

ACCORDO DI PROGRAMMA 8 OTTOBRE 2005 (ART. 6)
INTESA TRA COMUNE DI GENOVA E SOCIETÀ PER CORNIGLIANO S.P.A. DEL 9
OTTOBRE 2008
PROGRAMMA INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE URBANA
(APPROVATO CON D.G.C. N. 62 DEL 9 SETTEMBRE 2008)

OGGETTO:
RIQUALIFICAZIONE DELL'EX MERCATO DI GENOVA CORNIGLIANO

TITOLO:
PROGETTO ESECUTIVO
LISTA DELLE CATEGORIE

N. DOC.:
E155/PES/8.05.18/R012

<i>IL PROFESSIONISTA:</i>	<i>SVILUPPO GENOVA</i>

Rev.	Data	Redatto	Verificato	Validato	Descrizione
1	30/11/2022	RT	-	-	Per emissione

(I)		(II) DESCRIZIONE	(III) U. DI M.	(IV) QUANTITA'	(V) PREZZO UNITARIO OFFERTO	(VI) PREZZO UNITARIO OFFERTO	(VII) DI CUI ONERI AZIENDALI CONCERNENTI L'ADEMPIMENTO IN MATERIA DI	(VIII) DI CUI COSTI DELLA MANODOPERA	(IX) PRODOTTO
N.	Codice								
1	NP.A.01	Attività preparatorie e propedeutiche all'intervento, comprensiva di: sgombero dell'area da qualsiasi tipo mobilia o allestimento, la pulizia dell'area, l'asportazione di rifiuti, la rimozione o smontaggio di manufatti metallici presenti, quali paratie, tettoie, targhe, insegne, esterni ed estranei alla struttura originale, eventualmente mediante PLE, la rimozione di segnaletica stradale verticale addossata all'edificio e la gestione di qualunque risulta ed eventuale smaltimento, i necessari apprestamenti di cantiere, ogni altra attività descritta negli elaborati di contratto e qualunque altra attività, fornitura, nolo e lavorazione necessaria, opportuna e utile alla perfetta esecuzione a regola d'arte e secondo tutte le specifiche contenute nel Capitolato Speciale d'appalto.	a corpo	1,00					
2	NP.A.02	rimozione controparete interna perimetrale in cartongesso, telaio, staffe, ancoraggi	mq	330,00					
3	25.A05.A20.025	Demolizione di strutture murarie esterne (muri sostegno, muri di confine e simili), di qualsiasi spessore, altezze fino a 3,00 m, misurati fuori terra di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.	mc	55,80					
4	25.A05.A30.010	Demolizione tramezze di mattoni, laterogesso, cemento cellulare espanso e simili, fino a 10 cm di spessore.	mq	150,00					
5	25.A05.G01.010	Rimozione senza il recupero di apparecchi igienico sanitari e corpi scaldanti, vaso wc, lavabo, bidet, cassetta di cacciata	cad	10,00					
6	25.A05.G01.040	Rimozione senza il recupero di apparecchi igienico sanitari e corpi scaldanti, piatto doccia compreso piano di posa	cad	3,00					
7	65.A10.A30.025	Asportazione di massiciata stradale con o senza pavimentazione soprastante, eseguita con mezzi meccanici fino alla profondità media di 30 cm, incluso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta: Asportazione massiciata sup > 100 m²	mq	865,70					
8	65.A10.A50.010	Taglio di pavimentazione stradale con segatrice motorizzata per una profondità sino a cm 5.	m	30,00					
9	65.A10.A40.020	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con apposita macchina fresatrice a freddo, compreso il carico su qualsiasi mezzo di trasporto del materiale di risulta, la pulizia della sede stradale e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e l'onere per la presenza di chiusini, tombini e simili per profondità di scarificazione fino a 3 cm; per superfici oltre 50 fino a 250 m²	mq	45,00					
10	15.A10.A22.010	Scavo comune, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico del peso fino 5 t Scavo comune con miniescavatore rocce sciolte	mc	358,28					
11	25.A15.G10.011	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto per materiali da interno quali tramezze, laterizio, solai in ca, intonachi, piastrelle e simili, codice CER 170904	t	652,60					
12	NP.A.03	COD. CER. 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01"	t	142,32					
13	NP.A.04	COD. CER. 17 05 04 - TERRE E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"	mc	445,48					
14	25.A15.G10.025	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto: cartongesso codice CER 170802	t	3,96					
15	20.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento Per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri	mc*km	3.611,26					
16	20.A15.A15.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento Per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km	mc*km	3.611,26					
17	20.A15.A15.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento Per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km	mc*km	14.445,04					
18	20.A15.A15.025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato a volume effettivo di scavo o demolizione, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento Per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km	mc*km	14.445,04					
19	90.D10.D10.015	Rimozione di manti di copertura, compresi eventuali sporti, colmi e converse, con parziale recupero fino al 50% degli elementi, compresi il calo in basso e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei detriti e del materiale non recuperabile, l'accatastamento in cantiere previa pulizia eseguita a mano dei materiali recuperabili: per manti di tegole	mq	887,25					
20	20.A51.A10.010	Manto di copertura in elementi di laterizio. Tegole marsigliesi, inclusi elementi di colmo, esclusa la listellatura, le opere di lattoneria, scossaline, converse e simili.	mq	443,63					
21	90.G05.A30.010	Revisione di manti di copertura in genere comprendente la rimozione degli elementi deteriorati e la sostituzione degli stessi entro il 10% della superficie, compresa la rimozione ed integrazione delle stuccature, il riposizionamento previa pulitura degli elementi smossi e recuperabili. Misurazione a superficie effettiva di falda interessata dalla revisione. In tegole marsigliesi o coppi	mq	443,63					
22	25.A51.A10.050	Listellatura per copertura in tegole o in coppi fissata su struttura di qualsiasi tipo , costituita da listelli in abete cm. 4x4 . Escluse impalcature.	mq	887,25					
23	25.A05.C10.020	Demolizione di manti impermeabili risvolti, in guaine bituminose, cartonfeltri e simili, compresa la rimozione dell'intonaco sovrastante.	mq	887,25					
24	20.A48.A30.015	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, rivestite con lamine metalliche e simili, mediante rinvenimento a fiamma, su superfici in pendenza oltre i 30 gradi di inclinazione.	mq	1.063,61					
25	20.A48.A30.020	Solo posa in opera di membrane bituminose semplici, autoprotette, rivestite con lamine metalliche e simili, mediante rinvenimento a fiamma, su canali di gronda, converse, risvolti e simili.	mq	120,00					
26	PR.A18.A25.110	Membrane bitume polimero elastomerica, spessore 3 mm, flessibilità a freddo 0° armata in tessuto non tessuto di poliestere	mq	1.183,61					
27	NP.A. 05	Posa in opera di vetri sul telaio in ferro esistente, questo già preparato, compresi il taglio del vetro, la pulitura e la preparazione delle sedi., compresa la fornitura dei vetri per anta a crociera fissata con bastetti di alluminio verniciati dello stesso smalto del telaio, sul lato interno, e con guarnizione fermavetro sul lato esterno. Vetro stratificato di sicurezza, composto da due lastre float chiaro ed interposta pellicola polivinilbutirale. Caratteristiche di sicurezza Classe 1B1 (UNI EN 12600). Spessore 9 mm	mq	188,00					
28	NP.A. 06	fornitura e montaggio di rete stirata in ferro zincato 1.5 spianato foro 1.5x1.5 cm con bordo pieno in testa su travature reticolari perimetrali	mq	80,70					

29	25.A90.D05.070	Preparazione per manufatti in ferro Sabbatura di strutture metalliche misurate sullo sviluppo della struttura trattata, per quantita' non inferiori a 300 m², compresa la protezione e la raccolta di residui di sabbatura, eseguita in cantiere grado SA 2, 1/2	mq	1.191,60					
30	25.A90.D05.020	Pulitura con impiego di spatole, raschietti, ecc. su superfici imbrattate per ringhiere o manufatti in genere a struttura pesante, complessa ed elaborata, valutata vuoto per pieno, misurata una volta e mezzo	mq	73,82					
31	60.B05.A05.010	Applicazione di fondo. Fondo anticorrosivo bicomponente per superfici metalliche (da trattare con pittura intumescente) steso in 1 mano per un quantitativo di 300 gr/mq di prodotto oltre al catalizzatore	mq	1.236,96					
32	25.A90.D10.300	Pitturazione manufati in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, misurato a sviluppo	mq	1.236,96					
33	25.A05.A45.010	Smontaggio di grondaie, pluviali, terminali e lattoneria e ferramenta in genere, compreso calo, carico su automezzo e oneri di smaltimento	m	200,00					
34	20.A88.A40.030	Tubi pluviali, comprese le necessarie zanche di fissaggio, i pezzi speciali, curve,ecc., in rame spessore 8/10 mm, diametro 120 mm.	m	28,00					
35	20.A88.A20.020	Canali di gronda compresa la necessaria ferramenta di ancoraggio e sostegno, i pezzi speciali, tramogge, squadre, in lastra di rame, spessore 8/10 mm, sviluppo 33 cm.	m	120,00					
36	20.A88.A30.030	Terminale in ghisa, compreso i collari e le staffe, diametro 120 mm, lunghezza 2.00 m.	cad	8,00					
37	20.A88.A10.020	Scossaline, converse lineari e cappellotti per muretti, cordoli, ecc. comprese rivettature e sigillature con apposito prodotto lastra di rame dello spessore di 0.8 mm.	mq	88,00					
38	65.C10.B70.010	Abbassamento o alzamento, per altezze contenute entro i 20 cm circa, di chiusini e caditoie stradali in adeguamento al livello del piano viabile, compreso smontaggio e rimontaggio di chiusino o caditoia: Abbassamento/alzamento chiusini fino alla sez 1000 cm²	cad	15,00					
39	65.B10.A05.040	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e clindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo oltre 50 fino a 250 m³	mc	76,25					
40	NP.A. 07	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento con argilla espansa cementata e sovrastante soletta di calcestruzzo a prestazione garantita alleggerito con argilla espansa con classe di consistenza S5 a bocca di betoniera, diametro massimo degli aggregati di 16 mm. Quantità minima per singolo trasporto in cantiere, mediante betoniera, mc. 6,00 massa volumica di 1800 kg/m3 e classe di resistenza a compressione minima C25/28. Finitura della superficie a staggia. Altezza totale 30 cm circa, compresa la soletta superiore di 4 cm. Sovrastante pannello in polistirene espanso sintetizzato (EPS), esenti da CFC o HCFC, densità compresa tra 18-28 kg/m³ euroclasse E di resistenza al fuoco, marchiatura CE lambda pari a 0.033 W/mK, per isolamento termico del solaio, spessore 10 cm; intreosita membrana al vanore sia su fondo scavo che tra lo strato di argilla espansa ed il pannello coibente	mq	340,00					
41	NP.A. 08	Solaio areato, costituito da elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, compreso getto di completamento con argilla espansa cementata e sovrastante soletta di calcestruzzo a prestazione garantita alleggerito con argilla espansa con classe di consistenza S5 a bocca di betoniera, diametro massimo degli aggregati di 16 mm. Quantità minima per singolo trasporto in cantiere, mediante betoniera, mc. 6,00 massa volumica di 1800 kg/m3 e classe di resistenza a compressione minima C25/28. Finitura della superficie a staggia. Altezza totale 30 cm circa, compresa la soletta superiore di 4 cm. intreosita membrana al vanore su fondo scavo	mq	422,50					
42	20.A66.A10.010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore.	mq	829,10					
43	20.A66.A10.020	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per ogni cm oltre i primi 4 cm di spessore.	mq	2.487,30					
44	20.A28.F15.005	Armatura in rete metallica elettrosaldata, da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario classe tecnica B450C	kg	7.958,00					
45	20.A66.C10.035	Solo posa in opera di pavimento in lastre di pietra serena, luserna, porfido, arenaria, ardesia, quarzite o simili, a piano di sega, coste rifilate, poste in opera con apposito adesivo cementizio, inclusa sigillatura dei giunti con stucco per fughe in malta cementizia modificata con polimero CG2WA, le sole levigature e lucidature escluse. Per lastre delle dimensioni fino a 0,10 m² di superficie e dello spessore fino a 3 cm.	mq	66,60					
46	PR.A21.A20.090	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm, in luserna piano fiammato, spessore 2 cm.	mq	66,60					
47	NP.A. 09	Fornitura di piastrelle tipo "Atlas concorde" linea Brave colorazione Coke, sp. 20mm	mq	617,50					
48	20.A66.C10.040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio.	mq	762,50					
49	65.B20.A10.020	Sola posa in opera di piastrelle/mattone (codici base Loges) per realizzazione di percorsi guida per non vedenti. Del formato tipo 30x30x3 o 40x40x3,5 cm circa, compresa la malta di fissaggio al sottofondo, questo escluso: in nuove pavimentazioni in cemento, asfalto e simili	m	30,00					
50	PR.A20.A10.100	Piastrelle per percorsi guida non vedenti dim 30x30 40x40	mq	18,00					
51	20.A74.A30.025	Sola posa in opera di copertine, mezzanini, guide di balconi o ballatoi, piane a parapetto, soglie di porte a pogggiolo, in ardesia, marmo, granito e simili, eseguita con malta cementizia o appositi collanti, compresi gli eventuali ancoraggi, la sigillatura dei giunti, per lastre dello spessore da cm 3 e fino a cm 5 e della larghezza di oltre 25 cm.	mq	46,40					
52	PR.A21.A20.120	Lastre piane in pietra, levigate e/o lucidate sul piano in vista, lati rettificati, della larghezza fino a 40 cm e della lunghezza fino a 180 cm,in granito grigio sardo, spessore 3 cm.	mq	46,40					
53	PR.A21.A30.010	Gocciolatoio per lastre di spessore fino a 5 cm.	m	96,00					
54	20.A44.A01.025	SISTEMA A CAPPOTTO IN POLISTIRENE (EPS) CICLO FINITO ACRILICO/SILOSSANICO - Isolamento termico a cappotto di pareti esterne regolari , prive di decori a rilievo e già preparate, provvisto di certificazione ETA, in classe di reazione al fuoco Euroclasse E, eseguito con pannelli rigidi di polistirene espanso sinterizzato, resistenza alla trazione TR >= 100 kPa, densità circa 15kg/m3, conforme EN 13163, dotati di marcatura CE; rispondenti ai C.A.M. (Requisiti Ambientali Minimi) secondo D.M. 11/10/2017, conducibilità termica 0,034 W/mK < lambda > 0,036 W/mK secondo EN 12667, posati a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale a base di calce/cemento bianco, stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro >= 150gr/m2, comprensivo di tasselli ad espansione in PVC certificati ETAG 004, di eventuali rondelle copritassello, di rinforzi diagonali in corrispondenza della aperture, di parasigilli, di gocciolatoio, di primer pigmentato e di rivestimento di finitura acril-silosanico fibrato ad alta resistenza, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W/2 con pannelli spessore 80mm	mq	670,12					

