

COMUNE DI BOBBIO

committente:

COMUNE DI BOBBIO

tavola:



UNIONE EUROPEA

EPU

progetto:

PNRR - MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA  
COMPONENTE 1 - INVESTIMENTO 3.3: "PIANO DI  
MESSA IN SICUREZZA DELL'EDILIZIA SCOLASTICA"  
finanziamento Unione Europea - NEXT GENERATION

POLO SCOLASTICO ALTA VAL TREBBIA - LOTTO 01  
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E MIGLIORAMENTO  
SISMICO - EX SEMINARIO - CUP G33C23000040008



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

oggetto:

ELENCO PREZZI UNITARI

scala:

data:

aprile2023

<b>ELENCO PREZZI UNITARI</b>			
<b>Voce E.P.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>UM</b>	<b>P.U.</b>
	EDIFICIO		
A04.004.015.a	Vespai areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm. altezza 15 cm	mq	40,75
B01.004.015.a	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni	mc	169,33
B01.004.015.b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni forati	mq	9,08
B01.016.015	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla.	mq	9,73
B01.016.040.b	Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: incollato sul fondo di cemento o altro materiale.	mq	6,48

B01.016.005.a	Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio: senza recupero di materiale	mq	16,21
B01.034.005	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	20,54
A05.007.005.d	Muratura in elevazione retta o curva ed a qualsiasi altezza realizzata con laterizi alleggeriti in pasta in blocchi forati termoisolanti, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: spessore muro 25 cm	mq	72,62
A05.013.005.a	Tramezzatura di laterizio alleggerito in pasta in blocchi di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), percentuale di foratura $\leq 55\%$ , con incastri verticali maschio-femmina sui lati, in opera a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: spessore 8 cm	mq	26,25

A08.013.005.b	Intonaco civile costituito da primo strato di rinzafo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria $0 \div 2,5$ mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria $0 \div 2,5$ mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria $0,1 \div 1,4$ mm, per uno spessore totale di 20 mm: applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli	mq	34,45
A09.004.005.b	Controsoffitto in lastre di cartongesso, tipo A a norma EN 520, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse A2, s1-d0, fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: spessore lastra 15 mm	mq	32,69
A09.004.005.b	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a etere di polifenilene (PPE) e sulla faccia inferiore con fibra minerale saturata, resistenza a compressione $> 150$ kPa, alta resistenza al vapore acqueo, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), conducibilità termica $\lambda_D = 0,025 \div 0,028$ , dimensioni 1200 x 600 mm: spessore 30 mm	mq	23,30

A10.019.120.e	Polistirene espanso sinterizzato EPS bianco, conforme alla norma UNI EN 13163, conducibilità termica $\lambda_D = 0,035 \pm 0,037$ W/mK, resistenza a trazione $\geq 100$ KPa, Euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 140$ g/mq, dimensioni pannelli 1.000 x 500 mm, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, compreso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema :160 mm	mq	107,93
A14.001.005.c	Soglie lisce e sottogradi di gradini rettangolari o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe:	mq	139,17
A04.001.005.c	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze: in argilla espansa	mq	363,02
A04.001.010.a	Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato ( $< 200$ $\mu\text{m/m}$ ) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica ( $\lambda = 2,02$ W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato: 3 cm	mq	28,26

A15.016.090.c	Pavimento in gres porcellanato smaltato superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua B1a GL, spessore 9 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 15 x 90 cm per interni ed esterni	mq	61,46
A15.028.075.a	Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 $\leq 0,12$ mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia tinta unita con trattamento superficiale polimerico protettivo, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale: in teli	mq	62,35
A16.013.020.c	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificata, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua B1a UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: 30 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm, effetto pietra levigata:	mq	70,32
A07.037.035.b	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, per lavorazioni complesse, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo: in alluminio preverniciato, spessore 8/10	mq	199,79
A07.037.020.a	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:	ml	26,89

A07.037.055.d	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:	ml	30,13
A16.022.020.a	Zoccolino in legno 75 x 10 mm, posto in opera con idoneo collante: finitura superficiale della stessa tinta del pavimento e comunque a scelta della DL	mq	15,68
A16.022.040.e	Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, superficie naturale o bocciardata, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm	ml	18,59
A18.033.005.a	Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma UNI EN 12608, rispondente a Reach, autoestinguenti secondo UNI EN 13501-1, sistema caratterizzato da profili formati da 2 camere interne, dimensione minima in profondità 58 mm, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura automatica ad un punto di chiusura con scroccio automatico centrale, cilindro e chiave a profilo europeo, riscontro sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica A-B, trasmittanza termica $U_w \leq 2,60 \text{ W/mqK}$ , prestazione acustica $R_w = 36 \text{ dB}$ , copriprofili interni ed esterni sui 3 lati delle dimensioni di 60 x 7 mm, incluso il trasporto, esclusi il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: AD UN BATTENT	cad	505,23

A20.016.035.b	Pittura per interni, ecologica, ai silicati conforme alla normativa DIN 18363, 2.4.1. composta da legante e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi, con caratteristiche fotocatalitiche di riduzione delle sostanze inquinanti e abbattimento degli odori, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo: COLORATA	mq	7,88
E01.040.005.a	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), per rubinetteria monoforo, dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, con esclusione della colonna a terra e delle opere murarie: delle dimensioni di 41 x 50 cm	cad	359,41
E01.037.005.a	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie: per adulti, con scarico a pavimento completo di sedile in plastica	cad	397,54

E01.037.005.f	per bambini, a pavimento con scarico a pavimento	cad	385,93
E01.055.010.a	Vaso igienico (WC/bidet) per disabile in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie: installato a pavimento	cad	764,58
E01.037.020.b	Cassetta di risciacquamento, regolabile da 6 a 9 litri, alta posizione, isolata contro la trasudazione, allacciamento alla rete idrica da 1/2" senza tubo di risciacquamento, senza morsetto, con rubinetto d'arresto, bianca con coperchio, comprese grappe e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie: con comando a pulsante pneumatico incassato	mq	331,30
E01.055.030.c	Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio: interasse degli agganci a muro 555 mm	cad	72,75
E01.058.025.a	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale	cad	141,63
A17.040.006.b	Frangisole in alluminio a lamelle orizzontali fisse, composte da telaio in lamiera di alluminio pressopiegata di altezza 1 ÷ 6,5 m, fornito e posto in opera, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani e la fornitura degli accessori di fissaggio alle strutture esistenti: lamelle con larghezza da 15 cm e lunghezza telaio da 2 m ÷ 2,5 m	mq	249,61

<b>ELENCO PREZZI UNITARI strutture</b>			
<b>Voce E.P.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>UM</b>	<b>P.U.</b>
	STRUTTURE		
F01.046.015	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:		
F01.046.015.a	<i>costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese ( 352 puntelli x 3 mesi)</i>	cad	1,24
F01.046.015.b	<i>per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura</i>	cad	5,93
B01.004.005.a	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni	mq	169,33
B01.016.035	Demolizione parziale o totale di pavimento industriale e/o battuto di cemento eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta	mq	44,26
B01.016.015	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla.	mq	9,73
B01.004.015.b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in mattoni forati	mq	9,08

A01.007.005.a	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:	mc	81,11
B01.004.025.b	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	331,89
B01.061.015	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	24,20
B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	50,55
294750	Oneri di conferimento inerti (terre da scavo, rocce e materiale proveniente da demolizioni) presso il centro di stoccaggio di Rivatrebbia (S. Nicolò)	kg	1,50
B02.004.005.a	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro: fino a 20 mm - n.b. fori per successivo inghisaggio barre con ancorante chimico per connessione strutture	ml	33,24

AP_03	Inghisaggio tramite resina epossidica tipo HILTI HIT-RE 500 SD (o similare) di barre in acciaio B450 C (diametro da 16 a 30 mm) nei fori precedentemente eseguiti (prof. 25 cm) nelle strutture in c.a. compreso resina, barra di lunghezza circa totale circa 100 cm ed ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a regola d'arte.	cad	14,17
A03.007.005.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc	mc	101,35
A02.046.005.a	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro del palo di 40 cm	ml	71,94
A03.013.005.b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione	mq	33,84

