

**APPENDICE E**  
**ELENCO PREZZI UNITARI**



MICROCOGENERATORE				
	Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
	Codice			
M1	NP01	Solo posa in opera di microgeneratore dotato di turbina tipo Capstone iCHP 65 con potenza elettrica nominale di 65 kW, energia termica prodotta a 60-70°C pari a 112 kW. Completo di montaggio della rampa gas, quest'ultima esclusa.	a.c.	€ 8.551,64
M2	NP02	Fornitura ed installazione di rampa gas, filtro e stabilizzatore, potenzialità sino a 230 kW, modulante.	cad	€ 2.216,29
M3	NP33	Assistenza e primo avviamento del gruppo di cogenerazione comprese le verifiche ed i test di funzionamento	corpo	€ 1.748,95
		Elettropompa gemellare in linea con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono monofase o trifase, alimentazione elettrica 220/380 V-50 Hz, grado di isolamento IP 54, classe di isolamento F, 1450 giri minuto dato in opera completo di valvola di ritegno flangiata intermedia, compensatore in gomma e flange a collarino, guarnizioni e bulloni: attacchi flangiati, diametro bocche 50 mm:		
M4	025270a	potenza elettrica 400W, portata 5,0 ÷ 20,0 mc/h, prevalenza 6,2 ÷ 2,0 m	cad	€ 1.702,72
		Tubo saldato in acciaio secondo la norma UNI EN 10255, grezzo processo di lavorazione FM, serie leggera filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavevi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione ecc.); la verniciatura, le opere provvisoriale e le staffe di sostegno:		
M5	025146b	diametro 1/2", spessore 2,3 mm, peso 1,08 kg/m	kg	€ 7,52
M6	025146g	diametro 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m	kg	€ 5,53
M7	025146i	diametro 3", spessore 3,6 mm, peso 7,55 kg/m	kg	€ 4,67
		Verniciatura protettiva su tubi grezzi previa spazzolatura accurata, con due mani di vernice antiruggine a base di minio di piombo e una mano di vernice colorata a smalto come da specifica tecnica. Il prezzo viene applicato ad una quantità pari a quella ottenuta dallo sviluppo lineare delle tubazioni (misurato sull'asse delle stesse) moltiplicato per la superficie unitaria esterna della tubazione incrementato del 20% per tenere conto di pezzi speciali e staffaggi e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta. Il prezzo è da intendersi in€/mq	mq	€ 15,70
		Isolamento termico delle tubazioni e valvole per frigoriferi industriali, commerciali, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse certificato ISO 9002, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime tra -45 a +105 °C, coefficiente di conduttività Lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron=7.000, comprese giunzioni nastrate: spessore 19 mm:		
M9	035105a	per tubazioni diametro esterno 22÷28 mm	m	€ 12,90
M10	035105b	per tubazioni diametro esterno 35÷48 mm	m	€ 19,84
M11	035105c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm	m	€ 37,29
		Tubo precoibentato bonded con tubo di servizio di acciaio nero saldato con processo FM con isolamento di schiuma rigida di poliuretano esente da freon, con guaina esterna in HDPE, comprese le curve, i pezzi speciali e i kit di chiusura delle coibentazioni:		
M12	NP03	diametro nominale 80 mm	m	€ 125,12
		Collettore di distribuzione fluido caldo/freddo, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoraggio a muro, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del diametro nominale di 125 mm:		
M13	025295b	con 4 derivazioni del diametro di 2", 2 derivazioni da 3"	cad	€ 655,00
		Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, con vite interna, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: corpo piatto, PN 16:		
M14	025097b	diametro 50 mm	cad	€ 198,33
M15	025097d	diametro 80 mm	cad	€ 238,96
		Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale: corpo valvola con servocomando a regolazione proporzionale a variazione di tensione:		
M16	025122f	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 656,28
M17	NP04	Adeguamento collettore per allaccio linea nuovo microgeneratore con rimozione del lamierino di alluminio e coibentazione, esecuzione del nuovo attacco diametro 2" e ripristino della coibentazione e finitura.	cad	€ 643,93