55	20.A90.A20.010	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura acrilica (prime due mani).	mq	330,12					
56	NP.A. 10	rivestimento delle pareti perimetrali dell'arena centrale con pannelli in lana di legno texture sottile o ultrasottile con fresature longitudinali dimensioni 200x60, sp. 25 mm, conducibilità 00,64 W, colorazione a scelta della DL, montate su struttura metallica per pareti EI 90-120, sezione 50/27, comprese tutte la ferramenta necessarie, ed infrapposta lana di roccia, conducibilità 00,34 W, spessore 50 mm.	mq	174,99					
57	NP.A. 11	realizzazione di zoccolo in acciaio con profilo UPN 160, d'appoggio della parete fonoassorbente, a perimetro della sala centrale. Comprensivo di punti di fissaggio al cordolo in cls sottostante ed alla parete vibrapac retrostante	m	44,00					
58	20.A52.A40.030	Muratura in blocchi prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso spessore 25 cm.	mq	2,97					
59	20.A52.A40.025	Muratura in blocchi prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso spessore 20 cm.	mq	48,51					
60	20.A52.A40.020	Muratura in blocchi prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso spessore 15 cm.	mq	59,40					
61	20.A52.A40.015	Muratura in blocchi prefabbricati di calcestruzzo vibrocompresso spessore 12 cm.	mq	223,08					
62	20.A54.B10.A20	Intonaco interno in malta cementizia strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 1/2 cm.	mq	975,57					
63	20.A54.B10.A30	Intonaco interno in malta cementizia strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm. spessore minimo 3 mm	mq	581,77					
64	20.A66.R10.010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0.10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm	mq	393,80					
65	PR.A20.A50.005	Piastrelle di gres porcellanato tinta unita colori chiari o intermedi, spessore 8 mm finitura naturale, dimensioni cm 10x10 20x20 30x30.	mq	538,80					
66	20.A66.Z10.025	Solo posa in opera di zoccolo in elementi di cotto, grès, klinker, altezza fino a 15 cm, con apposito collante, inclusa la sigillatura dei giunti.	mq	41,69					
67	PR.A20.A50.095	Piastrelle di gres porcellanato, Zoccolino o sguscio di gres porcellanato.	mq	41,69					
68	20.A58.A10.010	Solo posa controsoffitti, per superfici piane, compresa la fornitura e la posa della struttura metallica di sospensione, la sigillatura dei giunti con garza e successiva rasatura, di lastre di gesso protetto o fibrogesso.	mq	340,00					
69	PR.A22.A11.010	Lastre in gesso protetto e accessori per costruzione pareti, soffitti ecc. Lastra in cartongesso cm. 120 x 200 x 1	mq	340,00					
70	20.A90.B20.010	Tinteggiatura di superfici murarie interne, con idropittura lavabile a base di polimero acrilico in emulsione acquosa (prime due mani)	cad	921,77					
71	PR.A23.B10.020	Controtelaio per finestre, portefinestre e simili, in legno (multistrato di betulla idrofugo)	m	185,30					
72	25.A80.A25.010	Sola posa in opera di animella in legno per porte o finestre Sola posa animelle in legno	m	185,30					
73	PR.A23.E10.010	Porta interna tipo standard, tamburata, della larghezza di cm 70-80-90-100, spessore minimo 40 mm. Anta con struttura perimetrale di abete, con battuta impiallacciata o laccata, riempimento interno con struttura alveolare resinosa, completa di controtelaio di legno listellare impiallacciato dello spessore minimo di mm 40 compresi coprifili a incasso, cerniere, serratura e maniglia di ottone, con anta pannelli MDF dello spessore di circa 5 mm impiallacciati con essenze di tipo corrente.	cad	24,00					
74	20.A80.C10.010	Solo posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori, escluso controtelaio.	cad	24,00					
75	PR.C22.C05.035	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serratura tagliafuoco con marcatura CE secondo norme vigenti con foro cilindro e inserto per chiave tipo patent compresa. Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio, n. 2 cerniere di cui una per autochiusura e una portante regolabile. Rostri di tenuta in battuta lato cerniere. Rinforzi interni per maniglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespendente. EI 120 un battente, spessore mm 60,luce netta mm 1200x2050	cad	1,00					
76	60.C05.A05.010	Sola posa porte antincendio a un battente Sola posa di porta antincendio a un battente in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture.	cad	1,00					
77	PR.C22.C05.055	Porte tagliafuoco in lamiera di acciaio zincato e verniciato con polveri epossipoliestere e finitura antigraffio comprensive di telaio da fissare a muro con zanche o tasselli, serratura tagliafuoco con marcatura CE secondo norme vigenti con foro cilindro e inserto per chiave tipo patent compresa. Maniglia antinfortunistica colore nero con anima in acciaio, n. 2 cerniere di cui una per autochiusura e una portante regolabile. Rostri di tenuta in battuta lato cerniere. Rinforzi interni per maniglione antipanico e chiudiporta. Guarnizione termoespendente. EI 120 a due battenti, spessore mm 60,luce netta mm 1600 (800+800)x2050	cad	4,00					
78	60.C05.A10.010	sola posa di porta antincendio a 2 battenti (h max m. 2,15) in apertura già predisposta comprese opere murarie di fissaggio escluse le finiture.	cad	4,00					
79	PR.C22.C10.010	Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per porta a 1 anta o per porta principale nella porta a due ante, completo di serratura	cad	5,00					
80	PR.C22.C10.020	Kit maniglione antipanico tipo"Touch bar" per anta secondaria nelle porte EI a due ante, queste ultime complete di serratura.	cad	4,00					
81	PR.C22.C10.040	Kit maniglione antipanico a leva per porta a doppia anta	cad	15,00					
82	60.C05.B05.030	Sola posa in opera di maniglione antipanico tipo "touch bar" su porta tagliafuoco a 2 ante gia' predisposta	cad	20,00					
83	NP.A. 12	Fornitura e posa di sistema di facciata continua con infissi in alluminio verniciato con marcatura CE (UNI EN 14351-1:2016), profilati a taglio termico, compreso di vetrocamera con vetro extra chiaro, sigillata tramite guarnizioni in gomma, senza uso di silicone, profili fermavetro ad incastro, gocciolatoio, serratura, ferramenta di attacco e sostegno, maniglie in alluminio, con trasmittanza termica minima prevista dalla normativa vigente, in base alla zona climatica, con classi di resistenza di tenuta all'acqua corrispondente alle norme UNI EN 12207:2017, con classe di permeabilità all'aria corrispondente alle norme UNI EN 12208:2000 e classe di resistenza al carico del vento corrispondente alle norme UNI EN 12210:2016, completa di porte di accesso con apertura ad una o due ante come da disegni di progetto. Valore trasmittanza <=1,0 W/mqK	mq	96,50					

84	PR.C26.A10.005	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: vaso wc con scarico a parete o a pavimento, dimensioni 530x350x410 mm circa	cad	10,00					
85	PR.C26.A10.017	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: sedile con coperchio per wc dedicato termoidurente cerniere	cad	10,00					
86	PR.C26.A10.020	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: lavabo a colonna rettangolare, con spigoli arrotondati, dimensioni 650x500x160 mm circa, esclusa la colonna	cad	12,00					
87	PR.C26.A10.025	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: lavabo a colonna rettangolare, con spigoli arrotondati, dimensioni 650x500x160 colonna per lavabo	cad	12,00					
88	PR.C26.D10.011	Piatti doccia di vetrochina bianca, tipo rettangolare, serie media 80x80 cm circa	cad	2,00					
89	PR.C29.A10.005	Vaso wc, scarico a pavimento, 37x60cm, h non inferiore a 45cm	cad	2,00					
90	PR.C29.A10.015	Lavabo rettangolare ergonomico, antropometrico 72x60x19 completo di ancoraggio per regolazione inclinazione frontale	cad	2,00					
91	PR.C29.E10.006	corrimano in acciaio o alluminio rivestito nylon	m	2,00					
92	PR.C29.E10.010	montante verticale di sostegno in acciaio rivestito nylon	cad	2,00					
93	20.A23.A20.011	Muratura portante in elementi prefabbricati in calcestruzzo, con giunti orizzontali e verticali in malta di classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) in blocchi portanti spessore cm 30.	mq	44,40					
94	20.A44.A30.030	Solo posa di isolamento termico-acustico su superfici verticali (intercapedini di murature a camera d'aria e simili) eseguito con materiale sciolto (granuli fiocchi schiuma).	mq/cm	888,00					
95	PR.A17.P01.010	Argilla espansa in granuli Densità=320Kg/m³ Lambda=0.09W/mK	mc	8,88					
96	20.A54.A10.020	strato di fondo a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, spessore 2/3 cm.	mq	29,60					
97	20.A54.A10.030	Int. est. strato finitura calce idrat cem Port gran < 0,6mm strato di finitura a base di calce idrata, cemento portland, sabbie classificate ed additivi specifici, granulometria < 0,6 mm.	mq	29,60					
98	25.A90.A20.010	Tinteggiatura di superfici murarie esterne con idropittura acrilica (prime due mani).	mq	29,60					
99	25.A90.D05.040	Preparazione per manufatti in ferro Asportazione di vecchie pitture in fase di distacco e ossidazioni, eseguita con l'uso di idonei attrezzi meccanici su ringhiere o manufatti di ferro in genere, a struttura pesante, complessa e elaborata, valutate vuoto per pieno, misurate una volta e mezzo Vedi voce n° 1 [m² 1.043,95]	mq	208,79					
100	1C.22.020.00.10c	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg	10.363,87					
101	N.P.01	Trattamento carpenteria metallica con pittura intumescente monocomponente in emulsione acquosa applicata a spruzzo sulle superfici da proteggere.	mq	1.089,31					
102	25.A05.A50.020	Rimozione senza il recupero di elementi per orditura di tetto travi, travetti senza recupero.	mq	172,40					
103	25.A15.G10.060	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di materiali provenienti da scavi, demolizioni, opere a verde, escluso il trasporto. codice CER 170201 Legno - rifiuti in legno che residuano dainterventi di demolizione, ristrutturazioni o costruzione.	t	3,10					
104	25.A40.A13.005	Provvista e posa in opera di elementi di orditura secondaria della copertura costituiti da travetti in legno, compresa la sistemazione degli appoggi, il sollevamento e i necessari puntellamenti. sezioni da 8X20 a 10x20 cm, in legno di abete	mc	1,47					
105	25.A40.A15.005	Provvista e posa in opera di tavolato di legno grezzo, a larghezze variabili, compresa la chiodatura, misurato a superficie effettiva spessore 2,5 cm in legno di abete	mq	172,40					
106	25.A90.C05.040	Preparazione per manufatti in legno Raschiatura parziale e carteggiatura totale di superfici lignee	mq	1.097,70					
107	1C.09.200.0060	Protezione di opere in legno contro il fuoco con vernice ignifuga bicomponente a base acqua, certificata secondo norme di prova europee EN 13150-1, euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (B-s1,d0) (B-s2,d0) se impiegata lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2-s1,d1) (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d0) (B-s3,d) se impiegata in altri ambienti, applicata in due mani su superfici grezze o carteggiate, in ragione di almeno 300 g/m²	mq	1.097,70					
108	25.A90.C10.030	Pitturazione di manufatti in legno mediante applicazione di due riprese di finitura con pittura trasparente	mq	1.097,70					
109	1C.02.100.0030.b	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0,75 m³, comprese le opere provvisoriai di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	mc	87,20					
110	1C.04.010.0010.b	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32,5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3	mc	87,04					
111	25.A28.A10.010	Casseforme per getti in calcestruzzo semplice o armato per muri di sostegno, fondazioni quali plinti, travi rovesce, cordoli, platee, compreso disarmo e pulizia del legname Per fondazioni realizzate in legname di abete e pino	mq	397,88					
112	25.A28.C05.010	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture di fondazione	mc	77,28					
113	25.A20.C02.010	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC2, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza C25/30. RAPP. A/C 0,60	mc	77,28					
114	25.A28.F05.005	Armature in acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C in barre ad aderenza migliorata, diametri da 6 mm a 50 mm	kg	12.456,14					