A03.007.150.b	Conglomerato cementizio autocompattante (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle prescrizioni del punto 8.2.2 della norma UNI EN 206-1, con dimensione massima degli inerti a 25 mm (UNI 11040), classe di esposizione XC, classe di consistenza SF1, comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: per opere in elevazione classe C28/35	mc	214,68
A03.007.170	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per calcestruzzo (tempo di scarico 5 minuti/mc):		
A03.007.170.a	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m	mc	253,11
A03.007.170.f	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m	mc	12,87
A03.013.005.e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 12-30 mm	kg	1,87
A03.007.005.a	Magrone di sottofondazione PER RIEMPIMENTI OVE SONO STATI RIMOSSI I PAVIMENTI E GLI SCAVI PER REGOLARIZZAZIONE PIANO DI POSA PER MASSETTI E PER REGOLARIZZAZIONE PIANI NEI CAVEDI eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc	mc	112,74

B01.007.015.a	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio: profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	ml	44,99
B01.004.025.a	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: non armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	222,58
B01.004.010	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta	mc	20,08
B01.013.005	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici.	mq	16,21
B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	50,55
B02.004.005.a	Perforazione di piccolo diametro (fino a 35 mm) in muratura di qualsiasi tipo, eseguita con trapano o fioretto a rotazione / rotopercussione veloce, di lunghezza fino a 100 cm e successiva pulitura ad aria compressa del foro: fino a 20 mm - n.b. fori per successivo inghisaggio barre con ancorante chimico per connessione strutture	ml	33,24

AP_03	Inghisaggio tramite resina epossidica tipo HILTI HIT-RE 500 SD (o similare) di barre in acciaio B450 C (diametro 16/18/20 mm) nei fori precedentemente eseguiti (prof. 25 cm) nei nelle strutture in c.a. compreso resina, barra di lunghezza circa totale circa 100 cm ed ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a regola d'arte.	cad	14,17
A03.010.005.e	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per travi	mq	39,97
B01.007.040.c	Carotaggio su pareti/solai e solette PER GETTO PILASTRI E TRAVI DALL'IMPALCATO SUPERIORE, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: diametro foro 110 ÷ 150 mm	ml	327,81
B01.007.015.b	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in laterizio:profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	ml	71,84
B01.004.025.a	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio: profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	ml	122,26

B01.004.025.a	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: non armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	222,58
B01.028.005.b	Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte:	mq	5,68
B01.016.075	Demolizione di sottofondo in malta cementizia	mc	81,05

<b>ELENCO PREZZI UNITARI sanitario</b>			
<b>Voce E.P.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>UM</b>	<b>P.U.</b>
	IMPIANTO IDROSANITARIO		
00.01	Collegamento dell'acqua fredda alla rete esistente completa di _n.1 valvole di intercettazione Ø 1"1/4 Quota parte di tubazione in multistrato	a.c.	763,75
00.02	Addolcitore per acqua sanitaria marca Cillichemie o similare completo di: -filtro autopulente a comando manuale -addolcitore automatico volumetrico con autodisinfezione e sistema cybernetico -valvola di miscelazione e sovralimentazione -serbatoio -dosatore automatico proporzionale protettivo -avviamento e taratura da parte di tecnici specializzati -ramo di by-pass e valvolame	cad	2.301,46
00.03	Sistema di dosaggio antilegionella completo di: -n.2 pompe dosatrici elettroniche multifunzione per il dosaggio dei prodotti chimici per il trattamento dell'acqua -n.2 vasche di contenimento antiallagamento predisposte per taniche da 20 litri, -centralina di comando/controllo e contatore ad impulsi (CI) ogni altra opera per dare il lavori finiti e funzionante a regola d'arte.	cad	1.192,02

00.04	<p>Sistema per produzione di acqua calda sanitaria composto da Scaldabagno in pompa di calore, del tipo monoblocco, marca Ariston mod. Nuos Evo A+, o similare, avente capacità pari a 80 litri, per installazione pensile, con funzione antilegionella tramite "ciclo di sanificazione termica" e funzione di auto-apprendimento per minimizzare i consumi.</p> <p>Avente le seguenti caratteristiche:          Dimensioni (AxLxP): 1171x506x535 mm          Peso: 50 Kg (130 Kg con acqua)          Portata aria: 100/200 mc/h          Prevalenza utile disponibile: 65 Pa          P.el assorbita: 350 W circa          Attacchi idraulici: 1/2"          Alimentazione elettrica 1/230/50 Hz;          Fluido refrigerante ecologico R 134a</p> <p>completo di: Resistenza elettrica da 1,2 kW, condotti in materiale plastico per la ripresa e l'espulsione dell'aria completi di curve, staffaggi, supporti e griglie con rete antinsetto, miscelatore termostatico antiscottatura (funzione elettronica integrata), flessibili di collegamento, rubinetti di intercettazione, dispositivi di controllo, protezione e sicurezza, idonei staffaggi/ancoraggi antisismici e idonee tubazioni coibentate di collegamento alle utenze sanitarie,</p> <p>eventuali supporti per installazione a basamento, ogni altra opera per dare il lavori finiti e funzionante a regola d'arte. N.B. idonei staffaggi certificati in funzione alla tipologia della parete che dovrà essere in grado di sostenere il peso dell'apparecchiatura a pieno carico</p>	cad	2.245,88
00.05	<p>Scaldabagno elettrico marca Ariston mod. Andris Lux Eco, o similare, capacità pari a 30 litri, avente le seguenti caratteristiche:          Dimensioni (AxLxP): 446x446x406 mm          Peso a vuoto: 13,0 Kg (43,0 Kg con acqua)          Potenza elettrica assorbita: 1.5 kW circa          Attacchi idraulici: 1/2"          Alimentazione elettrica 1/230/50 Hz</p> <p>il tutto completo di: Sistema di sanificazione antilegionella, funzione di autoapprendimento dei consumi, flessibili di collegamento acqua fredda e calda completi di raccordi nelle figure occorrenti, valvole d'intercettazione, zanche di fissaggio/staffaggi antisismici e pezzi speciali N.B. idonei staffaggi certificati in funzione alla tipologia della parete che dovrà essere in grado di sostenere il peso dell'apparecchiatura a pieno carico</p>	cad	475,95

00.06	<p>Scaldabagno elettrico marca Ariston mod. Andris Lux Eco, o similare, capacità pari a 30 litri, avente le seguenti caratteristiche:          Dimensioni (AxLxP): 446x446x406 mm          Peso a vuoto: 13,0 Kg (43,0 Kg con acqua)          Potenza elettrica assorbita: 1.5 kW circa          Attacchi idraulici: 1/2"          Alimentazione elettrica 1/230/50 Hz          il tutto completo di: Sistema di sanificazione antilegionella, funzione di autoapprendimento dei consumi, flessibili di collegamento acqua fredda e calda completi di raccordi nelle figure occorrenti, valvole d'intercettazione, zanche di fissaggio/staffaggi antisismici e pezzi speciali          N.B. idonei staffaggi certificati in funzione alla tipologia della parete che dovrà essere in grado di sostenere il peso dell'apparecchiatura a pieno carico</p>	cad	777,82
00.07	Dosatore di polifosfati con carica di prodotto	cad	53,92
00.08	Gruppo di sicurezza idraulico, DN 1/2", in acciaio INOX, per scaldabagno, completo di rubinetto di intercettazione, valvola di ritegno, valvola di sicurezza, sifone e tubo di scarico in pozzetto o in sifone frequentemente utilizzato. Marca Caleffi, o similare	cad	59,78
00.09	Miscelatore termostatico antiscottatura DN 1/2", di tipo anticalcare, a regolazione manuale, con valvole di ritegno integrate. Marca Caleffi, o similare	cad	114,86