M18	NP05	FPO di Valvola di bilanciamento dinamico regolabile per la taratura delle portate, in ottone e cartuccia regolabile, filettata, completa dei bulloni e delle guarnizioni, dei seguenti diametri: 50 mm	cad	€ 394,01
M19	25263	Gruppo di riempimento con attacchi da 1/2" f.f. con disconnettore preassemblato, per impianti di condizionamento e riscaldamento, in opera completo di due valvole d'intercettazione a sfera	cad	€ 317,67
M20	NP06	Defangatore di impianto diametro attacchi DN50	cad	€ 591,78
		Vaso di espansione saldato e collaudato ISPESL pressione massima di esercizio da 5 a 6 bar precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, esclusa la tubazione, delle seguenti capacità:		
M21	025087b	50 l	cad	€ 103,98
		Termometro circolare a capillare, con custodia realizzata in materiale termoplastico, capillare in rame di lunghezza 1000 mm, attacco radiale da 1/2" M, scala di temperatura 0° - 120 °C		
M22	25247		cad	€ 41,78
		Manometro circolare a capillare completo di valvola di ritegno da 1/2", con custodia realizzata in materiale termoplastico, capillare in rame di lunghezza 1000 mm, attacco radiale da 1/2" M, scala di pressione 0 - 6 bar		
M23	025246		cad	€ 31,80

M24	065026c	Kit pressostato di minima pressione, per la protezione contro la marcia a secco, completo di pressacavi, cavo 1,5m, niple da 1/4" e guarnizione	cad	€ 91,33
	025148	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia:		
M25	025148g	diametro convenzionale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,17 kg/m	kg	€ 5,30
		Valvola a sfera omologata gas, con attacchi flangiati PN 16, fornita e posta in opera completa di bulloni e guarnizioni:		
M26	025102a	diametro 50 mm	cad	€ 224,91
M27	NP08	Dispositivi di sicurezza ISPEL forniti e posati in opera compreso il tronchetto e i collegamenti elettrici necessari	cad	€ 851,10
	025105	Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,5 + 6 bar, con attacco femmina, qualificata e taratura ISPEL.		
M28	025105d	diametro 1"1/4 x 1"1/2	cad	€ 301,02
	025243	Valvola d'intercettazione del combustibile omologata ISPEL, flangiata con corpo in bronzo, molla in acciaio inox AISI 304, completa di pozzetto, sonda, controflange, bulloni e guarnizioni, tarata a 98 °C per impianti ad acqua calda con temperature < 100 °C, pressione massima di esercizio 5000 mm c.a., PN 16, dei seguenti diametri:		
M29	025243a	diametro nominale 50 mm	cad	€ 1.235,41
M30	NP32	Opere e accessori per allaccio alla rete idrica e allo scarico	ac	€ 1.098,65
		Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale:		
M31	025120	corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni:		
	025120c	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 481,61
	025109	Filtro raccogliore d'impurità del tipo a Y, PN 16, realizzato in ghisa grigia GG-25, con cestello in ottone, attacchi flangiati in opera completo di controflange, bulloni e guarnizioni, dei seguenti diametri:		
M32	025109f	50 mm	cad	€ 154,04
	015001	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia:		
M33	015001b	diametro convenzionale 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,26 kg/m	kg	€ 7,52
		Fornitura e posa in opera di sistema di controllo remoto per l'impianto Microcogenerazione costituito da: n°1 centralina di gestione tipo Climatel 680, completa di alimentatori 5 e 12 V, concentratore con protocollo modbus, dispositivi di connessione Wifi, GSM e GPRS, n°9 sensori di temperatura ad immersione completi di pozzetto e scatola, n°1 sensore di temperatura esterna, n°1 contatermie completo di misuratore volumetrico, sonde di temperatura (mandata/ritorno) avente diametro nominale DN 50 (portata nominale 9,3 m <sup>3</sup> con integratore e scheda di comunicazione mod bus, n°1 contatore di gas metano del tipo a membrana conforme UNI CIG 7987-7988, avente pressione massima di esercizio 0,5 bar, capacità metrica per flussi fino a 25 m <sup>3</sup> /h, diametro nominale DN 50 con integratore e scheda di comunicazione mod bus e ogni altro elemento necessario a dare l'opera finita in conformità alle specifiche progettuali.		