115	1C.01.040.0120.a	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisoriai, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie: - con diametro fino a 20 mm.	m	191,20				
116	1C.06.580.0010.e	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro: - Ø 1A.	m	191,20				
117	25.A05.A25.025	Demolizione di strutture (pilastri, travi, setti e simili), di calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.	mc	9,60				
118	1C.24.300.0040	Smerigliatura di superfici per eliminazione di ruggine in avanzato degrado o per l'asportazione di scaglie di laminazione. Compresi piani di lavoro ed assistenza muraria.	mq	36,00				
119	25.A90.D10.100	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di antiruggine misurata a sviluppo, eseguita con antiruggine idrosolubile.	mq	36,00				
120	25.A23.A20.010	Muratura portante in elementi prefabbricati in calcestruzzo, con giunti orizzontali e verticali in malta di classe di resistenza non inferiore a M5 (M10 per muratura armata) in blocchi portanti spessore cm 25.	mq	480,20				
121	25.A28.C05.030	Getto in opera di calcestruzzo semplice o armato, per strutture a sezione ridotta e di particolare difficoltà quali: scale, cornici, falde inclinate, pareti di spessore inferiore a 20 cm.	mc	32,22				
122	25.A20.C01.020	Calcestruzzo a prestazione garantita con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm Classe di resistenza: C28/35. RAPP. A/C 0,55	mc	32,22				
123	1C.22.020.0010.d	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm.	kg	5.492,12				
124	1C.22.060.0020.a	Grigliato di tipo elettroforgiato in acciaio zincato a caldo, pedonale e carrabile, in pannelli bordati, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interesse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato, controtelai ed accessori, con piatti portanti, compresam posa e assistenza muraria: - spessore 2 mm.	kg	3.960,00				
125	PR.C26.B15.015	Cassette di cacciata in PVC da 12 litri, complete di apparecchiatura di scarico tipo da incasso con comando incorporato	cad	10,00				
126	50.F10.A10.020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scarico, rubinetti, sottolavabo, comprese le viti di fissaggio, ad esclusione della fornitura del lavabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile.	cad	14,00				
127	50.F10.A10.050	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: piatto doccia, relativa rubinetteria, pilette di scarico, escluso la fornitura del piatto doccia, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione.	cad	2,00				
128	50.F10.A10.070	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: cassetta di cacciata tipo incassato	cad	12,00				
129	50.F10.A10.040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso.	cad	12,00				
130	50.F10.A10.100	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: supporti per sanitari sospesi: wc , bidet, lavabo, comprese opere murarie relative, valutazione per cadauno elemento sospeso.	cad	28,00				
131	PR.C29.B10.010	Cassetta di cacciata incasso in PVC completa comando pneumatico	cad	2,00				
132	PR.C35.A10.035	Miscelatore monocomando in ottone cromato Gruppo miscelatore da incasso termostatico per doccia completo di braccio doccia e soffione	cad	2,00				
133	PA.IM.036	Fornitura e posa in opera di collettore per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di zanche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	3,00				
134	PA.IM.038	Fornitura e posa in opera di collettore per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di zanche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	2,00				
135	PA.IM.041	Fornitura e posa in opera di cassette di ispezione di qualsiasi dimensione costruite in lamiera zincata dello spessore di 15/10 di mm e complete di portina con serratura a chiave tale da consentire una facile ispezionabilità. Nel prezzo si intende compreso il kit per installazione a pavimento della cassetta composto da 2 sostegni altezza 20 cm, 2 pannelli di tamponamento, 1 barra piegatubi ed ogni onore ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	2,00				
136	PA.IM.037	Fornitura e posa in opera di collettore per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di zanche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	2,00				
137	PA.IM.040	Fornitura e posa in opera di cassette di ispezione di qualsiasi dimensione costruite in lamiera zincata dello spessore di 15/10 di mm e complete di portina con serratura a chiave tale da consentire una facile ispezionabilità. Nel prezzo si intende compreso il kit per installazione a pavimento della cassetta composto da 2 sostegni altezza 20 cm, 2 pannelli di tamponamento, 1 barra piegatubi ed ogni onore ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	2,00				
138	PA.IM.035	Fornitura e posa in opera di collettore per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di zanche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	1,00				
139	40.A10.A20.020	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precolbentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con installazione "a vista", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 16 mm	m	150,00				

140	40.A10.A20.040	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con installazione "a vista", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 20 mm	m	145,00					
141	PA.IM.032	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffacci e opere murarie	m	30,00					
142	PA.IM.030	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murari	m	70,00					
143	PA.IM.019	Scaldacqua a pompa di calore monoblocco a basamento dal Design moderno, con bollitore da 200lt per produzione di acqua calda sanitaria fino a 60°C (senza resistenze elettriche) con Compressore Dual Inverter in grado di raggiungere elevati livelli di efficienza energetica operando alle basse frequenze (fino a 10 Hz). Display digitale e Controllo Wi-Fi integrato, gestione da remoto attraverso l'App LG ThinQ di parametri quali temperatura dell' acqua, modalità operativa e diagnosi del prodotto. -Capacità bollitore: 200 L -Range Operativo (Temp. Aria) : -5°C ~ 48°C - Range Operativo (Temp. Acqua - con compressore): 15-60°C -Alimentazione elettrica: 1Ø, 230V, 50Hz -COP (7°C): 3,3 (A+) - COP (15°C): 3,6 (A+) -Peso a vuoto: 100kg -Refrigerante: R134a -Carica di refrigerante: 650g -Assorbimento nominale pompa di calore (W): 550 -Assorbimento resistenza elettrica (W): 2050 -Assorbimento massimo complessivo (W): 2600 -Tempo di riscaldamento bollitore (Tw: 10-45°C, Ta:20°C): 4,01h -Portata aria nominale (m3/min) : 6,7 - 4,4 -Potenza Sonora dB(A): 55 -Pressione Sonora dB(A): 38-41 -Dimensioni (LxAxD): 580x1625x582 mm -Possibilità di canalizzazione dell'aria di ingresso ed uscita.	cad	2,00					
144	PA.IM.052	Fornitura e posa in opera di vaso di espansione atossico per impianti idrosanitari, 8 litri	cad	2,00					
145	PR.C32.B30.010	Pilette in ottone cromato tappo da 32 mm, catenella e troppo pieno	cad	16,00					
146	PR.C32.B20.020	Sifone a S in ottone cromato, con canotto e rosone a muro da 25mm, senza piletta	cad	16,00					
147	PR.C32.A10.010	Tubo flessibile per attacchi di apparecchi sanitari tipo: di gomma rinforzato con calza in acciaio, Ø 1/2" o 3/8" lunghezza 25cm	cad	32,00					
148	PR.C17.A07.010	valvole a sfera a passaggio totale; per acqua; asta non estraibile; corpo; asta e sfera in ottone Ø 158; organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 15 mm filettate.	cad	6,00					
149	PR.C17.A07.020	valvole a sfera a passaggio totale; per acqua; asta non estraibile; corpo; asta e sfera in ottone Ø 158; organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 25 mm filettate.	cad	6,00					
150	PR.C17.A07.025	valvole a sfera a passaggio totale; per acqua; asta non estraibile; corpo; asta e sfera in ottone Ø 158; organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 32 mm filettate.	cad	2,00					
151	PR.C17.A07.030	valvole a sfera a passaggio totale; per acqua; asta non estraibile; corpo; asta e sfera in ottone Ø 158; organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 40 mm filettate.	cad	2,00					
152	PR.C17.D30.010	Valvole di ritegno in ottone filettate per montaggio verticale del diametro: DN 20 mm	cad	2,00					
153	PR.C17.D30.015	Valvole di ritegno in ottone filettate per montaggio verticale del diametro: DN 25 mm	cad	4,00					
154	PA.IM.054	Fornitura e posa in opera di misuratore di contatore acqua ad impulsi in ottone fino al diametro DN 50 e in ghisa per diametri superiori. Costituito da contatore volumetrico con datore di impulsi, montaggio verticale e/o orizzontale, temperatura massima d'esercizio 120°C, PN 16, attacchi filettati da DN 15 a DN 40, attacchi flangiati da DN 50 a DN 200, completo di bocchettoni e/o flange e controflange, bulloneria ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Contalibri DN 32 Q = 6.0 mc/h tipo multietto 25 lt/impulso.	cad	2,00					
155	40.F10.A20.010	Sola posa in opera di valvole a tre vie in genere, comprese filettature, bulloni e guarnizioni, escluse le flange, del diametro di: fino a DN 65	cad	2,00					
156	PR.C17.A30.005	Valvole a settore a tre vie, PN16, con corpo in ghisa, stelo a settore di acciaio inox, attacchi filettati o flangiati, idonee per acqua calda e fredda, angolo di rotazione 90°, fluido da -10 a + 150°, caratteristica lineare. DN 25	cad	2,00					
157	PA.IM.055	Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga elettronica a magnete permanente per il ricircolo dell'acqua calda sanitaria, dotata di attacchi filettati e completa di: - flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per manutenzione o per la sostituzione di un circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; - motore 1x230 V o 3x400 V; - regolazione a pressione proporzionale; - regolazione a pressione costante; - funzionamento a curva costante; - dispositivo di protezione termica; - corpo pompa in bronzo-ottone o acciaio inox; - giranti in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione; - alberi in acciaio o in materiale ceramico; - Gamma temperatura del liquido: +2°C...+110 °C; - Max pressione d'esercizio: 10 bar; - Limite temperatura ambiente: 0°C .. 40 °C; - coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni. - dovrà soddisfare i requisiti EUP 2015 (indice di Efficienza Energetica EEI <0,23); Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, incluso il costo per la posa in opera dei bocchettoni, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da	cad	2,00					