00.10	Vaso di espansione chiuso, per impianti idrosanitari, precaricato con azoto, con membrana in neoprene, omologato CE capacità litri 8, completo di: -tubo di collegamento	cad	90,38
00.11	Rete di tubazioni in multistrato preisolata di tipo antischiacciamento, marca Valsir modello Pexal, o similare per impianti idrosanitari. L'intero sistema di tubazioni deve essere idoneo e certificato per l'uso di acqua sanitaria e rispondente alle prescrizioni della normativa vigente. Il tutto completo di: -staffe di sostegno con collari e guide -valvole di intercettazione, di non ritorno e filtri -raccordi, giunzioni e pezzi speciali -zanche di fissaggio/staffaggi antisismici, raccordi e pezzi speciali, collari antincendio certificati, materiale per sigillatura passaggi attraverso compartimenti REI e targhette indicatrici -adeguata coibentazione a norma di legge, in funzione della temperatura del fluido (anticondensa per acqua fredda)	a.c.	4.700,05
00.12	Collettore componibile per distribuzione acqua calda e fredda, corpo in lega antidezincificazione, asta in acciaio inossidabile, tenuta EPDM; Pmax 10 bar, temperatura d'esercizio 5°C÷100°C, completo di idonea coibentazione, valvola di intercettazione e rubinetti per ogni singolo circuito. Opere di varia natura consistenti in: -Opere murarie, carotaggi, sfondi e ripristini vari; -Staffaggio per ogni struttura; -Allacciamento a rete di progetto; -Installazione, ove necessario di collari REI su tubazioni schiume e altri prodotti certificati, compresa certificazione richiesta dalla normativa vigente; -ogni altra opera necessaria a dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte	cad	153,23

00.13	Attacco per lavatrice completo di: Rubinetto per acqua fredda cromato con rosone Attacco tubazione di scarico da connettere a sifone livello Attacco tubazione in multistrato DN 20x2,5 per adduzione acqua fredda, completa di raccordi nelle figure occorrenti e coibentazione delle suddette tubazioni con partenza dal collettore sanitario dedicato.	cad	82,96
00.14	Attacco lavabo sospeso completo di: Mensole di sostegno e staffe per fissaggio a parete Attacco tubazione di scarico in PP DN 50 con sifone Attacco tubazione in multistrato DN 20x2,5 per adduzione acqua calda e fredda, completa di raccordi nelle figure occorrenti e coibentazione delle suddette tubazioni con partenza dal collettore sanitario dedicato o dalla derivazione	cad	198,54
00.15	Attacco vaso sospeso completo di: Mensole di sostegno e staffe per fissaggio a parete Raccordo alla cassetta di scarico Braga in PP e raccordo alla tubazione di scarico DN 110 Cassetta di scarico ad incasso a doppio pulsante in PP capacità litri 6/3 marca Valsir, o similare, completa di: galleggiante, placca esterna, rubinetto d'intercettazione e tubazione di scarico Attacco tubazione in multistrato DN 20x2,5 per adduzione acqua fredda, completa di raccordi nelle figure occorrenti e coibentazione delle suddette tubazioni con partenza dal collettore sanitario dedicato o dalla derivazione della dorsale di distribuzione	cad	319,78
00.16	Attacco vaso sospeso per infanzia completo di: Mensole di sostegno e staffe per fissaggio a parete Raccordo alla cassetta di scarico Braga in PP e raccordo alla tubazione di scarico DN 110 Cassetta di scarico ad incasso a doppio pulsante in PP capacità litri 6/3 marca Valsir, o similare, completa di: galleggiante, placca esterna, rubinetto d'intercettazione e tubazione di scarico Attacco tubazione in multistrato DN 20x2,5 per adduzione acqua fredda, completa di raccordi nelle figure occorrenti e coibentazione delle suddette tubazioni con partenza dal collettore sanitario dedicato o dalla derivazione della dorsale di distribuzione□	cad	192,85

00.17	Attacco vaso per disabili monoblocco, sospeso, completo di: Staffe di fissaggio a parete Braga in PP DN 110 con cassetta esterna a schienale in polipropilene dotata di batteria interna o di galleggiante, comando pneumatico, doccetta, gruppo miscelatore, rubinetto di esclusione, flessibile di collegamento Tubazione in multistrato DN 20x2,5 per adduzione acqua calda e fredda, completa di raccordi nelle figure occorrenti e coibentazione delle suddette tubazioni con partenza dal collettore sanitario dedicato.	cad	770,92
00.18	Attacco lavabo a canale per infanzia completo di: Mensole di sostegno e staffe per fissaggio a parete Attacco tubazione di scarico in PP DN 50 con sifone Attacco tubazione in multistrato DN 20x2,5 per adduzione acqua calda e fredda, completa di raccordi nelle figure occorrenti e coibentazione delle suddette tubazioni con partenza dal collettore sanitario dedicato o dalla derivazione della dorsale di distribuzione	cad	197,96
00.19	Attacco lavatoio completo di: Mensole di sostegno e staffe per fissaggio a parete Attacco tubazione di scarico in PP DN 50 con sifone Attacco tubazione in multistrato DN 20x2,5 per adduzione acqua calda e fredda, completa di raccordi nelle figure occorrenti e coibentazione delle suddette tubazioni con partenza dal collettore sanitario dedicato o dalla derivazione della dorsale di distribuzione	cad	196,05
00.20	Attacco piletta di scarico a pavimento completa di: Raccordo alla tubazione di scarico in PP DN 63 con sifone	cad	86,23
00.21	Limitatori di portata ad uso sanitario per utenze nei seguenti modelli in opera: Cartuccia da 4 l/min. ad uso lavabi/lavatoi	cad	16,62
00.22	Presa di servizio in copertura per lavaggio pannelli fotovoltaici dotata di rubinetto di scarico (svuotamento colonna nella stagione invernale) DN 1/2"	cad	124,98

00.23	<p>Sistema di scarichi generale marca Valsir serie Triplus, o similare, per i tratti verticali e quelli orizzontali interni fino ai pozzetti esterni all'edificio (distanza calcolata circa 1 m), completo di:</p> <p>Scarichi di tipo silenziato</p> <p>Torrini statici per ventilazione delle colonne a tetto ove possibile</p> <p>Braghe e raccordi alle colonne di scarico</p> <p>Sifone esterno tipo Firenze con doppia ispezione e tappi</p> <p>Eventuali collari antincendio certificati (ove necessario)</p> <p>Raccordi, manicotti di dilatazione e pezzi speciali</p> <p>Punti fissi e manicotti di dilatazione per collettori</p> <p>Staffe di sostegno ed accessori per il montaggio</p> <p>Targhette indicatrici</p> <p>-colonne DN 50/75</p> <p>-condotte DN 50/63</p> <p>-condotte DN 110</p>	a.c.	4.496,25
00.24	<p>Opere varie accessorie impianto idrosanitario e scarichi Per dare finita, funzionante e collaudabile ogni opera, occorre provvedere a:</p> <p>-Forometria sulla struttura muraria esistente per passaggio tubazioni;</p> <p>-Eventuale sigillatura passaggi REI con appositi prodotti e collari sigillanti in accordo con le norme di Prevenzione Incendi, (compresa fornitura di certificazione);</p> <p>-Eventuale ripristino delle forometrie in genere (compresi elementi e materiali per l'isolamento acustico);</p> <p>-Allacciamenti elettrici linee ecc.;</p> <p>-Mezzi d'opera speciali per lavori in quota e mezzi di sollevamento;</p> <p>-Trasporto dei materiali di risulta in pubblica discarica autorizzata;</p> <p>-Trasporto in cantiere delle macchine e delle apparecchiature, e posizionamento in opera comprensivo di tiro in alto e oneri per impiego di mezzi speciali;</p> <p>-Sistemi di staffe e sostegni di ogni genere per qualsiasi tipo di struttura per la corretta e completa posa in opera degli impianti in accordo con le norme antisismiche vigenti, da realizzare con elementi prefabbricati zincati di primaria marca, compresi elementi di fissaggio per qualsiasi tipo di struttura;</p> <p>-Collaudo e messa in servizio da parte di Centro Assistenza Autorizzato;</p> <p>-Ogni altra opera per dare l'opera finita e funzionante.</p>	a.c.	172,50

