

**COMUNE DI FORMIGINE - UFFICIO LAVORI PUBBLICI**  
**PROGETTAZIONE ESECUTIVA PER LA DOTAZIONE IMPIANTISTICA ELETTRICA,**  
**DI ILLUMINAZIONE, FORZA MOTRICE, MECCANICA ED IDROSANITARIA DEL**  
**"CENTRO DEL RIUSO" PRESSO CAPANNONE MZ**



**COMMITTENTE:**

COMUNE DI FORMIGINE  
 Via Unità d'Italia, 26 - Formigine (MO)

Settore:  
 Lavori Pubblici e Patrimonio



**PROGETTAZIONE:**



Y.U.PPIES' SERVICES S.r.l  
 via Pescaia n.315 Modena  
 tel. 059/282727 fax 059/9781115

Responsabile Unico del procedimento: ING. LAURA REGGIANI  
 Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: P.I. MARCO SEBASTIANO SAPONE  
 Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva: P.I. MARCO SEBASTIANO SAPONE

Direttore Tecnico: ING. ALESSANDRO SOLA  
 Progettista impianti meccanici: ING. SIMONE CALEFFI  
 Progettista impianti elettrici: P.I. ALESSANDRO ZACCHINI  
 Progettista strutturale: ING. GIANLUCA GRAZI  
 Collaboratori: ING. IRENE VENTURI  
 Energy Manager: ING. SIMONE CALEFFI  
 E.G.E. Certificato UNI CEI 11339

Responsabile Unico Procedimento      Coordinatore della sicurezza

Direttore Tecnico

Argomento:	Centro del riuso - Via Radici in Piano, 327 - Formigine (MO)				
Titolo:	PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTISTICO DEL "CENTRO DEL RIUSO"				
Tipo di elaborato:	ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI NUOVI PREZZI				
Codice commessa	Livello	Argomento	Titolo	N. Elaborato	Revisione
<b>073_002_17</b>		DG		RT-07	
nome file				scala:	1:100
revisione 03					
revisione 02					
revisione 01					
emissione	13/02/2018	--	S.C.	S.C.	S.C.
	data	descrizione	redatto	verificato	approvato

IL PRESENTE PROGETTO È IL FRUTTO DEL LAVORO DEI PROFESSIONISTI ASSOCIATI IN Y.U.PPIES' SERVICES S.r.l. A TERMINE DI LEGGE TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. È VIETATA LA RIPRODUZIONE IN QUALSIASI FORMA SENZA AUTORIZZAZIONE DI Y.U.PPIES' SERVICES S.r.l.

## COMUNE DI FORMIGINE - UFFICIO LAVORI PUBBLICI

Progettazione esecutiva per la dotazione impiantistica elettrica, di illuminazione, forza motrice, meccanica e idrosani del "Centro del Riuo" presso capannone MZ

OPERE EDILI				
POS	CODICE	DESCRIZIONE	UM	P UNITARIO
1	A17005.a	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc. con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: per travature semplici	kg	€ 3,07
2	A17054	Zincatura di prodotti in acciaio con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C previo decapaggio, lavaggio, ecc. e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo norma UNI EN ISO 1461	kg	€ 0,40
3	NP.B02027.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm: diametro fino a 16 mm	cad	€ 15,00
4	01.04.E.011.B	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12.5 mm. fissate mediante viti autopercoranti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0.6 mm. con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici il fissaggio dei serramenti: con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	€ 39,66
5	01.04.E.011.C	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	mq	€ 5,36
6	01.04.E.011.E	sovrapprezzo per lastre idrorepellenti	mq	€ 2,00
7	A09027.a	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiate su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali: con struttura metallica a vista	mq	€ 34,51
8	01.04.E.011.E	sovrapprezzo per pannelli idrorepellenti	mq	€ 2,00
9	A09029.a	Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni: a L: finitura bianca	m	€ 3,40
10	01.04.E.011.C	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	mq	€ 5,36
11	NP.A08007	Rasatura di superfici con vecchi tinteggi, pareti in cartongesso, ecc con intonaco per interni, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali al fine di renderle idonee al successivo tinteggio finale o incollaggio rivestimento ceramico	mq	€ 7,15