158	PA.IM.056	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, quaincata e tarata a banco secondo la normativa vigente, certificata dall'Ente di competenza (INAL), costituita da: - corpo e calotta in ottone OT58; - manopola per lo scarico manuale in resina antiurto; - pressione nominale PN = 10 bar; - sovrappressione max. 10%; - scarico di chiusura max. 20%; - temperatura max. 140°C; - attacchi F/F con uscita maggiorata. Ogni valvola dovrà essere corredata del verbale di taratura a banco in originale. Completa di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. valvola di sicurezza 2 25/6 bar 1/2" x 3/4" 205 / 442 Kwh	cad	2,00				
159	PA.IM.057	Fornitura e posa in opera di manometro, da installarsi sulle tubazioni o sui collettori dell'impianto, completo di lancetta di riferimento. Attacco radiale o assiale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'installazione sulla tubazione dell'impianto nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. 10 bar, attacco radiale	cad	2,00				
160	PA.IM.058	Fornitura e posa in opera di termometro ad immersione con scala 0-120 °C, completo di pozzetto portatermometro ed attacco filettato sulle tubazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Range temperatura 0 °C + 120 °C	cad	2,00				
161	PA.IM.031	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie	m	10,00				
162	40.A10.A20.050	Fornitura e posa in opera di tubo reticolato multistrato precoibentato, comprese le curve, i raccordi, l'eventuale staffaggio, la sola posa di valvole di intercettazione. Con installazione "a vista", per linee di distribuzione, escluse la fornitura delle valvole. Del diametro di: 26 mm	m	15,00				
163	PA.IM.034	Fornitura e posa in opera di collettore per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di zanche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	6,00				
164	PA.IM.039	Fornitura e posa in opera di cassette di ispezione di qualsiasi dimensione costruite in lamiera zincata dello spessore di 15/10 di mm e complete di portina con serratura a chiave tale da consentire una facile ispezionabilità. Nel prezzo si intende compreso il kit per installazione a pavimento della cassetta composto da 2 sostegni altezza 20 cm, 2 pannelli di tamponamento, 1 barra piegatubi ed ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	3,00				
165	15.A10.A20.020	Scavo comune, eseguito esclusivamente a mano, in rocce tenere.	mc	4,49				
166	50.G10.C10.020	Sola posa di contatori acqua, riduttori di pressione, disconnettori idraulici, inclusa la realizzazione dei raccordi (materiali compresi). Del diametro di: da 1"1/4 fino a 2"1/2	cad	4,00				
167	PR.C44.A10.030	Contatori per acqua calda o fredda con corpo in bronzo, quadrante asciutto a lettura diretta del diametro di: Ø 2"	cad	1,00				
168	PR.C44.A10.025	Contatori per acqua calda o fredda con corpo in bronzo, quadrante asciutto a lettura diretta del diametro di: Ø 1 1/2"	cad	1,00				
169	PR.C44.B10.030	Riduttori di pressione con corpo e coperchio di ottone, sede e filtro di acciaio inox, torre di materiale plastico trasparente, guarnizione di gomma NB12, regolazione con manopola, pressione a monte 25 bar, pressione ridotta regolabile 1,5-6 bar, temperatura massima 40 gradi del diametro di: Ø 2"	cad	1,00				
170	PR.C44.C10.030	Disconnettori idraulici tipo BA, certificato a norma EN 12729, a zona di pressione ridotta controllabile, temperatura massima di esercizio 65 gradi, pressione massima 10 bar completo di prese di pressione, rubinetto di scarico, del diametro di: Ø 2"	cad	1,00				
171	40.F10.A10.010	Sola posa in opera di valvole a farfalla o a globo, a due vie, compreso filettature, bulloni e guarnizioni, escluse le flange, del diametro di: fino a DN 65	cad	27,00				
172	PA.IM.049	Fornitura e posa in opera di filtro autopulente per acqua fredda sanitaria avente la caratteristica di far scattare, con un comando manuale, un meccanismo di controlavaggio per la pulizia della cartuccia sporca o intasata. Costituito da: - corpo in ottone; - comando cilindrico per il controlavaggio automatico del filtro; - cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 con grado di filtrazione 50 micron; - deviatore di flusso per la fase di controlavaggio; - guidavalvola e valvola di fondo per garantire la perfetta ed ermetica chiusura del flusso dopo il controlavaggio; - n° 2 manometri di controllo; - scarico di fondo; - pressione di esercizio fino a 10 bar; - temperatura massima acqua 40°C; - controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox;Il filtro dovrà essere conforme alla circolare Ministero della Sanita' n° 443 del 21-12-1990. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto compreso n° 2 valvole a sfera per l'intercettazione, controllange e bulloni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Portata 15 mc/h diametro attacchi 2"	cad	1,00				
173	PR.C17.A07.035	valvole a sfera a passaggio totale, per acqua, asta non estrazione, corpo, asta e sfera in ottone OT58; organi di tenuta in PTFE, PN 16, temperatura massima di esercizio fino a 95° C, omologate, per tubi del diametro nominale di: 50 mm filettate.	cad	3,00				
174	PR.C17.D30.030	Valvole di ritegno in ottone filettate per montaggio verticale del diametro: DN 50 mm	cad	2,00				
175	75.B10.A10.040	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 63 mm	cad	20,00				
176	75.B10.A10.070	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo reinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 110 mm	m	110,00				
177	PA.IM.048	Fornitura e posa in opera di tuoi e raccordi in PVC non plastificato di colore predefinitamente marronearancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 e garantiti dal marchio "iIP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne al fabbricato con codice U, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32,5R per metrocuo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno commutati a parte	m	0,60				

178	PR.A15.A10.015	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	22,00					
179	PR.A15.B15.020	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale GS 500 classe C 250 (carico di rottura 12,5 tonnellate), per parcheggi, costruito secondo norme UNI EN 124, coperchio auto centrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto di polietilene anti rumore e anti basculamento, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione.	kg	664,00					
180	20.A85.A20.015	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfilanco, il riinterro, delle dimensioni maggiori 40x40x40 cm. e fino a 60x60x60 cm.	cad	6,00					
181	20.A85.A20.010	Solo posa in opera di pozzetti prefabbricati in CLS, compreso il letto di posa, escluso lo scavo, il rinfilanco, il riinterro, delle dimensioni oltre il 30x30x30 e fino a 40x40x40 cm.	cad	22,00					
182	PR.A15.A10.075	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	22,00					
183	PR.A15.A10.045	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	14,00					
184	20.A85.A25.015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto prefabbricato in CLS, escluso lo scavo, il rinfilanco, il riinterro, delle dimensioni di maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.	cad	20,00					
185	75.B10.A10.010	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo riinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 32 mm.	m	75,00					
186	75.B10.A10.030	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo riinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 50 mm.	m	25,00					
187	25.A85.A30.010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg.	cad	22,00					
188	PR.A15.A10.025	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di base per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	cad	6,00					
189	PR.A15.A10.085	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di chiusura per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	cad	6,00					
190	PR.A15.A10.055	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, elemento di prolunga per pozzetto delle dimensioni di 60x60x60 cm	cad	6,00					
191	PR.A13.G10.035	Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 125 mm.	m	4,00					
192	PR.A13.G10.040	Tubo in polietilene ad alta densita, per condotte di scarico PN-3,2 UNI EN 12666-1 2011 diam. 160 mm	m	3,00					
193	PA.IM.045	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. non plastificato di colore preferenzialmente marronearancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 e garantiti dal marchio "iIP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bichiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfilanchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo tipo CEM II classe 32.5R per metrocuo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il riinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno conmutati a parte.	m	30,46					
194	PA.IM.047	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. non plastificato di colore preferenzialmente marronearancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 e garantiti dal marchio "iIP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne al fabbricato con codice U, giuntati a bichiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfilanchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocuo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il riinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno conmutati a parte.	m	13,48					
195	20.A85.A30.010	Solo posa in opera di chiusini, caditoie e simili in acciaio, ghisa. Compresa la posa del telaio ed il relativo fissaggio alla struttura del pozzetto con malta cementizia. del peso fino a 30 kg.	cad	28,00					
196	PA.IM.046	Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in P.V.C. non plastificato di colore preferenzialmente marronearancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 51 - SN2 e garantiti dal marchio "iIP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne al fabbricato con codice U, giuntati a bichiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfilanchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocuo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il riinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno conmutati a parte.	m	76,01					
197	75.B10.A10.050	Tubi di polietilene nero, posti in opera in appositi scavi, compresa la fornitura e posa di pezzi speciali, escluso lo scavo ed il successivo riinterro, per tubi ad alta densità PN 16: 75 mm	m	15,00					
198	60.M05.A35.010	Sola posa in opera di naspo Sola posa in opera di naspo fisso o orientabile. 010 SpCat 1 - OS 3 - Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie	cad	3,00					
199	PR.C24.C20.005	Naspo completo di tubo di gomma della lunghezza di 20 m, diametro 20 mm e accessori Ø 20 mm e accessori	cad	3,00					
200	PR.C24.B10.005	Cassetta da incasso per bocche di erogazione atte a contenere valvola, manichetta fino a 20 m e lancia, completa di sportello corredato di vetro frangibile: in alluminio anodizzato	cad	4,00					
201	60.H05.A05.010	Sola posa in opera di cartelli segnaletici in genere Sola posa in opera di cartelli segnaletici in genere	cad	8,00					