00.25	<p>Documentazione tecnica                      Preparazione dei disegni costruttivi degli impianti in oggetto per la preventiva approvazione della D.L.. Redazione degli elaborati grafici "as built" e della documentazione finale (schede tecniche aggiornate dei materiali installati, Dichiarazioni di Conformità degli impianti, manuale di manutenzione e quanto altro richiesto nel Capitolato Speciale d'Appalto.</p>	a.c.	57,50

<b>ELENCO PREZZI UNITARI meccanico</b>			
<b>Voce E.P.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>UM</b>	<b>P.U.</b>
	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA		
00.01	Smantellamento dell'impiantistica esistente, modifiche all'impianto di distribuzione, nell'ambito del locale tecnico, e trasporto del materiale in discarica autorizzata. La voce comprende tutte le modifiche, i nuovi collegamenti e la quota parte delle tubazioni da installare e/o modificare dell'impianto previsto nella nuova configurazione. Smantellamento di ogni altro dispositivo e apparecchiatura non necessari e modifiche/intercettazioni dell'impiantistica esistente non soggetta a intervento	a.c.	2.369,00
00.02	Pompa di calore ad alta efficienza, condensata ad aria con compressore scroll, inverter e modulo idraulico integrato con scambiatore gas refrigerante R32/acqua. Marca DAIKIN mod. EWYT135B-XSA1 HIGH EFF avente le seguenti caratteristiche: Capacita riscaldamento: 92.74 kW, Potenza assorbita: 33.14 kW, SCOP / ns: 3.700 / 145.0%, Acqua riscaldata IN/OUT: 35.00 C° / 40.00 C°, Portata acqua riscaldata: 4.440 l/s, Capacita Raffrescamento: 125.7 kW, Potenza assorbita: 42.05 kW, SEER / ns: 4.24 / 166.6%, Acqua refrigerata IN/OUT: 12.00 C° / 7.00 C°, Portata acqua refrigerata: 6.000 l/s, Lw / Lp 1m: 88 dB(A) / 69 dB(A), Tipo di compressore: Scroll, Tipo refrigerante: R32, Controllo capacita: STEP, Tipo scambiatore di calore: aria HFP, N° Compressori: 2, N° fan scambiatore di calore aria: 8, N° Circuiti: 1, Tipo scambiatore di calore acqua: Scambiatore di calore a piastre, Alimentazione: 400 V / 50.0 Hz / 3 Ph, Corrente di funzionamento: 74.84 A, Max. Corrente di funzionamento: 101 A, Max. Corrente di spunto: 343 A, Connessioni Evaporatore: 88.9 mm, Peso: 1500 kg circa, Dimensioni (AxLxP): 1801x3426x1211 mm. Sistema completo di: Quadro elettrico a bordo macchina e regolatore, dispositivo di sicurezza/logica per ogni circuito frigorifero, gruppo di pompaggio montato a bordo unità, riscaldatore elettrico evaporatore, manometri lato bassa/alta pressione, flussostato evaporatore, giunti antivibranti, tubo ingresso acqua con flussostato e sensore di temperatura di ingresso dell'acqua, giunti, filtro e coppa acqua, raccordi in genere, valvolame, dispositivi di controllo protezione e sicurezza, protezione con idoneo isolante di tutti i tubi dell'acqua/dispositivi idraulici esterni all'unità (unità dotata di sistema interno di protezione contro il gelo tramite resistenza elettrica con un termostato), rete di raccolta condensa con resistenza elettrica completa di rete di scarico della condensa. Installazione su apposito basamento sopraelevato come da specifiche Daikin completa di idonei sistemi di staffaggio e supporti antivibranti. Installazione per spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni Daikin con espulsione aria ventilatori in campo libero. CONNESSIONI E INSTALLAZIONE DELL'UNITA' SECONDO MANUALE E PRESCRIZIONI DAIKIN. PREVEDERE OGNI ACCESSORIO/DISPOSITIVO NECESSARIO AL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA	a.c.	45.274,75

00.03	Avviamento, messa in servizio e taratura dell'intero sistema da parte di Centro Assistenza Autorizzato	a.c.	365,50
00.04	Serbatoio di volano termico da litri 300 completo di valvole, scarico, coibentazione anticondensa, termometri e quanto necessario per l'installazione	a.c.	1.147,15
00.05	Defangatore magnetico per tubazioni orizzontali marca Caleffi mod. Dirtical DN 65 completo di guscio di coibentazione e valvole di intercettazione (il tutto con coibentazione a norma di legge e anticondensa)	a.c.	1.665,85
00.06	Fornitura e posa in opera di nuovo collettore generale di distribuzione in acciaio, non passante, A/R completo di: -verniciatura con due mani di vernice antiruggine, -staffe di sostegno con possibilità di assestamento delle tubazioni in seguito alle dilatazioni termiche, -raccordi e pezzi speciali, -staffaggi antisismici certificati ove necessari, -valvole di intercettazione, -isolamento termico delle suddette tubazioni con coppelle di forte spessore a norma di legge e finitura in isogenopak, nelle seguenti misure in opera:		
00.06.01	DN 3	m	292,98
00.06.02	DN 4	m	455,61
00.07	Valvola di sicurezza a molla Certificata secondo Norma INAIL DN 1/2" pressione di taratura bar 3,0 con convogliatore di scarico	a.c.	172,78
00.08	Vaso di espansione chiuso, per impianti di riscaldamento, precaricato con azoto, con membrana in neoprene, omologato CE nei seguenti modelli in opera:		
00.08.01	capacità litri 80, collegamento 3/4	a.c.	276,56
00.08.02	capacità litri 50, collegamento 3/4	a.c.	199,56
00.08.03	capacità litri 24, collegamento 3/4	a.c.	132,05

00.09	Valvola di taratura e regolazione (cortocircuito idraulico) completa di tubazione di collegamento coibentata a norma di legge, tra collettore di andata e ritorno nei seguenti modelli in opera		
00.09.01	DN 25	a.c.	84,80
00.09.02	DN 50	a.c.	102,57
00.10	Ramo di iniezione by-pass completo di valvola di intercettazione DN 32 e tubazione di collegamento coibentata a norma di legge tra tubazione di andata e ritorno	a.c.	103,98
00.11	Fornitura e posa in opera di complesso di regolazione composto da: -valvola miscelatrice a tre vie, DN 1"1/4 marca SAUTER o CONTROLLI o similare -servocomando elettromeccanico per valvola miscelatrice a tre vie marca SAUTER o CONTROLLI o similare -sonda di temperatura ad immersione acqua di mandata con guaina, -regolatore da quadro digitale (alim. 1/230/50 Hz) marca SAUTER o CONTROLLI o similare -valvole di intercettazione -connessione al sistema di supervisione dell'edificio -targhette indicatrici -taratura da parte di tecnici specializzati	a.c.	1.822,08
00.12	Elettropompa di circolazione a controllo elettronico marca GRUNDFOS serie MAGNA3 25-80 o similare avente le seguenti caratteristiche: -potenza elettrica assorbita 125 W -alimentazione 1/230/50 Hz completa di: -coppia di valvole di esclusione DN 32 -valvola di non ritorno DN 32 -valvola di esclusione ritorno DN 32	a.c.	1.298,28
00.13	Elettropompa di circolazione a controllo elettronico marca GRUNDFOS serie MAGNA1 25-80 o similare avente le seguenti caratteristiche: -potenza elettrica assorbita 120 W -alimentazione 1/230/50 Hz completa di: -coppia di valvole di esclusione DN 32 -valvola di non ritorno DN 32 -valvola di esclusione ritorno DN 32	a.c.	889,62
00.14	Elettropompa di circolazione a controllo elettronico marca GRUNDFOS serie MAGNA1 40-60F o similare avente le seguenti caratteristiche: -potenza elettrica assorbita 200 W -alimentazione 1/230/50 Hz completa di: -coppia di valvole di esclusione DN 50 -valvola di non ritorno DN 50 -valvola di esclusione ritorno DN 50	a.c.	1.156,14