12	A15026.a	Pavimento di gres porcellanato in piastrelle di 1a scelta, superficie naturale antiscivolo, ottenute per pressatura, a massa unica omogenea, per pavimentazioni ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411 gruppo B la UGL (non smaltato), poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi e pulitura finale: dimensioni 20 x 20 cm, spessore 8 mm: tinta unita	mq	€	40,76
13	A16003.b	Rivestimento di ceramica monocottura in piastrelle effetto marmorizzato, superficie lucida o cerata, tinta unita, ottenute per pressatura, smaltate, con alto grado di assorbimento dell'acqua (UNI EN 14411), poste in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagarsi a parte, compresa la stuccatura dei giunti con cemento bianco e la pulitura finale, sono esclusi i pezzi speciali quali decori, angoli, spigoli e finali: 20 x 20 cm	mq	€	41,06
14	NP.005	Angoli, spigoli e finali per completamento rivestimento ceramico	a crp	€	50,00
15	A20011.b	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne: con idropittura traspirante e idrorepellente	mq	€	7,02
16	A18014.a	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm: con anta cieca liscia	n	€	249,33
17	06.02.003.B	Maggiorazione per cassonetti coprimuro superiori a cm.10, per ogni cm.transversale	cm	€	10,20
<b>IMPIANTO IDRICOSANITARIO - OPERE IMPIANTISTICHE</b>					
1	015026a	TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO  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: 25 x 2,7 mm	m	€	21,58
2	015026b	TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO 20 x 2,8 mm	m	€	12,58
3	015026a	TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO 16 x 2,2 mm	m	€	10,29
4	01.03.I.007.A	Tubo corrugato in PVC: doppia parete per condotte passacavo, diametro esterno mm. 110/92 o altro di dimensioni idonee	m	€	1,50

5	NP.001	<p>Filtro dissabbiatore di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 100 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame; idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile e tecnologico. La fornitura comprende testata in ottone con ghiera e coduli di collegamento, elemento filtrante in acciaio inox, coppa in materiale plastico alimentare ad alta resistenza, rubinetto di scarico manuale per spurgare le impurità depositate. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012. IQ-Informazioni di qualità: testata in ottone e coppa in materiale sintetico; rete filtrante in acciaio inox; coduli di collegamento compresi; rubinetto di scarico e spurgo; sede o'ring ad alta tenuta; test di resistenza ed affaticamento in accordo agli standard EN; nella versione COMBI riduttore di pressione regolabile da 2 a 6 bar.</p> <p>Mod Cillit Mini Protector 3/4" AF Combi o similare</p>	cad	€	184,70
6	NP.002	<p>Addolcitore monoblocco cabinato per acqua potabile con rigenerazione proporzionale volumetrica, completo di sistema di autodisinfezione ad ogni rigenerazione, valvola di miscelazione ed economizzatore incorporato, per ridurre i consumi di sale e acqua per la rigenerazione fino al 50% e oltre. Conforme al D.M. n. 25/2012, D.M. n. 174/04 e alla normativa UNI EN 14743:2008</p> <p>Tipo Domosoft UKV-Bio 10 3/4" o similare</p>	cad	€	1.050,81
7	NP.003	<p>Dosatore idrodinamico di precisione per il dosaggio proporzionale dei sali naturali Cillit-55 per proteggere efficacemente dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni, nonché per ridurre incrostazioni calcaree e residui di corrosione già esistenti negli impianti d'acqua calda e fredda potabile sanitaria, circuiti di raffreddamento con acqua a perdere, completo di gruppo di collegamento Venturi ruotabile di 360°, membrana bloccadosaggio, idromodulatore e due cariche di Cillit-55 da 350 g. Apparecchio realizzato con materiali rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012.</p> <p>Cillit-Immuno 181 3/4" o similare</p>	cad	€	471,85
8	025082c	<p>Vaso di espansione con membrana atossica D.M. 06/04/2004, pressione massima di esercizio 10 bar, precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, della capacità di:</p> <p>8 l, attacco 3/4"</p>	cad	€	133,90
9	NP.COLL.01	<p>Collettore idrosanitario da assemblare composto da:  Cassetta di contenimento tipo Caleffi mod 362073 (730x360x100/80)  2x Collettore da 3 stacchi acqua calda tipo Caleffi mod 354053  2x Collettore da 4 stacchi acqua fredda tipo Caleffi mod 354054  LegioFlow gruppo di miscelazione tipo Caleffi mod 600501  2x Fissaggi per dima collettori tipo Caleffi mod 360210  2x Ammortizzatore colpo d'ariete tipo Caleffi mod 525040</p>	cad	€	378,25
10	NP.007	<p>Scaldabagno a pompa di calore tipo ARISTON NUOS EVO 80 WH o similare, Range di lavoro in pompa di calore con temperature dell'aria da -5 a 42°C / Gas ecologico R134A consente di raggiungere temperature dell'acqua fino a 62°C in pompa di calore / Condensatore avvolto alla caldaia (non immerso in acqua) / Bassa rumorosità (funzione silent) / Caldaia in acciaio smaltato al titanio / Resistenza elettrica integrativa / Anodo attivo (protech) + anodo magnesio / Display LCD / Funzioni: green, auto, boost, boost 2, programmazione oraria dei prelievi voyage e antilegionella</p>	cad	€	1.157,00
11	025161d	<p>Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard  Ø 3/4"</p>	cad	€	12,35