M34	NP40		cad	€ 7.536,87
		Assistenze murarie per la posa dell'impianto di microcogenerazione comprendendo la posa delle staffe e di quanto necessario per il fissaggio delle tubazioni e degli elementi, compresi inoltre eventuali scavi esterni e ripristini per la posa interrata. Compresi i tolti d'opera e lo smaltimento e trasporto alla discarica. Calcolata in percentuale sull'importo dei lavori.		
M35	NP34		ac	€ 4.443,02
		Spostamento delle due valvole a globo a due vie flangiate installate sui generatori di calore per l'inserimento in cascata dei generatori di calore compreso l'inserimento di pezzi speciali, flange e la realizzazione delle saldature.		
M36	NP47		ac	€ 530,44
M37	NP48	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico a servizio del microcogeneratore	ac	€ 3.110,11

		GRUPPI FRIGORIFERI AD ASSORBIMENTO		
	Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
	Codice			
A1	NP35	Fornitura di gruppo frigorifero ad assorbimento tipo Systema SYBCTDH115 ad alimentazione indiretta ad acqua calda, regolato da inverter, complessivo di torre evaporativa e di plinti in acciaio zincato, altezza 35 cm, da posizionare al di sotto di cadauna e le pompe di circolazione dei circuiti primari. Potenza refrigerazione 70 kW. Sistema comprendente anche il sistema condizionante per l'acqua di torre comprensivo di due pompe dosatrici per prodotti antialga e anticalcare compresi i serbatoi di stoccaggio, valvole e dispositivi di regolazione e controllo.	cad	€ 60.298,76
A2	NP09	Posa in opera di gruppo frigorifero ad assorbimento tipo Systema SYBCTDH115, connessioni impianti di alimentazione e tutto quanto necessario a rendere il componente funzionale ed il sistema finito secondo la regola dell'arte, compreso il trasporto e il posizionamento della macchina.	corpo	€ 4.020,41
A3	025271b	Elettropompa gemellare in linea con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono monofase o trifase, alimentazione elettrica 220/380 V-50 Hz, grado di isolamento IP 54, classe di isolamento F, 1450 giri minuto dato in opera completo di valvola di ritegno flangiata intermedia, compensatore in gomma e flange a collarino, guarnizioni e bulloni: attacchi flangiati, diametro bocche 50 mm: potenza elettrica 0.800 W, portata 15,0 ÷ 50,0 mc/h, prevalenza 6,0 ÷ 2,5 m	cad	€ 2.425,42
A4	035102i	Accumulatore in acciaio zincato per impianti di refrigerazione, del tipo verticale a pavimento, coibentato e con rivestimento in lamierino di alluminio, pressione massima 6 bar, delle seguenti capacità: 3.000 l, con coibentazione in polistirolo rigido e lamierino d'alluminio	cad	€ 4.967,81
A5	025146b	Tube saldato in acciaio secondo la norma UNI EN 10255, grezzo processo di lavorazione FM, serie leggera filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavei o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione ecc.); la verniciatura: diametro 1/2", spessore 2,3 mm, peso 1,08 kg/m	kg	€ 7,52
A6	025146g	diametro 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m	kg	€ 5,53
A7	025146h	diametro 2"1/2, spessore 3,2 mm, peso 5,73 kg/m	kg	€ 4,70
A8	025146i	diametro 3", spessore 3,6 mm, peso 7,55 kg/m	kg	€ 4,67
A9	NP31	Verniciatura protettiva su tubi grezzi previa spazzolatura accurata, con due mani di vernice antiruggine a base di minio di piombo e una mano di vernice colorata a smalto come da specifica tecnica. Il prezzo viene applicato ad una quantità pari a quella ottenuta dallo sviluppo lineare delle tubazioni (misurato sull'asse delle stesse) moltiplicato per la superficie unitaria esterna della tubazione incrementato del 20% per tenere conto di pezzi speciali e staffaggi e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta. Il prezzo è da intendersi in€/mq	mq	€ 15,70