00.15	Scambiatore flangiato, in acciaio inox, con piastre ispezionabili, potenza 91 kW (salto termico 25° C tra circuito primario/secondario), completo di guscio di coibentazione, doppia coppia di valvole di intercettazione DN 50 e kit guarnizioni di scorta. Marca Fiorini o similare	a.c.	2.653,45
00.16	Fornitura e posa in opera di targhette indicatrici dei circuiti e dei dispositivi, nonché la cartellonistica di sicurezza e di informazione relativa all'impiantistica termoidraulica	a.c.	249,20
00.17	Dispositivi di sfogo aria, con valvola di intercettazione e valvola di intercettazione per scarico impianto	a.c.	46,97
00.18	Termometro ad orologio DN 100 mm	a.c.	28,92
00.19	Tubazioni in acciaio con raccordi a saldare completa di: -verniciatura con due mani di vernice antiruggine -staffe di sostegno con possibilità di assestamento delle tubazioni in seguito alle dilatazioni termiche -raccordi e pezzi speciali -isolamento termico delle suddette tubazioni con coppelle di forte spessore a norma di legge e finitura in alluminio, nei vari diametri (in alternativa acciaio inox)	a.c.	1.642,00
00.20	Rete di tubazioni in tubo multistrato tipo VALSIR mod. PEXAL o similare, con raccorderia marca VALSIR o similare, in tecnopolimero per evitare fenomeni di consunzione dei raccordi a causa della condensa, il tutto completo di: -valvole di intercettazione -Eventuali collari e sigillature antincendio ove necessario con caratteristiche EI certificate. -staffe di sostegno e fissaggi antisismici certificati -raccordi e pezzi speciali -giunti di dilatazione e rulli di scorrimento -sfiati d'aria con valvole di intercettazione per i punti alti delle linee -coibentazione a norma di legge e anticondensa della tubazione -coibentazione a norma di legge e anticondensa delle giunzioni N.B. Compreso ramo di collegamento A/R tra nuovo impianto e collettore esistente (predisposizione backup emergenza) nei seguenti diametri: DN 26x3; DN 32x3; DN 40x3,5; DN 50x4; DN 63x4,5;DN 75x5	a.c.	14.792,33

00.21	Tubazione per teleriscaldamento, in polietilene fortemente coibentata, per collegamento tra Pompa di Calore e circuito interno di distribuzione completa di coibentazione a norma di Legge, pezzi speciali ed accessori per il montaggio. Sostegni e ancoraggi antisismici certificati. Eventuali collari e sigillature antincendio ove necessario con caratteristiche EI certificate. Coibentazione esterna con lamierino di protezione DN 75x6,8/162 N.B. Comprese gole di scorrimento e dilatatori per compensazione dilatazioni tubazioni	a.c.	3.541,25
00.22	Tubazione di raccolta e di scarico condensa in PVC rigido diametro minimo 32 mm; compresi staffaggi, supporti ed eventuali canaline di mascheramento	a.c.	1.693,94
00.23	Ventilconvettore per installazione a pavimento, con scambiatore ad alta efficienza per sistemi a bassa temperatura, in pompa di calore. Marca DAIKIN mod. FWXV o similare completo di: -motore ad inverter -filtro rigenerabile -valvolina di sfogo aria -valvola e detentore di intercettazione -valvola a tre vie con motore ON/OFF per esclusione batteria -regolatore di velocità -giunti, supporti, pendinature e sostegni antivibranti -bacinella raccolta condensa completa di tubo di scarico in PVC rigido DN25 -termostato ambiente e quadro di comando Il tutto completo di accessori di montaggio, eventuali canaline di contenimento tubazioni, staffe di sostegno e supporti Nei seguenti modelli in opera: FWXV 20	a.c.	1.003,97
00.24	Collettore doppio tipo "modul", completo di: cassetta, valvole di intercettazione, valvole di sfogo aria, coibentazione anticondensa e quanto necessario per l'installazione. DN 1"1/4 2+2 attacchi	a.c.	504,66

00.25	<p>IMPIANTO PANNELLI RADIANTI PIANO TERRA Corpi scaldanti costituiti da pannelli radianti a pavimento, marca RDZ, EURO THERM o similare Sistema a basso spessore, specifico per pavimento radiante a bassa inerzia termica Spessore equivalente (media) lastre isolanti 40 mm da cui: Spessore base isolante 34 mm + bugna 18 mm; Totale spessore 52 mm Il sistema radiante deve essere idoneo e certificato per installazione, sopra bugna/tubo, con 10 mm di livellina. Lastra isolante e massetto certificati per specifica tipologia di sistema previsto. Non sono ammessi massetti con spessore superiore a 10 mm sopra bugna/tubo Sistema composto da: Pannello isolante per complessivi mq, in opera, circa 420 Completo di: -clips per fissaggio tubo -foglio di polietilene -pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato con grafite, eventualmente protetto superiormente da una guaina in materiale plastico -adesivo poliuretano monocomponente (in funzione al tipo di sistema previsto) -giunti di dilatazione per pavimento e nastro coprigiunto (se richiesti) -strisce perimetrali -guide per curve di connessione dei tubi ai collettori -isolamento dei tratti di trasferimento dei tubi dal collettore ai locali da riscaldare -raccordi, accessori e pezzi speciali per il montaggio -tubo in polietilene reticolato da 13/17 mm con barriera antiossigeno per metri in opera 3600 circa (lunghezza da verificare in funzione al tipo di posa e al disegno costruttivo realizzato dalla ditta fornitrice il sistema) Teste elettrotermiche per ogni circuito, esclusi quelli dei servizi igienici, per totale gruppi completi in opera n. 30 Termostato ambiente per ogni circuito o gruppo di circuiti, (esclusi i servizi igienici) per totale gruppi completi in opera n. 13 Collettore in ottone DN 1"1/4 completo di accessori quali -rubinetti di scarico/carico -valvole di intercettazione dei collettori -valvole di sfogo aria -misuratori di portata -detentori micrometrici -termometri -staffe Nei seguenti n. di attacchi in opera 4+4 vie n. 1 13+13 vie n. 1 9+9 vie n. 1 7+7 vie n. 1 Cassetta di contenimento per i suddetti collettori con fondo, sportello e coibentazione anticondensa Gruppi completi in opera n.4</p>	a.c.	28.486,91
-------	---	------	-----------

00.26	<p>IMPIANTO PANNELLI RADIANTI PIANO PRIMO Corpi scaldanti costituiti da pannelli radianti a pavimento, marca RDZ, EURO THERM o similare Sistema a basso spessore, specifico per pavimento radiante a bassa inerzia termica Spessore equivalente (media) lastre isolanti 40 mm da cui: Spessore base isolante 34 mm + bugna 18 mm; Totale spessore 52 mm Il sistema radiante deve essere idoneo e certificato per installazione, sopra bugna/tubo, con 10 mm di livellina. Lastra isolante e massetto certificati per specifica tipologia di sistema previsto. Non sono ammessi massetti con spessore superiore a 10 mm sopra bugna/tubo Sistema composto da: Pannello isolante per complessivi mq, in opera, circa 570 Completo di: -clips per fissaggio tubo -pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato con grafite, eventualmente protetto superiormente da una guaina in materiale plastico -adesivo poliuretano monocomponente (in funzione al tipo di sistema previsto) -giunti di dilatazione per pavimento e nastro coprigiunto (se richiesti) -strisce perimetrali -guide per curve di connessione dei tubi ai collettori -isolamento dei tratti di trasferimento dei tubi dal collettore ai locali da riscaldare -raccordi, accessori e pezzi speciali per il montaggio -tubo in polietilene reticolato da 13/17 mm con barriera antiossigeno per metri in opera 4800 circa (lunghezza da verificare in funzione al tipo di posa e al disegno costruttivo realizzato dalla ditta fornitrice il sistema) Teste elettrotermiche per ogni circuito, esclusi quelli dei servizi igienici, per totale gruppi completi in opera n. 36 Termostato ambiente per ogni circuito o gruppo di circuiti, (esclusi i servizi igienici) per totale gruppi completi in opera n. 10 Collettore in ottone DN 1"1/4 completo di accessori quali -rubinetti di scarico/carico -valvole di intercettazione dei collettori -valvole di sfogo aria -misuratori di portata -detentori micrometrici -termometri -staffe Nei seguenti n. di attacchi in opera 6+6 vie n. 1; 13+13 vie n. 1; 10+10 vie n. 1; 7+7 vie n. 1; 3+3 vie n. 1 Cassetta di contenimento per i suddetti collettori con fondo, sportello e coibentazione anticondensa Gruppi completi in opera n.5</p>	a.c.	35.954,01