12	01.04.E.011.A	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12.5 mm. fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0.6 mm. con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici il fissaggio dei serramenti: con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete con le due lastre sulla stessa facciata	mq	€	32,15
13	01.04.E.011.E	sovrapprezzo per lastre idrorepellenti	mq	€	2,00
14	NP.004	sovrapprezzo per formazione di porta accesso vano impianti	a crp	€	150,00
<b>TOTALE IMPIANTO IDRICOSANITARIO - OPERE IMPIANTISTICHE</b>					
<b>IMPIANTO IDRICOSANITARIO - SANITARI</b>					
15	015148a	Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie: con mensole fisse in acciaio verniciato	cad	€	516,38
16	015149a	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completa di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie: installato a pavimento	cad	€	693,83
17	015155a	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. a muro, profondità 56 cm	cad	€	135,20
18	015095a	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	€	304,16
19	015098a	Cassetta di risciacquamento da incasso, capacità 9 litri, risciacquo a due quantità con placca di comando con doppio tasto, data in opera allacciata alla rete idrica, con rubinetto d'arresto, telaio e fissaggi per la cassetta, tubo di risciacquamento in polietilene e coppelle in polistirolo espanso e quanto altro necessario per darla in opera funzionante, escluse le opere murarie comprensiva di comando a pulsante pneumatico incassato	cad	€	190,49
20	015111a	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie: delle dimensioni di circa 70 x 55 cm	cad	€	422,18
21	013409a	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico: normale	cad	€	73,20
<b>IMPIANTO IDRICOSANITARIO - OPERE EDILI</b>					

22	B01011.f	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su conglomerato cementizio: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm  da pozzetto P5 ad Addolcitore	m	€ 57,02
23	NP.B01033	Demolizione parziale o totale di pavimento industriale 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	MC	€ 140,79
24	B01020.c	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico: per tracce in muratura di mattoni forati: della sezione 226 ÷ 400 cmq	e	€ 23,95
25	A03018.b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C28/35 (Rck 35 N/mm <sup>2</sup> )  rifacimento pavimento industriale	mc	€ 161,81
<b>IMPANTO SCARICO - OPERE IMPIANTISTICHE</b>				
1	013450	Scarico da pavimento in polietilene, 150 x 150 mm, con griglia in ghisa sinterizzata e allacciamento Ø 32-50 rr	cad	€ 22,57
2	015012a	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri:  Ø 32 mm	m	€ 13,15
3	015012b	Ø 40 mm	m	€ 13,87
4	015012c	Ø 50 mm	m	€ 14,75
5	015012g	Ø 110 mm	m	€ 25,02
<b>TOTALE IMPANTO SCARICO - OPERE IMPIANTISTICHE</b>				
<b>IMPANTO SCARICO - OPERE EDILI</b>				
6	B01011.f	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su conglomerato cementizio: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	€ 57,02
7	NP.B01033	Demolizione parziale o totale di pavimento industriale 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	MC	€ 140,79

