e funzionale.	mq	€ 450,00
359	P.Ext.06.c	Fornitura e posa di N. 1 cancello pedonale di larghezza Mt. 1,60/3,00 x H minima ml. 2,50 completo di ante, pali di sostegno in tubo quadro d'acciaio, telaio, rete e componenti dei sistema di chiusura in acciaio. La voce è comprensiva della realizzazione dei plinti di sostegno in calcestruzzo di adeguata sezione. Sono altresì comprese tutte le opere necessarie per fornire l'opera completa e funzionale.	mq	€ 300,00
360	F.17.01	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, delle dimensioni di 90 cm di lato con costruzione scatolata e rinforzata, atta a garantire le prestazioni strutturali richieste dalla vigente normativa. Il segnale, la pellicola di rivestimento, le iscrizioni ed i pittogrammi dovranno essere conformi al vigente Codice della Strada ed al relativo Regolamento di Attuazione. La lamiera di alluminio dovrà essere realizzata e trattata secondo quanto stabilito nelle Norme Tecniche. La parte anteriore del segnale dovrà essere interamente rivestita con pellicola retroriflettente di classe RA1 (livello prestazionale inferiore). Il retro e la scatolatura dei cartelli dovranno essere finiti in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico. Deve inoltre essere apposta la marcatura del segnale conformemente a quanto indicato nelle Norme Tecniche per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, deve essere riportato, inoltre, l'apposito stampiglio per consentire l'iscrizione degli estremi dell'ordinanza di apposizione. L'insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cmq e devono essere realizzate con tecniche e materiali tali da risultare leggibili per tutto il tempo di vita previsto del segnale. Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.		
	F.17.01.a	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - LATO 90 cm CLASSE RA1 (livello prestazionale inferiore)	cad	€ 32,46
361	F.17.02	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di segnale		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		circolare in lamiera di alluminio, delle dimensioni di 90 cm di diametro con costruzione scatolata e rinforzata, atta a garantire le prestazioni strutturali richieste dalla vigente normativa. Il segnale, la pellicola di rivestimento, le iscrizioni ed i pittogrammi dovranno essere conformi al vigente Codice della Strada ed al relativo Regolamento di Attuazione. La lamiera di alluminio dovrà essere realizzata e trattata secondo quanto stabilito nelle Norme Tecniche. La parte anteriore del segnale dovrà essere interamente rivestita con pellicola retroriflettente di classe RA1 (livello prestazionale inferiore). Il retro e la scatolatura dei cartelli dovranno essere finiti in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico. Deve inoltre essere apposta la marcatura del segnale conformemente a quanto indicato nelle Norme Tecniche per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, deve essere riportato, inoltre, l'apposito stampiglio per consentire l'iscrizione degli estremi dell'ordinanza di apposizione. L'insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cmq e devono essere realizzate con tecniche e materiali tali da risultare leggibili per tutto il tempo di vita previsto del segnale. Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.		
	F.17.02.a	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO - D=90 cm CLASSE RA1 (livello prestazionale inferiore)	cad	€ 70,37
362	F.17.03	SEGNALE QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura di segnale quadrato in lamiera di alluminio, delle dimensioni di 60x60 cm con costruzione scatolata e rinforzata, atta a garantire le prestazioni strutturali richieste dalla vigente normativa. Il segnale, la pellicola di rivestimento, le iscrizioni ed i pittogrammi dovranno essere conformi al vigente Codice della Strada ed al relativo Regolamento di Attuazione. La lamiera di alluminio dovrà essere realizzata e trattata secondo quanto stabilito nelle Norme Tecniche. La parte anteriore del segnale dovrà essere interamente rivestita con pellicola retroriflettente di classe RA1 (livello prestazionale inferiore). Il retro e la scatolatura dei cartelli dovranno essere finiti in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico. Deve inoltre essere apposta la marcatura del segnale conformemente a quanto indicato nelle Norme Tecniche per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, deve essere riportato, inoltre, l'apposito stampiglio per consentire l'iscrizione degli estremi dell'ordinanza di apposizione. L'insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cmq e devono essere realizzate con tecniche e materiali tali da risultare leggibili per tutto il tempo di vita previsto del segnale. Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.		