202	50.A10.A20.030	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato e saldato, serie gas, filettato con manicotto tipo F. M., secondo UNI UNI 8863-87 per distribuzioni orizzontali, colonne montanti, compresa la posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle stesse, del diametro nominale di: 32 mm.	m	8,00					
203	40.A12.A10.005	Sola posa in opera di coibentazione di tubazioni, eseguita con coppelle di lana di vetro o lana di roccia, compresa la legatura, misurata vuoto per pieno con curve ragguagliate a 1 m di coibentazione dello stesso diametro della tubazione, compreso lo sfido del materiale, per spessori da 20 a 60 mm: diametro nominale oltre 25 sino a 50 mm	m	7,50					
204	PR.C14.A10.030	Coppelle di lana di roccia, densità 100-125 kg/mc dello spessore nominale di: 30 mm per tubi Ø 50 mm	cad	7,50					
205	PA.IM.053	Fornitura e posa in opera di cavo scaldante autoregolante per la prevenzione dal gelo all'interno delle tubazioni costituito da: - cavo a circuito parallelo;- nucleo scaldante costituito da polimero irradiato semiconduttore in grado di variare la potenza emessa in funzione della temperatura della tubazione; - conduttori in rame sez. 1.2 mmq; - guaina in poliolefina 0.7 mm; - schermatura e rinforzo in guaina di rame; - guaina esterna in poliolefina. Il cavo andra' fissato direttamente sotto la coibentazione con nastro adesivo in fibra di vetro. Un'estremita' del cavo scaldante sara' collegata alla rete elettrica 220 V, mentre l'altra estremita' sara' isolata e terminata con il kit di estremita'. La connessione alla rete elettrica, i giunti di linea, i giunti a "T", saranno eseguiti con appositi kit forniti col cavo. Completo di allacciamenti e cablaggi elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Cavo scaldante autoregolante circuito antincendio	m	7,50					
206	50.A10.A20.040	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato e saldato, serie gas, filettato con manicotto tipo F. M., secondo UNI UNI 8863-87 per distribuzioni orizzontali, colonne montanti, compresa la posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle stesse, del diametro nominale di: 40 mm.	m	6,00					
207	60.M05.A05.010	Sola posa in opera di estintori a polvere o a CO2 e accessori Sola posa in opera di estintori portatili in genere mediante fornitura e fissaggio a parete del supporto a muro in acciaio zincato o cadmiato con n. 3 i tasselli ad espansione.	cad	8,00					
208	PR.C22.I05.030	Segnaletica di sicurezza Cartelli segnaletici presidi antincendio dim. 25 x 25 , 25 x31 in lamiera di alluminio spessore mm. 0,7 verniciata fondo rosso.	cad	8,00					
209	PR.C24.A05.010	Estintori portatili antincendio omologati a polvere, capacità estinguente 55A - 233BC Kg 9	cad	8,00					
210	PA.IM.059	Fornitura e posa in opera di gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 a norma UNI 804, preassemblato, del tipo orizzontale, con attacchi flangiatì PN 16, completo di un rubinetto idrante di presa, saracinesca, valvola di ritegno a clapet, valvola di sicurezza, controfrange, bulloni, guarnizioni e staffaggio incluse le opere murarie, lo scavo ed il riinterro. 3"	a corpo	1,00					
211	50.A10.A20.080	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato e saldato, serie gas, filettato con manicotto tipo F. M., secondo UNI UNI 8863-87 per distribuzioni orizzontali, colonne montanti, compresa la posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle stesse, del diametro nominale di: 80 mm.	m	6,00					
212	50.A10.A20.025	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato e saldato, serie gas, filettato con manicotto tipo F. M., secondo UNI UNI 8863-87 per distribuzioni orizzontali, colonne montanti, compresa la posa di valvole di intercettazione, esclusa la fornitura delle stesse, del diametro nominale di: 25 mm.	m	55,00					
213	PA.IM.002	Unità interna a cassetta 4 vie per sistema a R-410A. - Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso - Ventilatore turbo con motore elettrico direttamente accoppiato. - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione. - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti. - Pompa di scarico condensa. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Predisposizione per collegamento Wifi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita (H / M / L) 13 / 12 / 11 W - Dimensioni corpo (LxPxA) : 570x570x214 mm - Portata aria (H/M/L) 7,5/7/6,6 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L) 29/27/26 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 2,2 kW - Capacità nominale di riscaldamento 2,8 kW	cad	8,00					
214	PA.IM.001	Unità interna a cassetta 4 vie per sistema a R-410A. - Struttura in lamiera d'acciaio zincata con rivestimento in polistirene espanso - Ventilatore turbo con motore elettrico direttamente accoppiato. - Regolazione della ventilazione in funzione dell'altezza di installazione. - Regolazione indipendente di ognuno dei 4 deflettori di direzione del flusso d'aria, funzione swirl wind, geometria tipo "Wide Flow" per una migliore distribuzione della temperatura negli ambienti. - Pompa di scarico condensa. - Scambiatore di calore costituito da tubi di rame internamente rigati ed alette in alluminio ad alta efficienza. - Valvola elettronica di espansione/regolazione pilotata da un sistema di controllo a microprocessore che consente il controllo della temperatura ambiente. - Termistori temperatura dell'aria di ripresa, ingresso ed uscita scambiatore di calore. - Predisposizione per collegamento Wifi con modulo accessorio obbligatorio PWFMD200. - Dispositivi di sicurezza: fusibili, fusibile del motore del ventilatore. - Alimentazione: 220*240 V monofase a 50 Hz - Potenza elettrica assorbita (H / M / L) 13 / 12 / 11 W - Dimensioni corpo (LxPxA) : 570x570x214 mm - Portata aria (H/M/L) 7,5/7/6,6 m³/min - Livello di pressione sonora (H/M/L) 29/27/26 dB(A) - Capacità nominale di raffreddamento 1,6 kW - Capacità nominale di riscaldamento 1,8 kW	cad	7,00					
215	PA.IM.003	Fornitura e posa in opera di unità del tipo a cassetta con mandata aria a 360° (round flow) o a 4vie, +C787 batteria in rame, sistema di controllo della quantità di refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in PVC, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate (dim. 600x600 o 840x840) alimentazione elettrica 230V 1-50Hz, posta in opera con esclusioni del collegamento elettrico e delle tubazioni. della sequente potenzialità: resa frigorifera 2.8 kWf. resa termica 3.2kW. pressione sonora 31 / 29 / 28 dB(A)	cad	3,00					
216	PA.IM.043	Fornitura e posa in opera di unità esterna motocondensante VRF , 22.4 kWf	cad	3,00					
217	PA.IM.016	Fornitura e posa in opera di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: ON/OFF, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione di backup e duty rotation integrata, controllo della climatizzazione con sistemi operativi bluetooth tramite applicazione su smartphone	cad	14,00					
218	PA.IM.009	Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura di impiego da -80°C a +98°C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione).	cad	65,00					
219	PA.IM.010	Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura di impiego da -80°C a +98°C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione).	m	55,00					

220	PA.IM.011	Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura di impiego da -80°C a +98°C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione.	m	65,00					
221	PA.IM.012	Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura di impiego da -80°C a +98°C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione	m	32,00					
222	PA.IM.013	Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura di impiego da -80°C a +98°C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione	m	25,00					
223	PA.IM.017	Fornitura e posa in opera di comando remoto centralizzato per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD) le seguenti funzioni: ON/OFF, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB ed internet.	cad	1,00					
224	PA.IM.051	Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata 500x200 Tipo "SV - Tecnoventili" o equivalente.	cad	3,00					
225	PA.IM.027	Fornitura e posa in opera di condotto flessibile in alluminio rinforzato Ø250	m	2,00					
226	PA.IM.042	Fornitura e posa in opera di unità immissione aria esterna, 22.4 kWf	cad	1,00					
227	40.I10.A10.010	Fornitura e posa in opera di canali d'aria rettilinei, sezione rettangolare o quadrata, giuntati a flangia, compresi i necessari staffaggi di sostegno in acciaio zincato, esclusi pezzi speciali e la coibentazione, costruiti: in lamiera zincata dello spessore da 0,8 mm a 1 mm	kg	1.313,04					
228	40.I10.D10.015	Fornitura e posa in opera di isolamento termico per canali metallici per distribuzione aria realizzato con: feltro in lana di vetro trattata con legante a base di resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft-Alluminio retinata e incollata con adesivo apposito dello spessore di 25 mm	mq	161,48					
229	PA.IM.018	Fornitura e posa in opera di coppia di giunti (gas/liquido) di derivazione posti in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse. Per sistema a pompa di calore	cad	16,00					
230	PR.C68.E30.010	Bocchette di transito aria ad alette fisse a V rovesciato, complete di controtelaio, valutate a cm² in acciaio o alluminio verniciato standard fino a 600 cm²	cmq	8.400,00					
231	20.A86.B20.005	Solo posa in opera di grigliati metallici (elettro-forgiati, pressati e simili) montati orizzontalmente e/o verticalmente su telai già predisposti, (chiusure intercapedini ecc) inclusi i necessari fissaggi, del peso fino a 15 kg/m².	kg	25,20					
232	PR.C22.G05.010	Serrande tagliafuoco per condotte Serranda tagliafuoco con resistenza al fuoco fino a 120 minuti, marchiata CE, con pala unica, certificata, classificata EI 120 con comando manuale. mm 300x300	cad	4,00					
233	60.G05.A05.010	Sola posa in opera di serrande tagliafuoco in genere Sola posa in opera di serrande tagliafuoco ingenerere nel corso di installazione di canali d'aria	cad	4,00					
234	PA.IM.025	Fornitura e posa in opera di condotto flessibile in alluminio rinforzato Ø150	m	1,50					
235	PA.IM.026	Fornitura e posa in opera di condotto flessibile in alluminio rinforzato Ø200	m	3,00					
236	PA.IM.028	Fornitura e posa in opera di recuperatore di calore a nuclei incrociati, con efficienza di recupero di calore fino al 90%. Volume max. 1800 m³/h con 100 Pa est. Corrente nom. 6,2 A (13,2 A incl. preriscaldamento) Nel prezzo si ritiene incluso e compensato il prezzo per: - Unità compatta di recupero calore a soffitto - sensore per misurazione della CO2 con conseguente regolazione automatica della portata d'aria - x2 Raccordi per la connessione dal macchinario al canale DN400 - messa in funzione e regolazione dell'impianto di areazione, incluso il trasporto - filtro F7 per l'aria in ingresso ed un filtro F5 per l'aria espulsa - montaggio a parete di schermo touch per la regolazione della portata e pressione, controllo impianto, filtri, valvole,..., - comprensivo di trasporto in cantiere dei materiali Mazze Halon, modello KWL EC 2000D PRO o equivalente.	cad	2,00					
237	PA.IM.024	Fornitura e posa in opera di condotto flessibile in alluminio rinforzato Ø100	m	16,38					
238	PA.IM.022	Fornitura e posa in opera di Silenziatore rettangolare da canale. Dimensioni (BxHxP)= 600x300x1200mm	cad	4,00					
239	PR.C68.B05.005	Diffusori d'aria circolari, di tipo anemostatico, costruiti in alluminio, completi di dispositivo di taratura della portata d'aria e regolazione direzionale del flusso d'aria: dimensione del collo Ø 160 mm	cad	10,00					
240	PR.C68.B05.010	Diffusori d'aria circolari, di tipo anemostatico, costruiti in alluminio, completi di dispositivo di taratura della portata d'aria e regolazione direzionale del flusso d'aria: dimensioni del collo Ø 200 mm	cad	4,00					
241	PA.IM.029	Ventilatore estrazione aria monotubo ELS-VN con spegnimento ritardato integrato, portata d'aria 100 m³/h. Corpo a spirale con girante radiale ottimizzata aerodinamicamente e acusticamente, riserva pressione alta e rumorosità bassa, protezione acustica da DIN 4109 T.2. Montaggio senza utensili con collegamento elettrico plug-in. Motore a condensatore con risparmio energetico in alloggiamento in alluminio pressofuso chiuso. Cuscinetti privi di manutenzione per 40.000 ore di funzionamento. Pannello frontale interno piatto in materiale plastico di alta qualità in colore bianco alpino. Filtro d'aria permanente classe G2 (lavabile in lavastoviglie) sotto il pannello frontale incernierato chiuso. Indicatore di pulizia del filtro integrato con avvertimento visivo. Controllo: Tramite un interruttore ON / OFF standard (in parallelo con la luce), con spegnimento ritardato ca. 6, 15, 21 min. (impostabile), avviamento ritardato ca. 45 sec. (impostazione fissa) Portata programmata = 100 m³/h. Rumorosità: Pressione sonora = 47 dB(A) Potenza sonora 51 dB(A) Grado Protezione IP: IPX5 (protezione da getti d'acqua), isolato, adatto per l'installazione in locali igienico-sanitari. Dati elettrici: 230 V, 50 Hz, 29 Watt, Alimentazione: NYM-O, 3x1,5mm²	cad	12,00					
242	PA.IM.044	Fornitura e posa in opera di canale induttivo coprensivo di pezzi speciali e raccordi DN400	a corpo	1,00					