A10	035105a	Isolamento termico delle tubazioni e valvole per frigoriferi industriali, commerciali, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse certificato ISO 9002, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime tra -45 a +105 °C, coefficiente di conduttività Lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron=7.000, comprese giunzioni nastrate: spessore 19 mm: per tubazioni diametro esterno 22÷28 mm	m	€ 12,90
A11	035105b	per tubazioni diametro esterno 35÷48 mm	m	€ 19,84
A12	035105c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm	m	€ 37,29
A13	NP10	Tube precobentato bonded con tubo di servizio di acciaio nero saldato con processo FM con isolamento di schiuma rigida di poliuretano esente da freon, con guaina esterna in HDPE, comprese le curve, i pezzi speciali e i kit di chiusura delle coibentazioni: diametro nominale 50 mm	m	€ 99,82
A14	025097b	Saracinesca flangiata in ghisa grigia GG-25, con vite interna, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni: corpo piatto, PN 16: diametro 50 mm	cad	€ 198,33
A15	025097c	diametro 65 mm	cad	€ 210,43
A16	025097d	diametro 80 mm	cad	€ 238,96
A17	25263	Gruppo di riempimento con attacchi da 1/2" f.f. con disconnettore preassemblato, per impianti di condizionamento e riscaldamento, in opera completo di due valvole d'intercettazione a sfera	cad	€ 317,67
A18	015029a	Addolcitore automatico per uso residenziale e piccole comunità conforme al DM circolare del 30/10/89, completo di valvole di rigenerazione automatica a tempo, programmabile sino a due settimane, fornito con automatismo per la disinfezione delle resine, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluse le tubazioni necessarie al collegamento idraulico, dei collegamenti elettrici ed equipotenziali, delle seguenti caratteristiche: diametro attacchi 1", portata 70 l/min	cad	€ 2.244,10
A19	025087e	Vaso di espansione saldato e collaudato ISPEL pressione massima di esercizio da 5 a 6 bar precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, esclusa la tubazione, delle seguenti capacità: 150 l	cad	€ 243,22
A20	025247	Termometro circolare a capillare, con custodia realizzata in materiale termoplastico, capillare in rame di lunghezza 1000 mm, attacco radiale da 1/2" M, scala di temperatura 0° - 120 °C	cad	€ 41,78
A21	025246	Manometro circolare a capillare completo di valvola di ritegno da 1/2", con custodia realizzata in materiale termoplastico, capillare in rame di lunghezza 1000 mm, attacco radiale da 1/2" M, scala di pressione 0 - 6 bar	cad	€ 31,80
		Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,5 ÷ 6 bar, con attacco femmina, qualificata e taratura ISPEL.		

A22	025105d	diametro 1"1/4 x 1"1/2	cad	€ 301,02
A23	025120 025120c	Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale: corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni: diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 481,61
A24	025120f	diametro 2", 40,0 kVs al mc/h	cad	€ 615,55
	015021	Filtro autopulente per alte portate, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 micron, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar, by pass, valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, staffaggio e quota parte delle tubazioni:		
A25	015021a	portata massima 3 mc/h, attacchi diametro 3/4"	cad	€ 791,90
A26	NP45	Fornitura e posa in opera di Tubi di PVC rigido in barre da 5 m per scarichi interrati acque piovane e ventilazione, conforme alle norme UNI 10972, tipo: SN 4 del diametro di: 110 mm, spessore 2,5 mm completa di sifone per allaccio alla rete fognaria del campus.	m	€ 8,55
	47.2.50	Provvista e posa in opera di pozzetti per ispezione tubazioni posti in opera su letto di pietrisco dello spessore di 5,00 cm, compreso lo scavo eseguito a mano o a macchina, la formazione di adeguato letto di posa di pietrisco o altro materiale drenante e successivo reinterro, escluso il coperchio.		