8	A03018.b	<p>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C &lt;= 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C28/35 (Rck 35 N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>rifacimento pavimento industriale</p>	mc	€ 161,81
<b>IMPIANTO ANTINCENDIO</b>				
1	NP.001	Centrale di rivelazione incendio convenzionale equipaggiata con 4 zone, espandibile a 12, max 32 rilevatori/pulsanti per zona. Relè di allarme/guasto, 1 linea sirena controllata, 4 uscite open, collectors programmabili, 1 ingresso programmabile, gestione allarme/preallarme + modalità Day/Night. La centrale è dotata di 2 slots per 1 o 2 schede di espansione a 4 zone (EX4 per 1 o 2 moduli di spegnimento (DEAG). EN54-2, EN54-4 AFNOR, BOSEC, CE CPD EN 12094-1 con modulo di spegnimento (DEAG) Con 2 batterie 12V/7ah	cad	€ 585,07
2	NP.002	Rilevatore ottico di fumo convenzionale, certificato EN54-7, CPD Base universale per rilevatori serie 05, convenzionali e indirizzati fornita con supporto etichette	cad	€ 189,61
3	NP.003	Pulsante convenzionale ripristinabile con chiave senza vetrino, led e resistenza di allarme inclusa, colore rosso EN54-11 CE CPD	cad	€ 106,66
4	NP.004	Pannello di allarme ottico-acustico con buzzer e leds ad alta illuminescenza basso assorbimento (40mA in allarme) 4 suoni selezionabili, 12V/24Vdc, buzzer 94db @1m, IP 55 CE CPD EN54-3	cad	€ 355,53
5	NP.005	Cavo antifumo 2x1,50 + schermo con guaina in LSZH 750. Anime mica/L norme CEI 20/22 - 20-36 - 20/37 - 20/105 EN 50200 - IEC 60331	cad	€ 1,97
6	NP.006	Batteria 12V 7Ah per plafoniere d'emergenza	cad	€ 62,57
5	055001c	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte:  da kg 6, classe 34A-233BC	cad	€ 66,18
6	053053a	Cartello segnalatore:  del tipo semplice in lega leggera	cad	€ 8,40
7	055040c	Maniglione antipánico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte ad uno o due battenti:  maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura	cad	€ 250,37
8	NP.111	Compenso per l'inversione del senso di apertura di borte ad 1 battente  n. 2 porte esterne	cad	€ 187,00
9	155015b	Apparecchio di illuminazione installato a parete, con controllo autonomo dello status, per autodiagnosi a mezzo microprocessore, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada fluorescente:  tipo non permanente da 150 minuti di autonomia, in emergenza: con pittogramma ove richiesti 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 410 lumen	cad	€ 298,50
10	C01165.a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita frecce, figure geometriche ecc eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:  per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	

		frecce di direzione		€	5,31
<b>IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE VENTILAZIONE</b>					
1	035131c	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto:  spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg	€	4,38
2	NP.052	Sistema di pendinatura con barre filettate e traversi per sostegno canali dell'aria	a corpo	€	3.000,00
3	NP.053	Griglia di ripresa portafiltro in alluminio con apertura basculante. Complete di rete di protezione e filtroclasse G3. Telaio in alluminio, pannello in acciaio, alette orizzontali a geometria fissa. Dimensioni mm 500x600	cad	€	197,00
4	NP.054	Diffusori multiugelli su piastra piana con ugelli singolarmente orientabili. Piastra in acciaio, ugelli in ABS, verniciatura a polvere. Dimensioni mm 1025x32	cad	€	1.009,00
5	NP.055	Monoblocco ROOF TOP con pompa di calore Potenza in raffreddamento 44,70; in riscaldamento KW 41,80. Completo di economizzatore	cad KW	€	15.505,90
6	N04057.c	Piattaforma aerea a compasso: altezza 15 m: a freddo senza operatore	H	€	6,42
<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>					
1	NP_FV	Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico costituito da pannelli di potenza 250 Wp cad. posati e fissati a zavorra cementizia, collegata a un trifase per n°32 pannelli ed una potenza complessiva di 8 kWp	a corpo	€	12.000,00
2	N.P. LV1	Dispositivo anticaduta in classe C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata: linea vita flessibile orizzontale a norma UNI EN 795/2002, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a massimo 3 operatori; montato in opera con l'assorbitore di energia per garantire uno sforzo massimo del cavo sugli ancoraggi di estremità inferiore al valore di 1200 daN; completa di n. 2 paletti di ancoraggio in acciaio; n. 1 tenditore chiuso M 14 acciaio inox AISI 316 con perni e coppiglia di bloccaggio; n. 1 assorbitore in molla elicoidale a trazione con occhielli terminali, filo Ø 10 mm in acciaio armonico inox AISI 302, lunghezza corpo molla a riposo 400 mm; cavo in acciaio inox AISI 316, Ø 8 mm secondo EN 12385 (133 fili forma 7 x 19), carico di rottura 42 KN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in rame, lunghezza variabile in funzione della geometria della copertura; kit serracavo con redance e morsetti in acciaio inox; targhetta identificativa "LINEA VITA" in alluminio posto in corrispondenza della linea vita; targhetta "accesso alla copertura" in alluminio posto in corrispondenza del punto di accesso alla copertura: con pali in acciaio inox AISI 304 pieno di altezza 500 mm, diametro	a corpo		2.644,43
<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>					
1	035340c	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35: in resina, IP 54/65: in resina, IP 54/65: per 12 moduli disposti su una f	cad	€	56,18
2	035014n	Apparecchi di comando rotativi stagni con dischi portacontatti in materiale isolante termoidurente autoestinguente e contatti in argento a doppia rottura, con manovra in metallo e grado di protezione IP 65: interruttore da quadro da: 100 A tetrapolare	cad	€	214,15