	F.17.03.a	SEGNALE QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO - LATO 60 cm CLASSE RA1 (livello prestazionale inferiore)	cad	€ 40,95
363	F.16.05	SCRITTA STOP DIMENSIONI 1.60 x 2.09 ml Fornitura e posa in opera di vernice di qualsiasi colore, su superfici stradali, per formazione d'iscrizione "STOP" delle dimensioni di 1.60 x 2.09 ml. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e nella normativa vigente. I prodotti utilizzati dovranno possedere caratteristiche conformi ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e nella normativa vigente. Nel prezzo è compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, misurazioni compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima dell'inizio delle operazioni di posa della vernice. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.16.05.a	SCRITTA STOP DIMENSIONI 1.60 x 2.09 ml - SU NUOVO IMPIANTO	cad	€ 15,16
364	F.16.01	SEGNALETICA ORIZZONTALE A VERNICE RIFRANGENTE POST SPRUZZATA PER STRISCE DI LARGHEZZA 12 cm Fornitura e posa in opera di vernice di qualsiasi colore, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di 12 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e nella normativa vigente. I prodotti utilizzati dovranno possedere caratteristiche conformi ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e nella normativa vigente. Nel prezzo è compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, misurazioni compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima dell'inizio delle operazioni di posa della vernice. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.16.01.a	SEGNALETICA ORIZZONTALE A VERNICE RIFRANGENTE POST SPRUZZATA PER STRISCE DI LARGHEZZA 12 cm - SU NUOVO IMPIANTO	m	€ 0,47
365	F.19.01	TERRA VEGETALE VAGLIATA Fornitura di terra vegetale proveniente da cave di prestito per la formazione di aiuole, piazzole, etc.. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la cavatura, l'indennità di cava, la selezione e vagliatura, il carico, il trasporto per qualsiasi distanza stradale, lo scarico.Rimane esclusa la sola sistemazione del materiale che verrà compensata con lo specifico prezzo di elenco. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per il volume in opera.		
	F.19.01.a	TERRA VEGETALE VAGLIATA	mc	€ 20,81
366	F.19.02	SISTEMAZIONE AIUOLE Sistemazione di terreno coltivo per la formazione di aiuole in genere secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e secondo i parametri indicati nelle sezioni tipo di progetto e le indicazioni della Direzione Lavori. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per il volume in opera.		
	F.19.02.b	SISTEMAZIONE AIUOLE - TERRENO PROVENIENTE DA CAVE DI PRESTITO	mc	€ 21,38
367	F.19.08	SEMINA DI MISCUGLIO Semina di miscuglio di specie preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento in ragione di 400 kg di sementi e di 300 kg di concime per ettaro. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e lo spandimento del seme, le cure colturali. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie effettivamente rivestita a completo attecchimento certificata dal collaudo.		