A27	47.2.50.50	pozzetto in clacestrutto delle dimensioni di 80x80 cm	cad	€ 178,29
	21.8.20	Chiusini di ghisa a grafite lamellare perlitica (norme UNI EN 124 e 1561).		
	21.8.20.10	Classe D 400, carico di rottura 40 t:		
A28	21.8.20.10.50	telaio quadro lato 800 mm, diametro passo d'uomo 620 mm circa, incernierato	cad	€ 145,71
A29	NP46	Elettropompa gemellare in linea con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda calda o surriscaldata sino alla temperatura di 140 °C, esente da manutenzione, motore asincrono monofase o trifase, alimentazione elettrica 220/380 V-50 Hz, grado di isolamento IP 54, classe di isolamento F, 1450 giri minuto dato in opera completo di valvola di ritegno flangiata intermedia, compensatore in gomma e flange a collarino, guarnizioni e bulloni. Completa di convertitore statico di frequenza (inverter), trasduttore di pressione differenziale e dispositivo per l'inversione automatica della pompa in uso. attacchi flangiati, diametro bocche 40 mm: potenza elettrica 0.800 W, portata 9,0 mc/h, prevalenza 10 m	cad	€ 8.970,93
	015001	Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia:		
A30	015001b	diametro convenzionale 1/2", spessore 2,6 mm, peso 1,26 kg/m	kg	€ 7,52
A31	NP41	Fornitura e posa in opera di sistema di controllo remoto per l'impianto Frigorigeno ad Assorbimento costituito da: n°1 centralina di gestione tipo Climatel 680, completa di alimentatori 5 e 12 V, concentratore con protocollo modbus, dispositivi di connessione Wifi, n°1 sensore di temperatura ad immersione completo di pozzetto e scatola, n°1 contatermie completo di misuratore volumetrico, sonde di temperatura (mandata/ritorno) avente diametro nominale DN 65 (portata nominale 10,0 m³/h) con integratore e scheda di comunicazione mod bus, n°1 contatermie completo di misuratore volumetrico, sonde di temperatura (mandata/ritorno) avente diametro nominale DN 50 (portata nominale 7,0 m³/h) con integratore e scheda di comunicazione mod bus e ogni altro elemento necessario a dare l'opera finita in conformità alle specifiche progettuali.	cad	€ 7.368,00
A32	NP36	Assistenze murarie per la posa dell'impianto ad assorbimento comprendendo la posa delle staffe e di quanto necessario per il fissaggio delle tubazioni e degli elementi, compresi inoltre eventuali scavi esterni e ripristini per la posa interrata. Compresi i tolti d'opera e lo smaltimento e trasporto alla discarica. Calcolata in percentuale sull'importo dei lavori.	ac	€ 7.311,17
A33	NP49	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico a servizio del chiller	ac	€ 3.133,36

		CSP		
	Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
	Codice			
C1	NP11	Solo posa in opera di concentratori solari (CSP) tipo Trinum Innova dotato di motore stirling free piston con caratteristiche: potenza elettrica nominale erogata 1 kW elettrico, potenza termica nominale 3 kW termici e di condensatori di raffreddamento. Compresa la posa in opera dei dissipatori di emergenza.	cad	€ 2.249,41
C2	NP12	Bollitori ad accumulo verticali, in acciaio zincato a bagno caldo, per produzione di acqua calda, con doppio serpentino, funzionante con acqua termo, acqua surriscaldata o vapore, con copertura esterna in pvc e isolamento termico in lana di roccia o schiuma poliuretanica, in opera completi di valvole d'intercettazione, valvola di sfogo, gruppo di riempimento automatico diametro 1/2", pressione 6 bar, della capacità di: 1000 l	cad	€ 2.692,16
		Circolatore con attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato a tre velocità, alimentazione elettrica monofase o trifase, 2800 giri min, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -10° C + +110° C) pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 42 classe di isolamento H:		
C3	023485c	gemellare, portata 2 ÷ 14 mc/h, prevalenza 11 ÷ 3 m, alimentazione elettrica 230 V/50 Hz, diametro attacco 40 mm	cad	€ 747,05
		Tubo precolbentato bonded con tubo di servizio di acciaio nero saldato con processo FM con isolamento di schiuma rigida di poliuretano esente da freon, con guaina esterna in HDPE, comprese le curve, i pezzi speciali e i kit di chiusura delle colbentazioni:		
C4	NP13	diametro nominale 20 mm	m	€ 46,52
		Provvista e posa in opera di tubo preisolato con tubo di servizio di acciaio zincato a caldo con processo FM, isolato con schiuma rigida di poliuretano esente da freon con guaina esterna di PEAD, compreso incidenza di sfrido, filettatura, raccordi, materiali di consumo, muffole di giunzione e eventuali opere edili.		