3	035341c	Quadro da parete in materiale termoplastico, grado di protezione IP 65, pannelli frontali e portello trasparente, completo di guide DIN35 e accessori per installazione di dispositivi modulari, capacità: 54 moduli su tre file	cad	€ 135,29
4	035275d	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata d	cad	€ 114,03
5	015105f	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a	cad	€ 45,69
	015106n	bipolare 10 ÷ 32 A tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	€ 114,95
6	035057a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo "AC": bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 82,65
	035057d	sensibilità 0,03 A, tipo "AC": tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 146,62
	035060e	sensibilità 0,3 A, tipo "AC": tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	€ 115,13
7	NP-IE10-S-QCCX	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di sgancio emergenza da esterno	cad	€ 317,06
8	NP-IE_01	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FG17 di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: compreso accessori di fissaggio e minuteria. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte  Fornitura e posa in opera di punto presa tipo UNEL 2x10/16A+T, grado di protezione >IP4I	cad	€ 39,15
		3P+T IP44 16A, interbloccata con interruttore magnetotermico differenziale (I <sub>d</sub> = 10 mA) nella stessa custodia	cad	€ 82,65
		bipasso 2 x 10/16 A+T, singola	cad	€ 48,63
	D.18.16.08	PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm <sup>2</sup> ; conduttori del tipo FG17, sezione 1.5÷2.5 mm <sup>2</sup> e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale o canaletta di distribuzione fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:	cad	€ 34,44
		collegato ad uno o più punti, aggiunto in parallelo	cad	€ 17,22
	D.18.25.06	PUNTO PRESA INTERNET, DALL'ARMADIO A RACK Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per rete INTERNET, comprensivo di cavo coassiale argentato a bassa capacità, da 50 o 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm e connettore EDP RG58. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dall'armadio rack, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione: per presa EDP RG58	cad	49,02

D.18.25.04	PUNTO IMPIANTO TELEFONO, DALLA CASSETTA TELECOM. Fornitura e posa in opera di punto impianto telefono da incasso o da parete, comprensivo di linea telefonica di alimentazione con cavetto 2x0.35+T e canale o tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola porta frutto e frutto a scelta della DL. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla cassetta TELECOM, con propria tubazione, scatola di derivazione e linea di alimentazione: per uscita, impianto telefono	cad	49,02
D.18.26.03	DORSALE DI EDIFICIO, IN FIBRA OTTICA. Fornitura e posa in opera di linea dorsale di edificio realizzata con cavi in fibra ottica da n° 6/12 fibre di tipo Armato Dielettrico adatto per posa in ambienti esterni ed interni (Krone 6645 4 310-06). Le 6/12 fibre 50/125 sono contenute all'interno di un tubetto tamponato in gel siliconico che ne garantisce la resistenza all'acqua. La dorsale sarà collegata a mezzo di opportuni patch panel, descritti di seguito, agli armadi di edificio. Con opportune patch cord di collegamento saranno realizzate le interconnessioni necessarie all'attivazione della rete.	m	10,92
N.P. ALLARME.01	Fornitura e posa in opera di sistema antintrusione composto da n°3 rilevatore volumetrico ottico di presenza, n°2 tastiera per attivazione allarme, centralina allarme, contatti antifurto per impianto fotovoltaico, sirena esterna allarme con batteria.	a corpo	645,15
N.P. RACK	Armadio e quadro rack in lamiera di acciaio rinforzato, verniciato con resine epossidiche, per montaggio pannelli da 19", completo di terminali per la messa a terra, chiusura posteriore e portello trasparente in vetro temperato con serratura, completo di apparato attivo ed alimentatori fino a 12 utenze, patch panel e switch con alimentatore.	a corpo	2585,5
025064c	Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	m	€ 26,48
025064e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	m	€ 35,59
025066e	Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 micron, con esclusione del coperchio, compresi accessori di fissaggio: deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€ 24,76
025067e	derivazione piana a tre vie: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€ 34,20
025065c	deviazione piana a 45° o 90°: sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10 mm	cad	€ 15,52
025065e	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10 mm	cad	€ 25,07
025019a	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II, fornito e posato in canale di lamiera zincata: tripolare FG16OR: sezione 1,5 mmq (collegamento inverter)	m	€ 3,01
025019b	sezione 2,5 mmq (dorsale imp. Speciali)	m	€ 3,73
025019e	sezione 10 mmq (dorsale F.M. 230V)	m	€ 9,14
025021c	pentapolare FG16OR: sezione 4 mmq (dorsale F.M. 400V)	m	€ 6,74
025021e	sezione 10 mmq (collegamento Rooftop)	m	€ 13,59
025021f	sezione 16 mmq (dorsale principale collegamento QGF-QPR)	m	€ 18,88