	F.19.08.a	SEMINA DI MISCUGLIO	m²	€ 0,52
368	F.19.77	FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERATURE Fornitura e messa a dimora di Pinus pinea L., come da particolari costruttivi e secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. Tutte le piante saranno esenti da tagli di potatura se non quelli approvati dalla D. L. è compresa nel prezzo l'esecuzione della manutenzione e la garanzia di attecchimento per anni 1 (uno) dalla data di ultimazione dei lavori. L'impresa dovrà effettuare la picchettatura delle piante, come da elaborati di progetto e le prescrizioni della D. L. , la fasciatura del tronco sino all'impalcatura su indicazione della D. L. il tutoraggio, la posa dell'anello di protezione in materiale rigido alla base del colletto, la pacciamatura, l'irrigazione, la concimazione e la sostituzione in caso di fallanze di qualsiasi motivo. Il direttore dei lavori si riserva di effettuare controlli sulla qualità degli apparati radicali anche mediante apertura, a campione, della zolla. I tutori saranno in legno scortecciato e trattato a pressione in autoclave e con sostanze imputrescibili, aventi un diametro di 4 - 8 cm e un altezza non inferiore a m 1,80. Compreso nel prezzo la distribuzione, e successivo ricarico, di uno strato di pacciamatura di corteccia di conifera dello spessore di cm. 10 su tutta la superficie, alla base degli alberi. Si intentendono inoltre compresi nel prezzo 2 interventi (due) di diserbo selettivo con disseccante per una superficie di mq 4, alla base degli alberi posti a dimora, al fine di contenere lo sviluppo delle infestanti. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.		
	F.19.77.a	FORNITURA E MESSA A DIMORA ALBERATURE	cad	€ 309,98

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		B Ambito B		
		B Campo da Rugby - Ambito B		
300	P.Ext.02.01	Scavo in sezione per la formazione del cassonetto, dell'altezza media di cm. 10, eseguito con mezzo meccanico con trasporto del materiale in cantiere	m³	€ 4,50
301	P.Ext.02.02	Carico a trasporto dei materiali scavo / scarifica alla voce precedente alle discariche autorizzate sino a km. 20: esclusi oneri di discarica	m³	€ 8,00
302	P.Ext.02.03	Conferimento a discarica dei materiali derivanti dallo scavo e oneri	m³	€ 10,00
303	P.Ext.02.04	Livellamento del fondo risultante con motorgrader a controllo laser continuo ed automatico per la formazione di una perfetta planarità e delle giuste pendenze consentite, compresa la rullatura fino al completo compattamento.	m²	€ 1,90
304	P.Ext.02.05	Intasamento e livellazione del drenaggio con pietrisco misto da mm. 28-32, spessore medio cm 9, spianato con mezzo meccanico secondo le dovute livellette con controllo laser continuo ed automatico e debitamente rullato fino a completo assestamento con rullo vibrante di peso idoneo.	m²	€ 6,50
305	P.Ext.02.06	Fornitura in opera di pozzetto prefabbricato per ispezione scarico acque piovane, tipo sezione quadra, compreso scavo e rinterro e compresi i collegamenti alle tubazioni di afflusso e deflusso, calcestruzzo di rinfianco diaframmato e sifonato; dimensioni interne 100x100 cm., con anello di prolunga compreso fornitura e posa di chiusino in lamiera zincata.	cad	€ 950,00
306	P.Ext.02.07	Formazione di canaletta sez. cm. 16x16 in elementi prefabbricati di calcestruzzo leggermente armati, compreso lo scavo in sezione, la preparazione del piano di posa, il letto ed il rinfianco in calcestruzzo, il raccordo alla fognatura con tubo in PVC ∅ mm. 100 e la sovrastante griglia in acciaio zincato a caldo.	m	€ 65,00
307	P.Ext.02.08	Preparazione del piano d'appoggio per manto omologato drenante, eseguita mediante fornitura e stesa, secondo le dovute livellette, di sabbione frantumato, da mm. 0,2-0,8, compreso il continuo e accurato controllo manuale dei piani, la necessaria bagnatura e la rullatura finale con rullo a motore o manuale	m	€ 4,50