	81.1.6	Per pose lineari in appositi scavi, questi esclusi, del diametro nominale di:		
	81.1.6.5			
C5	81.1.6.5.30	50 mm	m	€ 59,94
		Valvola a globo a tre vie per la termoregolazione di impianti di riscaldamento centralizzati e unità di trattamento aria, corpo in ottone DN 1/2", in ghisa DN 3/4"-2", parti interne in ottone, attacchi filettati gas femmina, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, corsa 16,5 mm, regolazione equipercentuale:		
		corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni:		
C6	025131b	diametro 3/4", 6,3 kVs al mc/h	cad	€ 452,11
		Saracinesca flangiata corpo piatto in ghisa grigia GG-25, con vite interna, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norma UNI 2282 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni, corpo piatto, PN 16:		
C7	025100b	diametro 20 mm	cad	€ 103,10
C8	025097b	diametro 50 mm	cad	€ 198,33
		Tubo senza saldatura in acciaio zincato a norma UNI EN 10225, serie media, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia:		
C9	015001 015001g	diametro convenzionale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,17 kg/m	kg	€ 7,63
		Verniciatura protettiva su tubi grezzi previa spazzolatura accurata, con due mani di vernice antiruggine a base di minio di piombo e una mano di vernice colorata a smalto come da specifica tecnica. Il prezzo viene applicato ad una quantità pari a quella ottenuta dallo sviluppo lineare delle tubazioni (misurato sull'asse delle stesse) moltiplicato per la superficie unitaria esterna della tubazione incrementato del 20% per tenere conto di pezzi speciali e staffaggi e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta. Il prezzo è da intendersi in €/mq		
C10	NP31	Isolamento termico delle tubazioni e valvole per frigoriferi industriali, commerciali, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse certificato ISO 9002, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime tra -45 a +105 °C, coefficiente di conduttività Lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron=7.000, comprese giunzioni nastrate:		
		spessore 19 mm:		
C11	035105b	per tubazioni diametro esterno 35+48 mm	m	€ 19,84
		Gruppo di riempimento con attacchi da 1/2" f.f. con disconnettore preassemblato, per impianti di condizionamento e riscaldamento, in opera completo di due valvole d'intercettazione a sfera		
C12	025263		cad	€ 317,67
		Vaso di espansione saldato e collaudato ISPESL pressione massima di esercizio da 5 a 6 bar precarica 1,5 bar, temperatura massima 99 °C, esclusa la tubazione, delle seguenti capacità:		
C13	025087a	35 l	cad	€ 91,32
		Termometro circolare a capillare, con custodia realizzata in materiale termoplastico, capillare in rame di lunghezza 1000 mm, attacco radiale da 1/2" M, scala di temperatura 0° - 120 °C		
C14	025247		cad	€ 41,78
		Manometro circolare a capillare completo di valvola di ritegno da 1/2", con custodia realizzata in materiale termoplastico, capillare in rame di lunghezza 1000 mm, attacco radiale da 1/2" M, scala di pressione 0 - 6 bar		
C15	025246		cad	€ 31,80
		Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,5 ÷ 6 bar, con attacco femmina, qualificata e taratura ISPESL.		