00.27	<p>IMPIANTO PANNELLI RADIANTI PIANO SECONDO Corpi scaldanti costituiti da pannelli radianti a pavimento, marca RDZ, EUROTHERM o similare Sistema a basso spessore, specifico per pavimento radiante a bassa inerzia termica Spessore equivalente (media) lastre isolanti 40 mm da cui: Spessore base isolante 34 mm + bugna 18 mm; Totale spessore 52 mm Il sistema radiante deve essere idoneo e certificato per installazione, sopra bugna/tubo, con 10 mm di livellina. Lastra isolante e massetto certificati per specifica tipologia di sistema previsto. Non sono ammessi massetti con spessore superiore a 10 mm sopra bugna/tubo Sistema composto da: Pannello isolante per complessivi mq, in opera, circa 800 Completo di: -clips per fissaggio tubo -pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato con grafite, eventualmente protetto superiormente da una guaina in materiale plastico -adesivo poliuretano monocomponente (in funzione al tipo di sistema previsto) -giunti di dilatazione per pavimento e nastro coprigiunto (se richiesti) -strisce perimetrali -guide per curve di connessione dei tubi ai collettori -isolamento dei tratti di trasferimento dei tubi dal collettore ai locali da riscaldare -raccordi, accessori e pezzi speciali per il montaggio -tubo in polietilene reticolato da 13/17 mm con barriera antiossigeno per metri in opera 7080 circa (lunghezza da verificare in funzione al tipo di posa e al disegno costruttivo realizzato dalla ditta fornitrice il sistema) Teste elettrotermiche per ogni circuito, esclusi quelli dei servizi igienici, per totale gruppi completi in opera n. 67 Termostato ambiente per ogni circuito o gruppo di circuiti, (esclusi i servizi igienici) per totale gruppi completi in opera n. 17 Collettore in ottone DN 1"1/4 completo di accessori quali -rubinetti di scarico/carico -valvole di intercettazione dei collettori -valvole di sfogo aria -misuratori di portata -detentori micrometrici -termometri -staffe Nei seguenti n. di attacchi in opera 3+3 vie n. 2; 8+8 vie n. 1; 5+5 vie n. 2; 10+10 vie n. 1; 4+4 vie n. 1; 11+11 vie n. 1; 6+6 vie n. 2; 7+7 vie n. 1 Cassetta di contenimento per i suddetti collettori con fondo, sportello e coibentazione anticondensa Gruppi completi in opera n.11</p>	a.c.	53.268,06
-------	---	------	-----------

00.28	Sistema per ventilazione meccanica controllata dell'aria con recupero di calore in alluminio, a piastre in controcorrente, ad alta efficienza, per installazione verticale, a basamento, con ispezione su pannelli frontali apribili marca DAIKIN modello D-AHU MODULAR T o similare Il tutto completo di: -batterie di post riscaldamento/raffrescamento integre nell'unita complete di valvole e termoregolazione integrata sulla mandata aria in ambiente -griglia per presa aria esterna (come da elaborato grafico), ad alette orientabili completa di filtro antipolvere, rete antinsetto, protezione antipioggia e raccordo al canale, -griglia per espulsione aria esterna (come da elaborato grafico), ad alette orientabili completa di rete antinsetto, protezione antipioggia e raccordo al canale N.B. idonea distanza (min. 3 m) tra griglia di ripresa aria esterna e griglia di espulsione aria esterna al fine di evitare il cortocircuito tra i due flussi d'aria. -flange e filtri -plenum di raccordo ai canali di mandata/ripresa - espulsione/aspirazione dell'aria e connessioni alle canalizzazioni -accessori e pezzi speciali per il montaggio, eventuali canaline di contenimento tubazioni interne ed esterne, staffe di sostegno e supporti antisismici, giunti e supporti antivibranti e connessioni antivibranti alle canalizzazioni -quadro di comando remoto in ambiente (C) e sonde -eventuali silenziatori (se richiesti determinati requisiti acustici) -serranda by-pass -filtro rigenerabile -coibentazione anticondensa -predisposizione (idoneo spazio sulla canalizzazione) resistenza elettrica aggiuntiva da installarsi su mandata aria -rivestimento con pannello fonoassorbente con funzione antirumore (se richiesti determinati requisiti acustici) -bacinella di scarico condensa completa di tubo di scarico in PVC rigido min. DN 32 e raccordo alla rete di scarico condensa in idoneo pozzetto o in sifone di impianto sanitario frequentemente utilizzato -idonei profilati, staffe, basamenti/supporti/ancoraggi antivibranti e antisismici per idonea installazione del recuperatore di calore -avviamento del sistema e taratura da parte di centro di assistenza autorizzato Installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni del manuale di installazione/manutenzione:		
00.28.01	MODELLO ATB04 MODULAR T taglia 4 avente le seguenti caratteristiche: -portata d'aria nominale: $\phi$ 650 mc/h (tarabile) - pressione statica nominale: 100 Pa -potenza elettrica assorbita: kW 0,78 circa -corrente: 3,39 A -peso: 250 Kg circa - alimentazione elettrica: 1/230/50 Hz -dimensioni (AxLxP): 1600x1650x790 mm -flangia raccordo canali ( ): 315 mm -pressione sonora: 45,0 dBA	a.c.	13.687,00
00.28.02	MODELLO ATB07 MODULAR T taglia 7 avente le seguenti caratteristiche: -portata d'aria nominale: $\phi$ 900 mc/h (tarabile) - pressione statica nominale: 100 Pa -potenza elettrica assorbita: kW 1,81 circa -corrente: 7,87 A -peso: 620 Kg circa - alimentazione elettrica: 1/230/50 Hz -dimensioni (AxLxP): 2050x2950x890 mm -flangia raccordo canali ( ): 500 mm -pressione sonora: 51,0 dBA	a.c.	23.242,83
00.29	Avviamento, messa in servizio e taratura delle unità di ventilazione meccanica controllata da parte di Centro Assistenza Autorizzato	a.c.	287,50
00.30	Valvola di ripresa/mandata, a sezione circolare, completa di: serranda di regolazione, telaio, plenum, filtro, raccordo a canale, sostegni e accessori per il montaggio Nelle misure in opera riportate negli elaborati grafici	a.c.	1.409,15

00.31	Griglia di ripresa, a sezione quadrata in pannello da mm 600x600, a semplice ordine di alette orientabili completa di: serranda di regolazione, telaio, controtelaio plenum, filtro, raccordo a canale, sostegni e accessori per il montaggio Nelle misure in opera riportate negli elaborati grafici	a.c.	4.675,64
00.32	Diffusore di mandata ad elevata induzione, in pannello a sezione quadrata mm 600x600, con getto dell'aria orientabile, completo di: serranda di regolazione, telaio, controtelaio plenum, raccordo a canale, sostegni e accessori per il montaggio Nelle misure in opera riportate negli elaborati grafici	a.c.	6.215,49
00.33	Griglia di transito porta, completa di: telaio, controtelaio, accessori per il montaggio Nelle misure in opera riportate negli elaborati grafici	a.c.	703,46
00.34	Condotte a sezione rettangolare e circolare, costruite secondo norma UNI EN 12237, realizzate in lamiera di acciaio zincata a caldo con procedimento di tipo "sendzimir" copertura di zinco 200 gr/mq, complete di: -giunzioni longitudinali con aggraffatura di tipo "Pittsburgh"; -giunzioni trasversali con flangia ricavata direttamente sulla lamiera delle condotte, mediante speciale processo di profilatura e bloccaggio tipo Flarom (ottimizzazione di tenuta all'aria e rigidità); -rinforzo dei piani delle condotte eseguito con nervatura trasversale a "Z"; -tronchi dritti realizzati con giunzione longitudinale di tipo spiroidale; -giunzioni trasversali realizzate con manicotto (nipple); -sono compresi curve, pezzi speciali, deflettori interni alle curve, guarnizione di tenuta tra flangia e flangia, bulloneria varia; staffaggi di sostegno delle condotte di tipo antisismico certificate, raccordi agli apparecchi con giunti antivibranti (mandata e ripresa), ed ogni onere per dare l'installazione finita a regola d'arte, -i pezzi speciali e le curve saranno di tipo calandrato ed aggraffato; -coibentazione anticondensa (ove necessario)-rivestimento termoacustico Nelle misure in opera riportate negli elaborati grafici	kg	6,49
00.35	Tubo flessibile per collegamento valvole/diffusori completo di: - staffaggi di sostegno con collari in lamiera zincata e fissaggi Nelle misure in opera riportate negli elaborati grafici	a.c.	2.092,18