308	P.Ext.02.09	Fornitura e posa di manto in erba sintetica sistema 65 PRO oppure soluzione equivalente: · MANTO - Fornitura di manto in erba sintetica di tipo monofilo H 65 mm, costituito da fibre di spessore superiore a 350 Micron prodotte per estrusione con l'utilizzo di una speciale filiera dall'esclusiva forma ad "S" con una nervatura centrale per ottenere una sezione del filo che, attraverso le nervature create dalle "doppie curve", consenta l'immediato ritorno delle fibre in posizione verticale durante e dopo l'uso, resistenti ai raggi U.V., al gelo, completamente antiabrasive e di ottima durabilità. Manto realizzato con due diverse tonalità di verde per ottenere una straordinaria somiglianza all'erba naturale, non ritorto ma incamiciato con una speciale calza a doppio filo intrecciato, per mantenere le fibre in posizione ottimale durante la tessitura ed evitare la torsione dei filamenti, drenante, spalmato sul dorso con mescole termoplastiche riciclabili al 100%, conforme ai requisiti imposti dal regolamento I.R.B. Compresa la fornitura di righe per la segnaletica di gioco. · INTASO DI STABILIZZAZIONE - Fornitura di sabbia silicea selezionata, lavata, sferoidale, di granulometria 0,50 ÷ 1,25 mm, conforme ai requisiti imposti dal regolamento I.R.B., fornita nella quantità necessaria a formare il 1° strato per zavorrare il manto su		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		tutta la superficie. · INTASO PRESTAZIONALE - granulo di gomma colore marrone. . Conforme alle direttive della I.R.B. fornita nella quantità necessaria per creare lo strato performante.	m²	€ 38,00
309	P.Ext.02.10	Formazione della segnaletica, eseguita mediante intaglio ed incollaggio delle linee bianche /gialle di materiale identico al manto	corpo	€ 9.000,00
310	P.Ext.02.11	Fornitura e posa in opera di porte di rugby regolamentari, realizzate in lega leggera anodizzata a sezione ovoidale e verniciata a forno con smalto sintetico colore bianco, rosso e blu, altezza montanti m. 11.00, compresa la formazione di plinti di sostegno di adeguata sezione, la fornitura e posa di tubi in cemento ∅ 30 per la sede e di materassini di protezione dei montanti inferiori	corpo	€ 8.200,00
311	P.Ext.02.12	Fornitura di bandierine d'angolo in tessuto giallo con asta in PVC antiurto di colore bianco	cad	€ 50,00
312	P.Ext.02.13	Fornitura e posa di panchine coperte per allenatore e riserve a 13 posti, lunghezza m. 6,00, eseguite con struttura e supporto in tubolare e profilati di ferro zincati a caldo, panchine in scocca di plastica color arancione, copertura superiore, laterale e posteriore in plexiglas, compresa la formazione dei plinti di sostegno in calcestruzzo	cad	€ 2.700,00
313	P.Ext.02.14	Fornitura e posa in opera di impianto d'irrigazione automatico. Caratteristiche tecniche: · Fabbisogno elettrico 10 Kw. · Fabbisogno idrico per il carico del serbatoio di accumulo 250 lt/min. · Consumo idrico massimo per ciclo d'irrigazione 10.000 lt. - Portata dell'impianto 450 lt. min. a 5 bar. 1) Costruzione di una rete d'irrigazione automatica, fissa, interrata, a comando elettrico, per campo di calcio di mt. 60 x 100 in erba sintetica, comprendente: 1. fornitura e posa in opera di tubo in polietilene PN 16 ∅ 75, con i necessari pezzi speciali di collegamento e derivazione, in propilene del tipo a compressione compreso scavo in sezione, letto e rinfianco in sabbia; 2. fornitura e posa in opera di elettrovalvole da 2" a membrana in nylon e fibra di vetro con solenoide a bassa potenza (2 W) e bassa tensione (24V), provviste di comando manuale e regolatore di flusso, date in opera complete di attacco speciale di derivazione in acciaio bitumato e rivestito con fascia antistatica, curva di acciaio zincato, saracinesche di