243	30.E05.H05.015	Sola posa in opera di canalina metallica portacavi, compreso la sola posa del coperchio, dei relativi pezzi speciali e delle necessarie giunzioni, la fornitura e posa delle viti di giunzione e dei collegamenti equipotenziali. Esclusa la fornitura e posa delle mensole di fissaggio. Della sezione da 150 x 75 a 300 x 75 mm	m	103,96					
244	30.E05.H15.010	Sola posa in opera di mensola di sostegno per canaline metalliche, sistemata ad interasse come previsto dalle specifiche di montaggio delle canaline, fissata su strutture murarie mediante tasselli di acciaio o punti di muratura ove necessario, questi compresi. Per mensole della larghezza del piano di appoggio fino a 205 mm	cad	47,25					
245	PR.E05.F15.020	Staffa di sostegno preassemblata di acciaio verniciato dello spessore minimo di 2,00 mm, composta da due elementi a squadra imbullonati tra loro con piano di appoggio della larghezza di: 205 mm	cad	47,25					
246	PR.E05.F05.030	Canaletta portacavi di acciaio verniciato, piena o asolata della sezione di circa: 200x75x0,9 mm	cad	103,96					
247	P.A.ELE.023	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mm.	cad	46,00					
248	P.A.ELE.021	Prese di corrente in parallelo all'interno di cassetta esistente, in qualsiasi tipo di posa e con qualunque grado di protezione, in opera nei tipi: - UNEL, grado di sicurezza 2.2	cad	30,00					
249	P.A.ELE.020	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T. o bipasso 10/16 A +T. grado di sicurezza 2.2	cad	31,00					
250	PR.E40.C05.210	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 4,5 KA IDN=0,03 A bipolare fino a 25 A - 230 V	cad	4,00					
251	PR.E40.C05.410	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 4,5 KA IDN=0,03 A tetrapolare fino a 25 A - 400 V	cad	4,00					
252	30.E35.A25.005	Sola posa in opera di apparecchio di comando e protezione modulare (moduli DIN) con lcc sino a 10KA, posto in opera in apposito contenitore, questo escluso. Compreso la fornitura e posa in opera dei relativi conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette. Tipo tetrapolare, completo di portafusibile con fusibili, interruttore in genere, scaricatore di sovratensione, relè/contattore	cad	31,00					
253	30.E35.A15.005	Sola posa in opera di apparecchio di comando e protezione modulare (moduli DIN) con lcc sino a 10KA, posto in opera in apposito contenitore, questo escluso. Compreso la fornitura e posa in opera dei relativi conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette. Tipo bipolare, completo di portafusibile con fusibili, interruttore in genere, scaricatore di sovratensione, relè/contattore	cad	67,00					
254	P.A.ELE.050	Complementi tecnici per prese orizzontali con base porta fusibile a norme IEC309: - quadretto stagno DIN 18 moduli vuoti con coperchio flangiato IP55 e con n.4 calotte per prese fisse orizzontali 16/32A IP44	cad	4,00					
255	P.A.ELE.052	Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico con fondo, grado di protezione IP44, nelle tipologie: - 16A - 230V - 2P+T	cad	14,00					
256	P.A.ELE.053	Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP44, nelle tipologie: - 16A - 400V - 3P+N+T	cad	8,00					
257	P.A.ELE.055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore trifase (con o senza neutro) con linea fino a 4 mm.	cad	4,00					
258	P.A.ELE.056	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - interno 60x60 cm, spess. cm 15, peso kg. 110	cad	4,00					
259	P.A.ELE.057	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164	cad	4,00					
260	P.A.ELE.001	Fornitura e posa in oper di multibox ad incasso per alloggiamento frutti per gruppi presa. Nel prezzo sono compresi: n°1 multibox 3x6moduli strutture e accessori per poter installare a regola d'arte i frutti che comporranno il gruppo presa. Inoltre sono compresi tutti gli oneri e le spese necessarie per dare i lavori a regola d'arte	cad	1,00					
261	P.A.ELE.051	Complementi tecnici per prese compatte a norme IEC309: - quadretto stagno verticale vuoto per prese fisse compatte protette e stagne per n.1 presa alloggiabile	cad	6,00					
262	P.A.ELE.022	Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa, IP40, da incasso sottopavimento, per pavimenti modulari sopraelevati od in pavimenti tradizionali, fissata nella soletta in cls. grezzo ed insonorizzato, in lamiera di acciaio zincata con telaio di alluminio regolabile per 25 mm in altezza, dispositivo di livellamento a mezzo di viti inserite nella scatola, o tipo in policarbonato e resina autoestinguente, non regolabile in altezza; pareti pretranciate per l'inserimento dei canali o dell'adattatore per l'entrata tubi; completa di coperchio rinforzato con piastra in acciaio zincato 2 mm, ribaltabile con bordo di protezione della moquette, PVC o legno, cerniera elastica con apertura del coperchio fino a 180° e chiusura automatica, protezione contro lo strappo e l'eccessiva apertura della cerniera; supporti di fissaggio apparecchi modulari; staffe; uscita cavi a filo del coperchio di chiusura a pavimento, protezione dallo schiacciamento dei fili inavvertitamente sporgenti; adatta per il montaggio ad innesto di vaschette portapparecchi per correnti forti e per telecomunicazioni, tipo modulare, posa orizzontale. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. h. variabile (250x250x70÷95) mm	cad	1,00					
263	P.A.ELE.024	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- pulsante in parallelo per comando di punto luce a relè	cad	27,00					
264	P.A.ELE.049	Frutti componibili conformi norme CEI 23-9, applicati in supporti predisposti, nei tipi: - pulsante 2P NA 10A - 250 V - a tirante	cad	2,00					
265	P.A.ELE.026	Fornitura e posa in opera di punto segnalazione centralizzata ottica ed acustica delle chiamate da aule, bagni per disabili o similari, da parete o da tavolo, posto fuori porta o ripetitore in posto presidiato; completo di: scatola portafrutti, supporto isolante, placca ed apparecchiatura della serie adottata per i punti di comando dell'impianto elettrico quali relè bistabile, ronzatore e spie luminose con indicatori grafici del tipo di chiamata, 24 V; passacavo e cavetto nel caso di punti da tavolo. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale inclusa fino al punto di chiamata, inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'alimentatore ed eventuale batteria in tampone predisposti, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. a 2 segnalazioni di chiamata, disabili	cad	2,00					

266	P.A.ELE.042	Pannello per prese di corrente standard italiano /tedesco 16A bivalente con interruttore, 19":- n. 5/6 prese con interruttore generale bipolare 16A 250V e spia luminosa	cad	3,00					
267	P.A.ELE.043	Anello passacavo in metallo verniciato, completo di accessori di fissaggio	cad	3,00					
268	P.A.ELE.044	Mensola di supporto in metallo verniciato, 19" di profondità:- 350 mm	cad	3,00					
269	P.A.ELE.045	Pannello cieco in metallo verniciato, 19" :- 3 unità di cablaggio	cad	3,00					
270	P.A.ELE.046	Pannello RJ45 preassemblato, in metallo verniciato, 19", completi di accessori per il montaggio, fermacavo, cartellini di identificazione sul fronte e sul retro:- 24 connettori RJ45, UTP categoria 6	cad	3,00					
271	P.A.ELE.047	Porte in vetro curvo fumè temperato di sicurezza per quadro a parete, complete di cerniere e serratura con chiavi, per quadro con unità di cablaggio:- fino a 23 unità	cad	3,00					
272	P.A.ELE.048	Quadro da parete struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, serratura e chiavi:- fino a 23 unità di cablaggio	cad	3,00					
273	P.A.ELE.058	Access point da interno in contenitore plastico adatto per installazioni ad incasso su controsoffitto, con alimentatore esterno e porta Gigabit PoE LAN 10/100/1000 Mbps, parte wireless con sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA, WPA2 e filtro su indirizzi MAC, funzionamento AP, AP Client, Repeater, Bridge Point to Point/Point to Multi Point e WDS1; conforme standard IEEE 802.11 b/g/n, compresa l'attivazione dell'impianto: tecnologia MIMO 3T/3R, tre antenne di guadagno 2 dBi, con velocità di trasmissione fino a 900 Mbps	cad	6,00					
274	PR.E28.G10.005	Connettore RJ45 categoria 6 - 6A non schermato	cad	10,00					
275	PR.E28.F05.005	presa Ethernet modulare presa Ethernet	cad	10,00					
276	30.E25.A05.015	Sola posa in opera di apparecchi modulari in apposito cassetto, compreso la posa di supporto e placca ed il collegamento dei relativi conduttori tipo connettore RJ45 in genere	cad	10,00					
277	P.A.ELE.059	Cordoni di permutazione RJ45 UTP non schermati, conduttore in rame 24 AWG, isolamento con guaina in PVC o polietilene antifiamma, lunghezza - Categoria:- 0,5 m Categoria 6	cad	10,00					
278	P.A.ELE.060	Cavi in rame a 4 coppie twistate non schermate, UTP, conduttore in rame 24 AWG in Classe CPR Eca, isolamento - Categoria:- guaina LSZH, Categoria 6	m	450,00					
279	P.A.ELE.019	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce in parallelo ad una qualsiasi derivazione	cad	194,00					

280	P.A.ELE.002	<p>Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante tipo PAN INTERNATIONAL mod. HSC0941 P=30W</p> <p>3850lm 4000K IP65 o EQUIVALENTE</p> <p>Il corpo illuminante avrà le seguenti caatteristiche tecniche:</p> <p>Led Panel High Protection completa la linea Smart con la versione IP65, sia per la parte inferiore che per la parte superiore dell'apparecchio, rendendolo indicato per tutte le installazioni indoor dove è richiesto un elevato grado di impermeabilità e di pulizia dei corpi illuminanti.</p> <p>CARATTERISTICHE APPARECCHIO</p> <p>materiale alluminio estruso</p> <p>colore bianco</p> <p>potenza 36 W</p> <p>lumen output - emissione totale 3850 lm</p> <p>efficacia 107 lm/W</p> <p>dimensioni 60 x 60 cm.</p> <p>peso netto 3,5 Kg.</p> <p>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</p> <p>alimentazione 220-240 V</p> <p>tipo di alimentazione On-Off</p> <p>CARATTERISTICHE SCORGENIE</p> <p>tipo sorgente SMD Led</p> <p>durata utile L80 / B20 - 50.000 h.</p> <p>temperatura di colore 4000 K</p> <p>CRI > 80</p> <p>CARATTERISTICHE DRIVER</p> <p>tipo di alimentatore On-Off</p> <p>CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE</p> <p>apertura di fascio - diretta 120°</p> <p>UGR = 19</p> <p>Inoltre si intendono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>	cad	4,00				
281	P.A.ELE.003	<p>Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante tipo ESSE-CI mod. HALL LED ESSENTIAL LARGE</p> <p>P=14W 2100lm 4000K IP54 o EQUIVALENTE</p> <p>Il corpo illuminante avrà le seguenti caatteristiche tecniche:</p> <p>Ottica</p> <p>Riflettore interno in policarbonato a microcelle e diffusore in policarbonato microprismatizzato opale</p> <p>UGR<19.</p> <p>Specifiche</p> <p>Tecnologia LED SMD;</p> <p>Driver incluso;</p> <p>CRI>90;</p> <p>McAdams 3;</p> <p>Life Time: L80/B10 >50.000h;</p> <p>Garanzia Integrale 5 anni;</p> <p>Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009</p> <p>Corpo</p> <p>Corpo in policarbonato e dissipatore in pressofusione di alluminio.</p> <p>Riferimento normativo</p> <p>Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1, UNI EN 12464-1 (illuminazione ambienti di lavoro).</p> <p>Cablaggio</p> <p>RDD: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI.</p>	cad	84,00				
282	P.A.ELE.004	<p>Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante tipo ESSE-CI mod. DIMPLES P=44W 4665lm 4000K</p> <p>IP44 CRI >90 o EQUIVALENTE</p> <p>Il corpo illuminante avrà le seguenti caatteristiche tecniche:</p> <p>Ottica</p> <p>Riflettore in ABS satinato con diffusore primario PC satinato UGR<19.</p> <p>Specifiche</p> <p>Driver integrato;</p> <p>CRI>90;</p> <p>McAdams 3;</p> <p>Life Time: L80/B10 >50.000h;</p> <p>Garanzia Integrale 5 anni;</p> <p>Sicurezza degli occhi: RG0/RG1 in conformità con EN62471:2009</p> <p>Corpo</p> <p>Corpo-diffusore in ABS satinato con base in alluminio anodizzato.</p> <p>Riferimento normativo</p> <p>Gli apparecchi sono conformi alle norme di sicurezza EN 60 598-1 e UNI EN 12464-2 (illuminazione ambienti di lavoro).</p> <p>Cablaggio</p> <p>RDD: Il cablaggio di serie è 230-240V/50-60Hz, dimmerabile DALI.</p>	cad	2,00				
283	P.A.ELE.005	<p>Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante tipo Trilux mod.E-Line P=57W 10500lm 4000K IP20 o EQUIVALENTE</p> <p>Il corpo illuminante avrà le seguenti caatteristiche tecniche:</p> <p>Basi cablate LED per sistema a file continue E-Line 7651 Fix. Versione per l'impiego in settori in cui le file continue sono chiamate a soddisfare requisiti particolarmente elevati in merito alla resistenza termica, efficienza luminosa e durata utile. Soddisfa la DIN 10500. Gli apparecchi sono fondamentalmente idonei per un impiego nell'industria alimentare e delle bevande, in aziende certificate in base ai requisiti della HACCP, versione 6 degli IFS e/o della versione 7 del BRC Global Standard Food. Combinabile con profili portanti E-Line Fix 0765... Base cablata combinata ad accessori 07650FI...IP64 (profilo portante, copertura, testata terminale) adatta per applicazioni con maggiori requisiti per il grado di protezione (IP64) nonché per l'impiego in siti industriali a rischio di incendio secondo DIN EN 60598-2-24 (codice D). Fissaggio al profilo portante mediante chiusure a scatto in acciaio inossidabile azionabili senza l'uso di attrezzi. Il montaggio tecnicamente appropriato della base cablata con il profilo portante è confermato da un rumore di innesto. Gli elementi di montaggio trasparenti in PC resistete agli UV, una volta effettuato con successo il montaggio, possono essere rimossi garantendo una protezione antifurto e contro uno smontaggio non autorizzato.</p> <p>Nel caso di una combinazione di basi cablate con diverse caratteristiche di emissione o prestazioni di illuminazione in un'applicazione per fila continua, progettando le varianti con misure unitarie si può realizzare un impianto di aspetto omogeneo e armonioso.</p> <p>Caratteristiche della illuminazione della luce: narrow, angolo di emissione 14° , angolo di emissione 30° , 100° , angolo di emissione principale: 0°. Il sistema ottico è costituito da un'ottica a lenti in PMMA con tre zone ad effetto illuminotecnico accordate l'una sull'altra, garantendo così una distribuzione uniforme della luce e un'illuminazione omogenea. La superficie piatta facilita la pulizia dell'apparecchio. In sede applicativa, adatto soprattutto per l'illuminazione di superfici. La caratteristica di distribuzione della luce della base cablata viene determinata esclusivamente dalla versione tecnica dell'ottica a lenti e non necessita di nessun altro componente o accessorio per l'orientamento della luce. Altezza di installazione consigliata: 8- 12 m. Con tre moduli LED (3 x 96 LED). Produzione di luce senza componenti infrarosse (IR) né ultraviolette (UV). Il flusso luminoso apparecchio della base cablata,</p> <p>nel processo di produzione, viene parametrizzato elettronicamente secondo la richiesta del cliente.</p> <p>Flusso luminoso di riferimento parametrizzato della base cablata: 10.500 lm, potenza assorbita 57 Watt, luminosità dell'apparecchio 184 lm/W. Colore della luce Bianco neutro, temperatura del colore (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) 80, Tolleranza cromatica (iniziale MacAdam)</p> <p>= 3 SDCM. Durata utile di riferimento media L80(tq 45 °C) = 90.000 h. Base cablata in lamiera di acciaio, verniciata in bianco. Lunghezza della base cablata 2.211 mm. Temperatura ambiente ammessa (ta) 45 °C. grado di protezione (DIN EN 60529):IP20 Classe di isolamento (EN 61140): I.</p> <p>grado di resistenza agli urti a norma IEC 62262: IK03, temperatura della prova al filo incandescente a norma IEC 60695-2-11: <650 °C</p>	cad	28,00				