	NP_DRA_20	Fornitura e posa con pendenza o fissaggio a copertura di proiettore per illuminazione di Grandi Aree DRACO a led completamente in profilato di alluminio resistenza agli urti IK08 e all' acqua IP66 con temperatura di esercizio - 40° + 80°, montaggio regolabile con staffa in alluminio. Verniciatura a polveri epossidiche con resistenza ai raggi UV e alle nebbie saline colore grigio chiaro, completo di: PCB, LED con efficienza luminosa minima 160 lm/w e temperatura colore 4000°k, CRI 80 lenti con fotometria ad emissione concentrante OTTICHE 90° IP67 in PMMA antingiallimento, cavi di collegamenti interni, driver di alimentazione 110-280Vac, efficienza 94%, PFC 95% . Potenza 20w flusso luminoso 3200 lumen nominali classe energetica A++	cad	€ 185,00
	NP_DRA_15	Fornitura e posa con pendenza o fissaggio a copertura di proiettore per illuminazione di Grandi Aree DRACO a led completamente in profilato di alluminio resistenza agli urti IK08 e all' acqua IP66 con temperatura di esercizio - 40° + 80°, montaggio regolabile con staffa in alluminio. Verniciatura a polveri epossidiche con resistenza ai raggi UV e alle nebbie saline colore grigio chiaro, completo di: PCB, LED con efficienza luminosa minima 160 lm/w e temperatura colore 4000°k, CRI 80 lenti con fotometria ad emissione concentrante OTTICHE 90° IP67 in PMMA antingiallimento, cavi di collegamenti interni, driver di alimentazione 110-280Vac, efficienza 94%, PFC 95% . Potenza 15w flusso luminoso 2400 lumen nominali classe energetica A++	cad	€ 175,00
	NP_DRA_60	Fornitura e posa con pendenza o fissaggio a copertura di proiettore per illuminazione di Grandi Aree DRACO a led completamente in profilato di alluminio resistenza agli urti IK08 e all' acqua IP66 con temperatura di esercizio - 40° + 80°, montaggio regolabile con staffa in alluminio. Verniciatura a polveri epossidiche con resistenza ai raggi UV e alle nebbie saline colore grigio chiaro, completo di: PCB, LED con efficienza luminosa minima 160 lm/w e temperatura colore 4000°k, CRI 80 lenti con fotometria ad emissione concentrante OTTICHE 90° IP67 in PMMA antingiallimento, cavi di collegamenti interni, driver di alimentazione 110-280Vac, efficienza 94%, PFC 95% . Potenza 60w flusso luminoso 9600 lumen nominali classe energetica A++	cad	€ 231,00
	045139	Apparecchio ad incasso con corpo in alluminio pressofuso, lampada led temperatura di colore 3000 K, alimentatore separato precablato incluso, riflettore in alluminio cromato, Ø 140 mm, orientabile, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 44, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 30°, potenza 16 W, equivalente a 36 W fluorescente	cad	€ 138,39
		<b>TOTALE IMPIANTO ELETTRICO E SPECIALI</b>		
		<b>TOTALE</b>		