sicurezza in bronzo, bocchettoni per il collegamento e raccordi in uscita; 3. fornitura e posa in opera di pozzetti in nylon e fibra di vetro, resistenti ai carichi, completi di coperchio di chiusura, posti in opera su basamento in mattoni pieni posizionati a secco, con canali e reinterro in pietrisco di drenaggio; 4. fornitura e posa in opera di <u>n. 8 irrigatori da interrare</u> nel modello a settore completo di n. 8 ugelli intercambiabili, completi di presa a staffa per il collegamento alla tubazione di alimentazione, prolunga snodata per un più esatto livellamento e drenaggio in ghiaia; 5. fornitura e posa in opera di programmatore di tipo elettronico per il comando automatico dell'impianto, avente le seguenti caratteristiche: · tensione di alimentazione 220 V;		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		· tensione di uscita 24 V c.a.; · tempi regolabili per ciascun settore da 2 minuti a 4 ore; · ciclo settimanale con possibilità di irrigazione a giorni alterni; · possibilità di 4 irrigazioni giornaliere; · comando pompa/master valvole; · batteria incorporata al Ni-Cd per la riserva di carica fino a 2 settimane. Sono compresi tutti i collegamenti necessari per il suo funzionamento; 1. fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare da 1 mmq. con rivestimento in PVC, grado di isolamento 4, garantito imputrescibile, posto in opera nello stesso scavo delle tubazioni di alimentazione idrica in apposito tubo di polietilene iniettato ∅ 63, compresi gli allacciamenti alle elettrovalvole per mezzo dei connettori stagni; 2. fornitura e posa in opera di saracinesca da 1", per scarico totale impianto; 3. fornitura e posa in opera di stazione di pompaggio costituita da una elettropompa centrifuga sommersa plurstadio, con motore trifase da 10 Hp., completa di quadro elettrico di protezione e comando; 4. forniture e posa in opera di serbatoio di accumulo in ferro verniciato o cisterna in polietilene da lt. 10.000, compreso lo scavo, la posa del manufatto su letto in cls o sabbia ed il relativo reinterro l. formazione di pozzetto di dimensioni opportune, per contenimento della valvola di sicurezza e saracinesca di scarico impianto, realizzato in elementi prefabbricati di calcestruzzo o prisme di cemento, compreso chiusino superiore in lamiera striata zincata a caldo:	corpo	€ 35.100,00
314	P.Ext.02.15	Formazione di recinzione dell'altezza di m. 6,00, eseguita mediante: · fornitura e posa in opera di piantane in tubo di ferro ∅ 76, zincato a caldo, poste ad interasse di m. 3,00 su plinti delle dimensioni di m. 0,80 x 0,80 x 1,00, comprese le saette in tubo di ferro ∅ 60, zincato a caldo; · fornitura e posa in opera, fino ad un'altezza di m. 2,20, di rete in acciaio zincato e plastificato; filo ∅ ≥ 3, maglia 50 x 50, compresi i fili per la tesura e la legatura ed i tiranti d'ancoraggio; fornitura e posa in opera, da m. 2,20 a m. 6,00, di rete in nylon verde, maglia 45 x 45, compresi i fili di tesura ogni metro in acciaio zincato e plastificato, i fili di legatura, i tiranti d'ancoraggio ed il ponteggio necessario	m	€ 125,00
315	P.Ext.02.16	Formazione di cancelli d'ingresso eseguiti in tubolari di acciaio da mm. 50 x 50, posti in opera su pilastri in tubolare , il tutto zincato a caldo, compresa la formazione dei plinti di sostegno in calcestruzzo di adeguata sezione, la chiusura dei cancelli con rete zincata plastificata come quella della recinzione , i meccanismi di apertura e di chiusura e la serratura: - n° 1 cancello carrale da mt. 3,00 x 2.20 h - n°2 pedonali da mt. 1.20 x 2.20 h	corpo	€ 2.400,00

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		s Sicurezza		
		Sic Sicurezza		
369	Z.03.01	INCONTRI PERIODICI DI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzioneper esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.		