00.36	Opere varie accessorie impianto HVAC Per dare finita, funzionante e collaudabile ogni opera, occorre provvedere a: -Forometria sulla struttura muraria esistente per passaggio tubazioni; -Eventuale sigillatura passaggi REI con appositi prodotti e collari sigillanti in accordo con le norme di Prevenzione Incendi, (compresa fornitura di certificazione); -Eventuale ripristino delle forometrie in genere (compresi elementi e materiali per l'isolamento acustico); -Basamenti per unità esterne, in accordo con il tipo di struttura edile; -Allacciamenti elettrici linee ecc.; -Mezzi d'opera speciali per lavori in quota e mezzi di sollevamento; -Trasporto dei materiali di risulta in pubblica discarica autorizzata; -Trasporto in cantiere delle macchine e delle apparecchiature, e posizionamento in opera comprensivo di tiro in alto e oneri per impiego di mezzi speciali; -Sistemi di staffe e sostegni di ogni genere per qualsiasi tipo di struttura per la corretta e completa posa in opera degli impianti in accordo con le norme antisismiche vigenti, da realizzare con elementi prefabbricati zincati di primaria marca, compresi elementi di fissaggio per qualsiasi tipo di struttura; -Collaudo e messa in servizio da parte di Centro Assistenza Autorizzato; -Ogni altra opera per dare l'opera finita e funzionante	a.c.	1.897,50
00.37	Documentazione tecnica Preparazione dei disegni costruttivi degli impianti in oggetto per la preventiva approvazione della D.L.. Redazione degli elaborati grafici "as built" e della documentazione finale (schede tecniche aggiornate dei materiali installati, Dichiarazioni di Conformità degli impianti, manuale di manutenzione e quanto altro richiesto nel Capitolato Speciale d'Appalto	a.c.	517,50

<b>ELENCO PREZZI UNITARI elettrico</b>			
<b>Voce E.P.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>UM</b>	<b>P.U.</b>
	EDIFICIO EX SEMINARIO		
	Realizzazione di allestimento postazione contatori completo di: - canaline in plastica per cablaggio complete di coperchio - scatole derivazione - morsettiere La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
M01.001.025	Installatore 5a categoria	h	28,36
M01.001.035	Installatore 3a categoria	h	25,31
	<b>QUADRO A PARETE IN METALLO</b> Fornitura e posa in opera di quadro postazione contatori costituito da contenitore in materiale metallico adatto per posa a vista, completo di portella trasparente e serratura, grado di protezione IP4X, contenente dispositivi rilevabili dalle tavole di progetto. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
NP.IE01	quadro elettrico partenza	a.c.	2.697,12
NP.IE02	quadro elettrico centrale termica	a.c.	4.464,30
	<b>QUADRO A PAVIMENTO IN METALLO</b> Fornitura e posa in opera di quadro costituito da contenitore in materiale metallico per posa a pavimento a vista, completo di portella trasparente o fumè, grado di protezione IP3X, contenente dispositivi rilevabili dalle tavole di progetto. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
NP.IE03	quadro elettrico generale	a.c.	9.119,82
NP.IE04	quadro elettrico palestra	a.c.	4.593,97
NP.IE05	quadro elettrico piano primo 1	a.c.	3.734,57
NP.IE06	quadro elettrico piano primo 2	a.c.	3.567,84

	Fornitura e posa in opera di passerella portacavi in materiale metallico, completa di: - passerella - coperchio nei tratti verticali - giunzioni - raccordi curvi - derivazioni - setto separatore La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
1E.02.030.0030.b	mis. 150x75 mm	m	19,73
1E.02.030.0030.a	mis. 100x75 mm	m	14,62
1E.02.030.0050.c	setto separatore	m	6,78
	Fornitura e posa in opera di tubo isolante flessibile, in materiale plastico autoestinguente completo di: - tubazione conforme alle norme CEI, alle tabelle UNEL e con marchio IMQ - quota scatole derivazioni La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
D02.016.005.d	tubazioni impianto d.32 mm	m	7,40
D02.016.005.c	tubazioni impianto d.25 mm	m	6,07
D02.016.005.b	tubazioni impianto d.20 mm	m	4,97
D02.016.010.b	Fornitura e posa in opera di tubo isolante rigido pesante a vista, tipo RK 15, in materiale plastico autoestinguente completo di giunti, raccordi e accessori di fissaggiCD. - per posa a vista su pareti e soffitti - conforme alle norme CEI, alle tabelle UNEL e con marchio IMQ - grado di protezione IP44. - quota scatole derivazioni - quota pressa-cavi La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: tubazioni rigide D.20 mm	m	7,15

	Fornitura e posa in opera di comando punto luce da incasso, completo di scatola, placca in tecnopolimero, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
D01.001.010.a	punto luce interrotto	cad	40,39
E.04.01.01.008	punto luce deviato	cad	68,91
E.04.01.01.013	punto luce pulsante	cad	64,01
E.04.03.01.012	punto luce con sensore di movimento	cad	129,01
	Fornitura e posa in opera di comando punto luce a vista, completo di supporto a vista, grado di protezione minimo IP4X, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
D01.004.010.a	punto luce interrotto	cad	66,13
D01.004.010.c	punto luce deviato	cad	68,15
D01.004.010.g	punto luce pulsante	cad	48,89
NP.IE07	Fornitura e posa in opera di apparecchio per installazione a vista del tipo a sospensione luce LED diretta, corpo alluminio, ottica policarbonato, CRI<90, UGR<19, completo di accessori installazione, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Apparecchio illuminante a sospensione 30W	cad	478,75

NP.IE08	Fornitura e posa in opera di apparecchio per installazione a vista del tipo a sospensione luce LED diretta, corpo alluminio, ottica policarbonato, CRI<90, UGR<19, completo di accessori installazione, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Apparecchio illuminante a sospensione 55,4 W	cad	450,80
NP.IE09	Fornitura e posa in opera di apparecchio per installazione a vista del tipo a parete doppia emissione luce LED, corpo alluminio, ottica policarbonato, CRI>80, completo di accessori installazione, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Apparecchio illuminante a parete doppia emissione 49 W	cad	426,13
NP.IE10	Fornitura e posa in opera di apparecchio per installazione a vista a parete o soffitto luce LED, corpo policarbonato, diffusore in policarbonato, completo di accessori installazione, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Apparecchio illuminante 24W	cad	50,67
NP.IE11	Fornitura e posa in opera di apparecchio calpestabile da esterno, completo di cassaforma, del tipo a LED, conforme alla legge regionale per l'inquinamento luminoso, completo di accessori installazione, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Apparecchio illuminante 13W	cad	102,47