284	P.A.ELE.062	Fornitura e posa in opera di Corpo illuminante tipo TECMAR mod POLAR 1 AR P=40W 5213lm 4000K IP66 o EQUIVALENTE Il corpo illuminante avrà le seguenti caratteristiche tecniche: Materiali Corpo in alluminio pressofuso verniciato con polvere termoidurente poliestereanticorrosione colore silver, vetro temperato trasparente spessore 4 mm, guarnizione in silicone Ottica Riflettore asimmetrico 45° in alluminio satinato Installazione Apparecchio adatto per installazione a terra, a soffitto, a parete, su palo 60mm. Grado di protezione IP66 Protezione contro gli urti IK08 Ta ambiente -25 / +45 °C Tensione nominale 220-240Vac 50/60Hz Flicker low flicker (minore del 7%) Marchi e certificazioni CE / UNI EN 60598-1:2015 Garanzia 7 ANNI Indice di decadimento flusso L80-B20 (50.000h)-L80-B50 (75.000h) Rischio fotobiologico Gruppo rischio esente Angolo 45° Moduli LED Rimovibili (Classe: D) Inoltre si intendono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	8,00				
285	PR.E50.A01.050	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a plafone,a bandiera e a incasso. Schermo metacrilato trasparente. Grado di protezione IP40. Versione SA (Sempre Accesa). Tipologia AutoTest con possibilità di inibizione da un unico punto di controllo attraverso un telecomando inhibit. Autonomia 1 ora. Flusso medio SE 200 - 500 lm	cad	68,00				
286	30.E50.A05.005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni.	cad	68,00				
287	PR.E50.A01.105	Apparecchi per illuminazione di emergenza a led e accessori. Kit per l'installazione a bandiera diapparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED, completo di staffa per il fissaggio schermo di segnalazione bifacciale e pittogrammi.	cad	23,00				
288	P.A.ELE.054	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per apparecchiature di segnalazione incendio. comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione	cad	57,00				
289	P.A.ELE.034	Accessori per rivelatori basso profilo: - base per rivelatori	cad	34,00				
290	P.A.ELE.035	Rivelatori a basso profilo: - ottico di fumo	cad	34,00				
291	P.A.ELE.029	Fornitura in opera di cavo di tipo twistato e schermato, antincendio, grado 3 colore rosso a norme CEI20/22 II°, CEI20/35 e CEI20/37. - 2x1 mmq	m	1.710,00				
292	P.A.ELE.030	Segnalatori ottico/acustici: - ripetitore luminoso di allarme a basso assorbimento equipaggiato di 3 led.Da utilizzare con sistemi convenzionali o analogici"	cad	17,00				
293	P.A.ELE.033	Rivelatori lineari:- rivelatore lineare di fumo convenzionale costituito da trasmettitore e ricevitore separati. Raggio di protezione compreso tra i 5 ed i 200 metri. Regolazione dell'intensità del fascio, in funzione della distanza a mezzo di trimmer. Controllo automatico del guadagno per compensazione perdita del segnale a causa impolveramento. Completo d'interfaccia relè che permette la segnalazione di allarme e guasto . Certificato CPR in accordo alla normativa EN 54 parte 12. Tensione di funzionamento 24Vcc. Temperatura di funzionamento da -20°C a +55°C. Umidità relativa sino a 95% (senza condens). Grado di protezione IP 44.	cad	3,00				
294	P.A.ELE.031	Segnalatori ottico/acustici: - pannello ottico/acustico con buzzer e led ad alta luminosità. Alimentazione 24 Vcc. Custodia in materiale plastico. Scritta standard con "allarme incendio". Protezione IP42.	cad	10,00				
295	P.A.ELE.037	Interfacce analogiche - modulo 1 uscita	cad	10,00				
296	P.A.ELE.036	Interfacce analogiche - modulo 1 ingresso	cad	10,00				
297	P.A.ELE.032	Pulsanti manuali d'allarme a rottura vetro: - convenzionale a 1 scambio	cad	10,00				
298	P.A.ELE.041	Centrale di rivelazione analogico/indirizzata equipaggiata di 2 loops espandibile a 4 loops tramite modulo opzionale. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet. La centrale consente il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, o pannelli di ripetizione globali. La centrale dispone di pannello di controllo con display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. La centrale dispone di alimentatore caricabatteria interno 4A con spazio per 2 batterie 12V - 15Ah. Moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone). La centrale è conforme alle norme EN54 pt.2 - 4. Componenti:- equipaggiamento base	cad	1,00				
299	P.A.ELE.040	Centrale di rivelazione analogico/indirizzata equipaggiata di 2 loops espandibile a 4 loops tramite modulo opzionale. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet. La centrale consente il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, o pannelli di ripetizione globali. La centrale dispone di pannello di controllo con display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. La centrale dispone di alimentatore caricabatteria interno 4A con spazio per 2 batterie 12V - 15Ah. Moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone). La centrale è conforme alle norme EN54 pt.2 - 4. Componenti:- kit di programmazione e configurazione mediante up-download dei dati. Comprensivo di CD_cavi di connessione e istruzioni operative	cad	1,00				
300	P.A.ELE.039	Centrale di rivelazione analogico/indirizzata equipaggiata di 2 loops espandibile a 4 loops tramite modulo opzionale. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet. La centrale consente il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, o pannelli di ripetizione globali. La centrale dispone di pannello di controllo con display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. La centrale dispone di alimentatore caricabatteria interno 4A con spazio per 2 batterie 12V - 15Ah. Moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone). La centrale è conforme alle norme EN54 pt.2 - 4. Componenti:- modulo di espansione per centrale espandibile 9E.13.010.0020. Il modulo dovrà consentire l'espansione di ulteriori 2 loops. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop.	cad	1,00				

301	P.A.ELE.038	Centrale di rivelazione analogica/nomizzata equipaggiata di 2 loops espandibile a 4 loops tramite modulo opzionale. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet. La centrale consente il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, o pannelli di ripetizione globali. La centrale dispone di pannello di controllo con display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. La centrale dispone di alimentatore ricaricabatteria interno 4A con spazio per 2 batterie 12V - 15Ah. Moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone). La centrale è conforme alle norme EN54 pt.2 - 4. Componenti:- pannello di ripetizione locale o globale con uscite RS232, uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet, possibilità di collegamento su rete locale e dedicata RS485 di 32 elementi indirizzati quali centrali e pannelli di ripetizione globali. Il pannello dispone di display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP.	cad	1,00					
302	P.A.ELE.006	Integrazione nel sistema di supervisione quadri elettrici BT Attività di engineering per configurazione sistema singolo contatore/power meter. Attività di start-up per configurazione sistema singolo contatore/power meter. Attività di engineering per configurazione sistema elettrico. Attività di start-up per configurazione sistema elettrico.	a corpo	1,00					
303	P.A.ELE.016	Programmazione impianto KNX Programmazione KNX comprendente: - Engineering - Commissioning - Indirizzamento dispositivi - Configurazione dispositivi - Messa in servizio Gateway DALI - Schemi elettrici di collegamento - Messa in funzione - Configurazione Webserver - Programmazione logiche KNXInoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	1,00					
304	P.A.ELE.015	Fornitura e posa in opera di SpaceLynk SpaceLynk webserver e controllore logico. Consente di configurare e visualizzare la soluzione domotica KNX, integrata con sistemi a protocollo Modbus (con utilizzo di modelli Modbus preconfigurati (31 dispositivi), BacNET (2000 punti), ed EnOcean. Offre funzione di interfaccia utente per controllo (con piantine personalizzate oppure con visualizzazione a widget) e gestione delle funzioni, funzione gateway per la comunicazione tra dispositivi, memoria, analisi e invio dati, controllo eventi via e-mail in caso di problemi. Integrazione con dispositivi di terze parti su RS-232 (IR,AV), programmazione, streaming telecamere, registro dati con andamenti, controllo da locale o remoto del sistema con connessione su porta ethernet. Certificazione BACnet - "BACnet Application Specific Controller (B-ASC)" Alimentazione: 24 Vcc, 2 W Larghezza dispositivo: 3 moduli, circa 54 mm Attività di engineering per configurazione sistema Space Lynk. Inoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1,00					
305	P.A.ELE.014	Fornitura e posa in opera di Alimentatore KNX 320mA Accoppiatore SpaceLogic KNX. Per il collegamento logico e l'isolamento elettrico delle linee e delle aree. Il dispositivo supporta KNX Security. Questa opzione può essere attivata tramite il software ETS. Come accoppiatore KNX Secure, il dispositivo consente l'invio di comunicazioni. Inoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1,00					
306	P.A.ELE.012	Fornitura e posa in opera di Alimentatore KNX 640mA Alimentatore KNX 640mA , con due uscite: KNX e 30 V CC per dispositivi aggiuntivi. Possono essere collegati in parallelo due alimentatori identici sulla stessa linea. L'alimentatore ha un contatto flottante per segnalazione funzionamento e diagnosi Inoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1,00					
307	P.A.ELE.011	Fornitura e posa in opera di Interfaccia centralina illuminazione emergenza Ingresso binario REG-K/8x10. Consente il collegamento di otto pulsanti convenzionali o contatti flottanti al sistema KNX. Consente: commutazione, dimming, comando oscuranti, limiti di impulso con telegrammi, differenziazione tra pressione breve/prolungata. Montaggio su guida DIN EN 60715. Corrente di contatto: 2mA max. Tensione di contatto: 10V max. Ingressi: 8. Lunghezza max del cavo: 50mt max Lunghezza max del cavo: 50mt max Larghezza dispositivo: 4 moduli = circa 70mmDispositivo configurabile con software ETSInoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	1,00					
308	P.A.ELE.017	Fornitura e posa in opera di software e workstation per gestione BMS Enterprise Server di EcoStruxure Building Operation è un software Windows based che permette la gestione di multipli Smart-X Edge Server (AS, AS-P,AS-B). E' un punto centrale nell'architettura EcoStruxure Building da cui gli utenti possono configurare, controllare e monitorare il sistema. Può gestire Allarmi, Utenti, Programmi Orari e Storici ed in particolare funge da aggregatore per gli allarmi e gli storici dei Smart-X Edge Server. Funzioni automatiche liberamente programmabile in Functional Block o Script. Pagine grafiche liberamente programmabili in formato vettoriale. Compatibile con Windows Active Directory per la gestione utenti tramite un dominio di Windows. Supporto WebServices e protocolli di sicurezza HTTPS e TLS1.2 per la comunicazione tra server. Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus RTU/TCP, LonWorks (mediante interfaccia Loytec). Licenze dei dispositivi da integrare direttamente su ES da ordinare separatamente. Certificazioni BTL BACnet Building Controller (B-BC) e BACnet Operator Workstation (B-OWS). Comprende una licenza Report Server (software da installare e configurare separatamente) e tre licenze Client (permette la connessione via WorkStation o WebStation di 3 utenti simultanei). Licenza per la gestione di 10 Smart-X Edge Server (AS-P e/o AS-B), Engineering Supervisione - Creazione delle pagine grafiche dinamiche, secondo standard SE, per l'interazione tecnica con gli operatori e per la gestione dell'energia. - messa in servizio della supervisione, effettuata da un nostro tecnico assistito costantemente da un responsabile del cliente - N°1 sessione di formazione del personale preposto all'uso del sistema - consegna documentazione standard dei componenti, contenente le principali istruzioni necessarie all'uso dello stesso RIPORTO A SISTEMA DI TUTTI GLI IMPIANTI TECNOLOGICI - Impianti Meccanici - Impianti Elettrici - Rivelazione Incendio - Lighting Control DALI-KNX Inoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte	a corpo	1,00					
309	P.A.ELE.025	Cavo per sistemi Bus 2x0,50 mmq con guaina LSZH, tensione nominale 300/500 V. Lunghezza: 100m	m	1.470,00					
310	P.A.ELE.009	Fornitura e posa in opera di Ragnetto KNX 4 canali Interfaccia KNX pulsanti 4 canali: Genera una tensione di segnale interna per il collegamento di quattro pulsanti convenzionali o contatti flottanti, e per il collegamento diretto di due LED a bassa corrente. I conduttori misurano 30cm e possono essere prolungati max a 7,5mt. Si installa in una normale scatola da incasso. Consente di: commutazione, dimming, comando oscuranti, differenziazione tra pressione breve o prolungata, telegrammi lineari ad 8bit, scenari, contatore, funzione di disabilitazione, contatto di apertura/chiusura. Corrente di uscita: 2mA max Lunghezza max del cavo: 30 cm non schermato; estensibile fino a 7,5 mt con un cavo intrecciato non schermato. Dispositivo configurabile con software ETS Inoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	23,00					