	Z.03.01.00	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA	h	€ 26,31
370	99.3.AH2.15	PONTEGGIO A TELAI PREFABBRICATI PER COSTRUZIONE Esecuzione di ponteggio costituito da struttura a telai prefabbricati per costruzione, dotato di impalcato realizzato con tavolati in legno o metallici, di tavola fermapiede, di due correnti di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere e di controventatura. Compreso il montaggio e lo smontaggio.		
	99.3.AH2.15.A	Prezzo primo mese	m2	€ 14,15
371	99.3.AH2.15	PONTEGGIO A TELAI PREFABBRICATI PER COSTRUZIONE Esecuzione di ponteggio costituito da struttura a telai prefabbricati per costruzione, dotato di impalcato realizzato con tavolati in legno o metallici, di tavola fermapiede, di due correnti di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere e di controventatura. Compreso il montaggio e lo smontaggio.		
	99.3.AH2.15.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	€ 4,98
372	Z.01.07	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.		
	Z.01.07.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese	n	€ 632,44
373	Z.01.07	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di armadietti a due scomparti. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.		
	Z.01.07.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SPOGLIATOIO Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)	cad/me	€ 150,65
374	Z.01.08	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto,		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.		
	Z.01.08.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese	n	€ 744,55
375	Z.01.08	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.		
	Z.01.08.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO SERVIZI IGIENICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)	cad/me	€ 263,04
376	Z.01.12	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato scrivania, sei sedie, mobile, accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.		
	Z.01.12.a	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese	n	€ 552,80
377	Z.01.12	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Box di cantiere uso ufficio riunioni sicurezza nel cantiere, realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato scrivania, sei sedie, mobile, accessori vari. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio.		
	Z.01.12.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE USO UFFICI Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese)	cad/me	€ 130,13
378	99.1.AH2.03	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA E TUBI SU PLINTI PREFABBRICATI Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti di calcestruzzo prefabbricati e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della reti ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
	99.1.AH2.03.A	Prezzo primo mese	m2	€ 6,50
379	99.1.AH2.03	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA E TUBI SU PLINTI PREFABBRICATI Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		plinti di calcestruzzo prefabbricati e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della reti ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.		
	99.1.AH2.03.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	€ 1,94
380	F.18.05	TRANSENNA MOBILE COMPONIBILE Fornitura di transenna mobile in acciaio zincato con gambe mobili o fisse delle dimensioni di 250x110 cm. La struttura portante della transenna dovrà essere costituita da profilati tubolari di diametro minimo di 38 mm.Gli elementi di transenna dovranno essere facilmente aggregabili tra di loro per consentire la composizione di tratti di transennatura comunque disposti, anche su linee spezzate.Su almeno 130 cm della lunghezza della transenna dovrà essere apposto, su entrambi i lati ed in maniera inamovibile, un pannello di altezza 20 cm con strisce alternate a 45° bianche e rosse secondo la direzione dell'osservatore destra-alto sinistra-basso. I pannelli dovranno essere realizzati in lamiera di alluminio di spessore tale da garantire le prestazioni strutturali richieste dalla vigente normativa. La lamiera di alluminio dovrà essere realizzata e trattata secondo quanto stabilito nelle Norme Tecniche. La pellicola di rivestimento, le iscrizioni ed i pittogrammi dovranno essere conformi a quanto stabilito dal vigente Codice della Strada. La pellicola retroriflettente dovrà essere almeno di classe RA1 (livello prestazionale inferiore). Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.		
	F.18.05.a	TRANSENNA MOBILE COMPONIBILE	cad	€ 91,42
381	99.1.AH2.04	ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete al telaio e lo smontaggio.		
	99.1.AH2.04.A	Prezzo primo mese	m2	€ 7,90
382	99.1.AH2.04	ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete al telaio e lo smontaggio.		