1E.06.060.0130.a	<p>Fornitura e posa in opera di plafoniere stagne per fissaggio a soffitto, complete di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo in tecnopolimero</li> <li>- diffusore resistente agli urti</li> <li>- grado di protezione IP65</li> <li>- quota cavo di alimentazione</li> <li>- quota tubazioni</li> </ul> <p>La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: plafoniera stagna a led 29 W</p>	cad	118,22
NP.IE04	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchio a sospensione completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo in alluminio pressofuso circolare D.320 mm</li> <li>- schermo in policarbonato trasparente</li> <li>- Dispositivo di protezione (4kV) conforme alla EN 61547 contro i fenomeni impulsivi atto a proteggere il modulo LED e il relativo alimentatore.</li> <li>- alimentatore</li> <li>- lampada a led;</li> <li>- grado di protezione IP2x;</li> <li>- quota tubazioni</li> <li>- quota cavo</li> <li>- catena per ancoraggio al soffitto</li> </ul> <p>La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: apparecchio illuminante circolare - 69 W</p>	cad	287,74
	<p>Fornitura e posa in opera di punto luce emergenza, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plafoniera emergenza autonomia 1h</li> <li>- grado di protezione minimo IP40</li> <li>- quota cavo</li> <li>- quota tubazione</li> </ul> <p>La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.</p>		
E.06.15.03.001	plafoniera IP40 a LED con autonomia 1h (900lm) - solo emergenza	cad	121,64
E.06.15.03.002	plafoniera IP40 a LED con autonomia 1h (900lm) - uscite emergenza sempre accese	cad	132,88

	Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso serie civile costituita da scatola da incasso,placca in tecnopolimero, accessori di installazione, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte .		
D01.001.015.r	UNEL 2 x 10/16 A+T, singola	cad	47,60
	Fornitura e posa in opera di punto presa a vista, completo di supporto a vista, grado di protezione minimo IP4X, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
D01.004.015.c	2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	67,86
	Fornitura e posa in opera di sistema segnalazione richiesta aiuto bagno completo di, scatole da incasso, pulsante a tirante, placche in tecnopolimero, segnalazione ottica acustica situazione d'allarme, pulsante di tacitazione, quota cavo, quota tubazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
D01.001.035.d	segnalazione bagni da incasso	cad	69,30
D01.001.035.b	segnalazione con lampada	cad	58,95
1E02.060.0055.b	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione a vista, completo di: - quota cavo - quota tubazione La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: alimentazione ascensore	cad	127,99
1E02.060.0055.a	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione monofase generico, completo di scatola da incasso, quota tubazioni, quota cavo, allaccio utenza. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: alimentazione apparecchiature interne varie	cad	101,31

1E.02.060.0090	Realizzazione di predisposizione alimentazione monofase, completo di scatola da incasso, quota tubazioni, placca in tecnopolimero. (esclusi apparecchi) La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: predisposizione alimentazione	cad	24,51
	Fornitura e posa in opera di punto presa dati/telefonica serie civile costituita da scatola, quota tubazione , quota cavo, comprendente tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte.		
D06.013.049.b	cat. 6, per cavi FTP	cad	53,26
	Fornitura e posa in opera di punto accesso rete Wireless (apparecchiature escluse), completo di: - n° 1 presa UNEL bipasso - n° 1 presa dati - quota tubazione - quota scatole di derivazione - quota cavi La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
D06.013.049.b	cat. 6, per cavi FTP	cad	53,26
D01.004.015.c	2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	67,86
D06.013.100.d	Fornitura e posa in opera Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave escluse apparecchiature attive. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: 600 x 400 x 750 mm, 15 unità	cad	560,90

D06.013.010.a	Fornitura e posa in opera di cavo per cablaggio strutturato in edifici con reti LAN. Composto da coppie di conduttori 24 AWG (0,2 mmq) twistati, simmetrici per voce e dati, testati fino a 250 MHz, come da norme ISO/IEC 1801 e EIA-TIA 568-A-5, isolamento in polietilene, guaina in PVC verde e conduttore in rame rosso. Nel prezzo si intende compreso ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte: 4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca	m	2,50
E.26.03.01.001	Fornitura e posa in opera di centrale analogica 1 loop, fino a 128 indirizzi. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: CENTRALE ANALOGICA 1 LOOP	cad	3.037,52
E.26.03.04.001	Fornitura e posa in opera di pulsante riarmabile oppure di tipo con vetro a rottura. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Pulsante manuale indirizzato con isolatore	cad	122,67
E.26.03.10.001	Fornitura e posa in opera di segnalatore acustico/luminoso con o senza crittogramma autoalimentato. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Dispositivo autoindirizzato ottico acustico rosso, EN54-23 e EN 54-3	cad	367,94
E.26.03.05.001	Fornitura e posa in opera di rivelatore, del tipo indirizzato (conforme EN54) La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. Rivelatore ottico di fumo ad effetto Tyndall con isolatore	cad	117,78
E.26.03.08.001	Zoccolo standard per rivelatore a basso profilo	cad	31,10

1E02.042.0320.a	Fornitura e posa in cavo per sistema rilevazione. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: cavo per impianto	cad	3,76
1E.02.060.0055.a	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione a vista, completo di: - quota cavo - quota tubazione a vista La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: alimentazione apparecchiatura loc. tecnico	cad	101,31
1E.02.060.0055.d	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione a vista, completo di: - sezionatore locale - quota cavo - quota tubazione a vista La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: alimentazione macchina esterna	cad	459,53
E.03.06.06.001	Fornitura e posa in opera di pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Equipaggiato con pulsante luminoso NA+1NC e lampada spia 12-230V ac-dc	cad	77,44
D06.001.030.b	Modulo di portiere videocitofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, telecamera orientabile con illuminazione a led, in contenitore modulare installato in posto esterno componibile, compresa l'attivazione dell'impianto: per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" a colori	cad	910,98

D06.001.055	Videocitofono interno, corpo in materiale termoplastico per installazione a parete con microtelefono, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari, per impianti tradizionali, schermo a colori 4"	cad	287,74
D06.001.070.a	Alimentatore per monitor ingresso 230 V c.a., con protezione termica incorporata, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa: per un monitor uscita 20 V c.c. potenza nominale 15 VA	cad	128,91
D06.004.020	Cavo per applicazioni videocitofoniche a due fili, 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme normativa CEI 20-13 e CEI 20-14, isolante e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca, formazione 2 x 1 mmq	m	3,09
E.50.02.01.008	Fornitura e posa in opera di collettore di terra di locale per conduttori di protezione ed equipotenziali di locali ad uso medico, costituito da scatola di contenimento da incasso o esterno, barra di rame o morsettiere equipotenziali, coperchio e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esecuzione rispondente alle norme CEI 64-8 sezione 710: Nodo EQP completo di scatola e morsettiera fino a 20 fori	cad	73,71
D05.001.005.e	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: sezione nominale 35 mmq	m	7,93
E07.01.07.001	Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, a norme CEI 11-1 (impianti in c.a. con tensione maggiore di 1kV), sezione 50x50x5 mm, con bandiera a 3 fori diam. 11 mm, per allacciamenti di corde, tondi, corde e funi. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: dispersore 1,5 m	cad	44,69

1E.01.020.0010.b	Fornitura e posa in opera morsetti per allaccio all'impianto di terra, completo di tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante: Morsetti per allaccio impianto di terra	cad	15,79
	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1:		
D02.001.055.f	sezione 70 mmq	m	16,67
D02.001.055.d	sezione 35 mmq	m	9,53
D02.001.065.a	tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq	m	3,48
D02.001.065.b	tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	m	4,33
D02.001.065.c	tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq	m	5,46
	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità M16, guaina in PVC di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV. La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte e perfettamente funzionante.		
E.01.02.04.042	cavo 5g6	m	10,96
E.01.02.04.046	cavo 5g35	m	42,78
	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3:		
D02.001.005.b	sezione 1,5 mmq		
D02.001.005.c	sezione 2,5 mmq		
D02.001.005.d	sezione 4 mmq		
D02.001.005.i	sezione 35 mmq		

<p>1E.17.010.0010.b</p>	<p>Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza &gt; 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato.</li> </ul> <p>Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. - Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento.</p> <p>L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione;</li> <li>- oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti:</li> <li>- conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera ""a"</li> <li>- verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito;</li> <li>- certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646;</li> <li>- manuale di uso e manutenzione;</li> <li>- numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter;</li> <li>- fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti;</li> <li>- garanzie relative alle apparecchiature installate;</li> <li>- eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento;</li> <li>- disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti.</li> </ul> <p>Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie.</p> <p>La fornitura e posa in opera comprende tutti gli accessori, gli oneri e quant'altro necessario per dare il tutto finito a regola d'arte : Impianto fotovoltaico 30Kwp</p>	<p>Kwp</p>	<p>2.963,26</p>