311	P.A.ELE.061	Fornitura e posa in opera di Sensore KNX di movimento Rilevatore di movimento KNX per interni, montaggio a soffitto, colore bianco. Consente di rilevare movimenti in ambiente interno, comandando l'illuminazione, gli oscuranti, il riscaldamento. I comandi possono funzionare in contemporanea. Il dispositivo monitora continuamente la luminosità del locale, se l'illuminazione è sufficiente il dispositivo spegne le luci artificiali (anche in presenza di persone). Valore luminosità effettivo, rilevato con sensore di luce intera/esterna. Correzione del valore effettivo. Angolo rilevamento: 360°. Portata: 7mt di raggio. Altezza di montaggio: 2,5mt. Numero di livelli: 6. Numero zone: 136 con 544 segmenti di commutazione Sensibilità: sensore di luce interna a regolazione continua da circa 10 a 2000 lux. Sensore di luce esterna tramite KNX. Dispositivo configurabile con software ETS Inoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	21,00				
312	P.A.ELE.010	Fornitura e posa in opera di Rilevatore KNX di presenza e luminosità Rilevatore KNX di presenza e luminosità IR con regolazione costante, colore bianco: consente di rilevare piccoli movimenti in ambiente interno, controllare illuminazione, oscuranti e riscaldamento in contemporanea. Controllo costante della luminosità richiesta, dimming e un secondo gruppo opzionale di illuminazione completano la possibilità di controllo della luminosità. Il ricevitore a infrarossi consente la modifica a distanza delle singole configurazioni, ed il comando di altri dispositivi KNX. Angolo rilevamento: 360°; portata: 7mt di raggio; altezza di montaggio: 2,5mt; numero di livelli: 6; numero zone: 136 con 544 segmenti di commutazione. Sensore di luce interna a regolazione continua da circa 10 a 2000 lux. Sensore di luce esterna tramite KNX. Dispositivo configurabile con software ETSInoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	5,00				
313	P.A.ELE.018	Fornitura e posa in opera di Touch screen per rimando comandi sistema BMS panel HMI di tipo industriale utilizzato per le operazioni locali per la gestione di uno SmartX Server (AS-P, AS-B) mediante il client WebStation. Compatibile con le versioni di EcoStruxure Building Operation 2.0.4 o superiori. E' possibile visualizzare stati, allarmi, programmazione oraria, dati storici, pagine grafiche e modificare i parametri di funzionamento. Basato su tecnologia Android 8.0 (Oreo), Display 10.1" ad alta risoluzione 1280x800 (WXGA), multi-touch. Applicazioni esclusive pre-installate: SmartX Kiosk per bloccare il touch panel in modalità Kiosk sulla WebStation ed USBnet driver per abilitare la comunicazione IP via USB. Memoria DDR3 SDRAM 2GB, eMMC memory 8GB. Porta USB2.0 tipo C. AD v3 può essere alimentato tramite un alimentatore 24 VDC utilizzando il cavo ad Y (SXWADUSBC10002 oppure SXWADUSBC10003 da ordinare separatamente); il cavo ad Y serve sia per alimentazione che per comunicazione: un ramo è da collegare all'alimentatore, l'altro ramo allo SmartX Server (AS-P o AS-B) tramite connettore USB tipo A. E' possibile la connessione mediante rete WiFi mediante scheda SXWADWiFi10001 da ordinare separatamente e da installare all'interno del display; se installata la scheda wi-fi, AD v3 può essere alimentato tramite un alimentatore 24 VDC utilizzando il cavo ad Y (SXWADUSBC10002 oppure SXWADUSBC10003 da ordinare separatamente) senza utilizzare il ramo per comunicazione con porta USB-A. Consumo con alimentazione 24V DC: 17.3 W (0.72 A at 24 VDC). Temperatura di esercizio da 0°C a 40°C, classe di protezione IP54. Dimensioni 258 x 195.6 x 25 mm. Cavo USB ad Y 3 m per il collegamento di un touch panel Advanced Display V3 all'alimentazione 24V DC ed alla porta USB Host di uno SmartX Server (AS-P, AS-B). Alimentatore Modicon modulare 100-240Vac, in uscita 1,25A, 30W, 24V DC Attività di start-up pannello operatore. Attività di engineering pannello operatore.Inoltre nel prezzo finale sono compresi tutti gli oneri e le spese necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	1,00				
314	PR.E05.C05.020	Pozzetto per cavidotto in resina rinforzata con fibre di vetro, completo di coperchio carrabile e accessori di chiusura a tenuta, delle dimensioni nette interne di circa: 400x400x400 mm.	cad	10,00				
315	30.E05.E05.015	Sola posa in opera di pozzetto per cavidotti in materiali plastici e simili, compreso il puntamento del pozzetto nello scavo con malta cementizia, la sola posa del relativo chiusoino e dei necessari raccordi. Delle dimensioni nette interne di circa da 400x400x400 mm a 500x500x500 mm	cad	10,00				
316	PR.E05.B05.035	Cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete, resistente allo schiacciamento 450 Newton, diametro esterno di: 110 mm.	m	162,43				
317	30.E05.D05.015	Sola posa in opera di cavidotto corrugato, posto in opera interrato, compreso la sola posa dei manicotti, escluse le opere murarie e di scavo. Del diametro esterno da 90 a 110 mm	m	162,43				
318	PR.E20.C05.010	Profilato a croce di acciaio della sezione di 50x50x5mm, lunghezza: 1,50 m	cad	7,00				
319	30.E20.B05.005	Sola posa in opera di profilato a croce, compreso la sola posa del morsetto/terminale e relativo collegamento a corda di rame o cavo, lunghezza fino a 2,00 m	cad	7,00				
320	PR.E20.F05.020	Accessori: morsetto per fissaggio corda di rame al dispersore di terra	cad	7,00				
321	30.E20.C05.015	Sola posa in opera di piastra equipotenziale in apposita cassetta, questa esclusa, compreso la posa dei terminali ed il collegamento dei cavi ad essa collegati a dodici morsetti	cad	3,00				
322	PR.E20.E05.015	Piastra equipotenziale: a 12 morsetti	cad	3,00				
323	30.E20.A05.010	Sola posa in opera di corda di rame nuda, in scavo già predisposto, di sezione fino a 150 mm²	m	106,77				
324	PR.E20.A05.030	Corda di rame nuda rigida sezione: 50 mm²	m	106,77				
325	PR.E35.C05.010	Contenitore in stampato di vetroresina, completo di: porta incernierata, serratura con cremonese e presa d'aria, piastra di fondo, guide porta apparecchi modulari, pannello frontale, controporta e quanto altro occorra per installazione a parete o a pavimento, delle dimensioni: fino a 515 x 550 x 260 mm circa	cad	3,00				
326	PR.E40.C70.420	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 10 KA IDN=0,3÷0,5 A tetrapolare fino a 63A - 400V	cad	3,00				
327	30.E35.A05.010	Cablaggio di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, per apparecchiature con lcc sino 10KÁ. Compreso la posa in opera di tutte le apparecchiature; la fornitura e posa di: conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette, fino a 72 moduli, per ogni modulo.	cad	3,00				
328	PR.E43.A20.010	Interruttore di manovra sezionatore, tetrapolare a comando rotativo della portata di: 63 A	cad	24,00				
329	PR.E40.C15.205	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 6 KA IDN=0,03 A bipolare fino a 10A - 230V	cad	27,00				
330	PR.E40.C15.210	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 6 KA IDN=0,03 A bipolare fino a 20A - 230V	cad	15,00				
331	PR.E40.C15.405	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 6 KA IDN=0,03 A tetrapolare fino a 10 A - 400 V	cad	3,00				
332	PR.E40.C15.410	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, con potere di interruzione di 6 KA IDN=0,03 A tetrapolare fino a 20A - 400V	cad	3,00				
333	PR.E35.B10.025	Contenitore modulare per la realizzazione di quadro elettrico di comando e protezione, costituito da: cassettonetto di lamiera zincata da 1 a 2 mm di spessore circa, verniciato con pittura a base di resine epossidiche, eventuale portello trasparente/cieco, serratura, piastra di fondo e frontale, guide DIN e zoccolo; grado di protezione IP43; dimensioni o volumetria equipollente: 1530 x 595 x 200 mm circa	cad	3,00				

334	30.E35.A10.005	Sola posa in opera di apparecchio di comando e protezione modulare (moduli DIN) con lcc sino a 10KA, posto in opera in apposito contenitore, questo escluso. Compreso la fornitura e posa in opera dei relativi conduttori opportunamente numerati, canalizzazioni, morsettiere, supporti per apparecchiature, targhette. Tipo unipolare, interruttore sezionatore con fusibile (questo escluso)	cad	15,00					
335	30.E35.B10.015	Sola posa in opera di quadro elettrico per utenze condominiali e/o residenziali, da incasso, in apposita sede; compreso il fissaggio nella sede ed il collegamento dei relativi conduttori ad esso connessi. Tipo oltre 54 moduli e fino a 96 moduli	cad	6,00					
336	30.E15.A05.010	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 5 fino a 10 mm²	m	1.200,00					
337	PR.E15.A05.125	Cavo flessibile FG16(O)R16, reazione al fuoco Cca-s3,d1,a3, colori anime come da norme, formazione: 1 x 10,00 mm²	m	1.200,00					
338	PR.E15.B15.003	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x1,5 mm²	m	840,00					
339	PR.E15.B15.014	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 5x2,5 mm²	m	135,00					
340	PR.E15.B15.012	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x2,5 mm²	m	330,00					
341	PR.E15.B15.024	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 5x4 mm²	m	30,00					
342	30.E15.B05.005	Sola posa in opera di conduttori, posti entro canali o passerelle, compreso: etichettatura cavo/ conduttore, fissaggio con fascette; per uno o piu' cavi anche multipolari posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione, della sezione totale di rame fino a 5 mm²	m	1.335,00					
A	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA in cifre (al netto della sicurezza)								
A	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA in lettere (al netto della sicurezza)								
B	Importo complessivo degli oneri aziendali concernenti l'adempimento in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro								
C	Importo complessivo dei costi della manodopera								
I	IMPORTO DI GARA A BASE D'ASTA SOGGETTO A RIBASSO				€ 1.467.653,54				
R = [(I - A)x100]/I	RIBASSO PERCENTUALE COMPLESSIVO OFFERTO in cifre								
R = [(I - A)x100]/I	RIBASSO PERCENTUALE COMPLESSIVO OFFERTO in lettere								