	99.1.AH2.04.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	€ 2,75
383	99.2.QZ1.09	QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE DA CANTIERE Compenso per l'utilizzo di quadri elettrici di distribuzione da cantiere conformi alle norme CEI 17.13/1 (EN 60439-1) e CEI 17.13/4 (EN 60439-4) con grado di protezione IP55, costituiti da involucro in materiale isolante, antiurto e autoestinguente per installazione a parete o per il fissaggio su cavalletto autoportante, dotati di porte con chiave triangolare per impedire l'accesso al quadro a persone non autorizzate, adatti ad essere chiusi a spine inserite, con installate al suo interno cassette con morsettiera, gruppi presa IP55 di tipo interbloccato, cassette complete di interruttori di protezione magnetotermici con potere di interruzione da 6 kA e di tipo differenziale tarato a 0,03 A, incluso il collegamento della linea di alimentazione mediante spina fissa esterna al quadro o mediante morsettiera, pulsante luminoso di emergenza installato sulla carpenteria del quadro all'esterno completo di bobina di sgancio sull'interruttore generale, certificazione CEI 17.13/4 (EN 60349-4), cablaggio, collegamenti elettrici, opere accessorie e di finitura. Compreso il lievo alla fine dell'utilizzo.		
	99.2.QZ1.09.F	Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 2 prese 3P+N+T da 32		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		A e n. 2 prese3P+N+T da 63 AQuadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 2 prese 3P+N+T da 32 A e n. 2prese 3P+N+T da 63 A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generalemagnetotermico differenziale 4P - 100 A - 0,03 A	cad.mese	€ 79,00
384	99.2.QZ1.10	QUADRO ELETTRICO PORTATILE Compenso per l'utilizzo di quadri elettrici portatili da cantiere conformi alle norme CEI 17.13/1 (EN 60439 -1) e CEI 17.13/4 (EN 60439-4) con grado di protezione IP55, costituiti da involucro in materiale termoplastico a doppio isolamento antiurto e autoestinguente predisposto per il fissaggio su cavalletto o portatile con cavo a spina, gruppi presa IP55, complete di interruttori di protezione magnetotermici differenziali potere di interruzione 6 kA e taratura differenziale da 0,03 A. Compresi i collegamenti elettrici.		
	99.2.QZ1.10.C	n. 2 prese 2P+T 16 A e n. 2 prese 3P+T da 16 A completo di interruttoremagnetotermico differenziale 4P -16 A -0,03 A	cad.mese	€ 9,57
385	Z.01.49	IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE PICCOLO Impianto di terra per cantiere piccolo (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri.		
	Z.01.49.00	IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE PICCOLO	a corpo	€ 241,79
386	Z.01.44	DISPERSORE DI TERRA IN PROFILATO D'ACCIAIO M 2,00 Dispersore di terra in profilato di acciaio zincato lungo 2 metri conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento con il conduttore di terra.		
	Z.01.44.00	DISPERSORE DI TERRA IN PROFILATO D'ACCIAIO MT 2,00	n	€ 32,26
387	Z.01.45	CONDUTTORE DI TERRA IN RAME Conduttore di terra in rame isolato posato direttamente interrato,collegato al nodo di terra ad un capo e al dispersore di terradall'altro, escluso lo scavo e il successivo reinterro.		
	Z.01.45.c	CONDUTTORE DI TERRA IN RAME da 35 mmq	m	€ 4,08
388	Z.01.43	COLLEGAMENTO A TERRA DI PONTEGGIO Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Percalata.		
	Z.01.43.00	COLLEGAMENTO A TERRA DI PONTEGGIO	n	€ 50,50
389	Z.01.64	LAMPEGGIATORE Lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione. Costo mensile		
	Z.01.64.00	LAMPEGGIATORE	cad/me	€ 1,18
390	Z.01.65	LAMPADA PORTATILE Lampada portatile antideflagrante, 6 W a 12 V, completa di accumulatore al Ni-Cd di autonomia 6 ore. Costo giornaliero.		
	Z.01.65.00	LAMPADA PORTATILE	cad/gi	€ 0,65
391	B.99.147	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, 3 vani 2 ripiani interni , serratura con chiave. Con dimensioni esterne 460x300x140. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 dl 15.07.2003 5 paia di guanti latex sterili1 mascherina antipolvere + visiera paraschizzi 3 Soluzione fisiol 500 ml flacone polipr. CE2 Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 % iodio PMC10 busta compr. Garza cm 10x10 sterile 12 str2 Garza 18x40 sterile		

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	PREZZO
		singola2 Telo 40 x 60 DIN 13152 – BR per ustioni2 Pinza 8 cm sterile1 cotone 50 gr. Sacchetto1 ELASTOFIX benda tubolare elastica2 Astuccio 10 PLASTOSAN assortiti2 Rocch. Mt. 5 x 2,5 cerotto ad. Tela1 Forbici Lister cm 14,5 DIN 58279 – A1453 Laccio piatto emostatico2 ICE PACK ghiaccio istantaneo2 Sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip1 Termometro clinico CE con astuccio1 Sfigmomanometro PERSONAL con fonendo1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso		
	B.99.147.00	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base)	n	€ 184,53
392	Z.01.71	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile.		
	Z.01.71.a	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6	cad/me	€ 3,03
393	P.Sic.01	CARTELLI PER LA SICUREZZA - Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; - Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; - Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; - Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; - Cartelli per indicazioni di salvataggio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare	corpo	€ 1.212,33
	ImpC	Sommano		

ELENCO PREZZI UNITARI							
TOTALI PER CATEGORIA							
CODICE	**DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO**	**IMPORTO CATEGORIE**	**IMPORTO MISURE**	**IMPORTO LORDO**	**IMPORTO NETTO**	**% CORPO**	**%**
A	Ambito A	€2.758.885,48		€ 2.758.885,48	€2.758.885,48		80,02%
O_E	Opere Edili	(€1.566.017,98)	€ 1.566.017,98	(€1.566.017,98)	(€1.566.017,98)		45,42%
I_E	Opere Impianto Elettrico e Fotovoltaico	(€338.700,15)	€ 338.700,15	(€ 338.700,15)	(€338.700,15)		9,82%
I_M	Opere Impianti Meccanici	(€300.802,26)	€ 300.802,26	(€ 300.802,26)	(€300.802,26)		8,72%
A	Campo da Rugby - Ambito A	(€241.000,00)	€ 241.000,00	(€ 241.000,00)	(€241.000,00)		6,99%
O_Ext	Opere Esterne	(€312.365,09)	€ 312.365,09	(€ 312.365,09)	(€312.365,09)		9,06%
B	Ambito B	€ 614.000,00		€ 614.000,00	€ 614.000,00		17,81%
B	Campo da Rugby - Ambito B	(€614.000,00)	€ 614.000,00	(€ 614.000,00)	(€614.000,00)		17,81%
s	Sicurezza	€ 75.000,00		€ 75.000,00	€ 75.000,00		2,18%
Sic	Sicurezza	(€ 75.000,00)	€ 75.000,00	(€ 75.000,00)	(€ 75.000,00)		2,18%
	TOTALE	€3.447.885,48	€ 3.447.885,48	€ 3.447.885,48	€3.447.885,48		100,00%

Indice categorie

A - Ambito A	pag.	1
O_E - Opere Edili	pag.	1
I_E - Opere Impianto Elettrico e Fotovoltaico	pag.	19
I_M - Opere Impianti Meccanici	pag.	64
A - Campo da Rugby - Ambito A	pag.	96
O_Ext - Opere Esterne	pag.	98
B - Ambito B	pag.	115
B - Campo da Rugby - Ambito B	pag.	115
s - Sicurezza	pag.	118
Sic - Sicurezza	pag.	118