C16	025105d	diametro 1"1/4 x 1"1/2	cad	€ 301,02
		Valvola a globo a due vie filettate per impianti di riscaldamento e spillamenti, corpo in ottone (in ghisa DN 3/4"-2"), parti interne in ottone, attacchi filettati gas, corsa 16,5 mm, temperatura fluido -10 ÷ 120 °C, regolazione equipercentuale:		
C17				

	025120	corpo valvola con servocomando a due o tre posizioni:		
C18	025120c	diametro 1", 8 kVs al mc/h	cad	€ 481,61
	025100	Valvola di ritegno a flusso avviato, in ghisa grigia GG-25, PN 16 attacchi flangiati, in opera compresa la saldatura delle controflange a collarino a norme UNI EN 1092 complete di bulloni, controdadi e guarnizioni:		
C19	025100f	diametro 50 mm	cad	€ 205,81
C20	NP39	Fornitura e posa in opera di sistema di controllo remoto per l'impianto CSP costituito da: n°1 centralina di gestione tipo Climatel 680, completa di alimentatori 5 e 12 V, concentratore con protocollo modbus, dispositivi di connessione Wifi, n°1 sensore di temperatura ad immersione completo di pozzetto e scatola, n°2 contatermie completi di misuratore volumetrico, sonde di temperatura (mandata/ritorno) aventi diametro nominale DN 20 (portata nominale 0,9 m <sup>3</sup> /h) con integratore e scheda di comunicazione mod bus, n°1 contatermie completo di misuratore volumetrico, sonde di temperatura (mandata/ritorno) avente diametro nominale DN 40 (portata nominale 6,0 m <sup>3</sup> /h) e ogni altro elemento necessario a dare l'opera finita in conformità alle specifiche progettuali.	ac	€ 6.743,09
C21	NP37	Assistenze murarie per la posa dell'impianto CSP comprendendo la posa delle staffe e di quanto necessario per il fissaggio delle tubazioni e degli elementi, compresi inoltre eventuali scavi esterni e ripristini per la posa interrata. Compresi i tolti d'opera e lo smaltimento e trasporto alla discarica. Calcolata in percentuale sull'importo dei lavori.	ac	€ 2.875,62
C22	NP50	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico a servizio dei CSP	ac	€ 1.150,25



SALA CONTROLLO E LOCALE INVERTER				
	Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
	Codice			
		Motocondensante esterna in lamiera di acciaio zincata e verniciata, per sistemi di condizionatori autonomi multisplit funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, con le seguenti caratteristiche:		
		a pompa di calore:		
S1	035070b	per un massimo di n. 2 unità interne, potenza frigorifera 6,3 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,22-2,19 kW, pressione sonora 47-43	cad	€ 1.860,10
S2	035070d	per un massimo n. 4 unità interne, potenza frigorifera 7,1 kW, potenza termica 8,6 kW, assorbimento 3,06-4,55 kW, pressione sonora 35-31-28	cad	€ 2.979,45
		Unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, fornita e posta in opera con esclusione delle tubazioni e delle eventuali opere murarie, delle seguenti tipologie e caratteristiche:		
		a parete alta:		
S3	035071a	portata aria 400 mc/ora, pressione sonora 38-25-22	cad	€ 501,37
S4	035071b	portata aria 490 mc/ora, pressione sonora 39-26-23	cad	€ 540,08
		Fornitura e posa di tubazione in rame per impianti di condizionamento tipo split-system isolato con polietilene espanso, anticondensa, e rivestito con pellicola antiabrasione, completo delle connessioni, raccordi e pezzi speciali:		
S5	NP14	liquido $\phi$ 1/4"	m	€ 17,43
S6	NP15	gas $\phi$ 3/8"	m	€ 21,22
S7	NP16	FPO di Tubo flessibile in pvc per scarico condensa per impianti split, corrugato esternamente e liscio internamente, diametro 16 mm	m	€ 4,81
S8	NP17	Fornitura e posa di tubo flessibile DN 180 isolato: Tubo flessibile isolato per il collegamento del recuperatore e delle cassette di convogliamento, campi di utilizzo: condotto interno da -30°C a +250°C parte esterna da -30°C a +140 °C, DN 180 mm in alluminio/poliestere-lana minerale-alluminio/poliestere, Isolante in lana minerale: spessore 25mm	m	€ 103,83
S9	NP18	Fornitura e posa in opera di unità di ventilazione meccanica controllata tipo ComfoAir 350: RECUPERATORE DI CALORE A DOPPIO FLUSSO IN CONTROCORRENTE AD ALTISSIMA EFFICIENZA, Portata max 350 m3/h, By-pass per free-cooling, Motori funzionanti con tensione 48V, Ventole centrifughe con motore direttamente accoppiato, Regolazione elettronica della portata, Filtri antisporcamento rimovibili classe filtri EU3, Regolazione portata a 3 stadi, Scambiatore aria-aria in controcorrente in polistirene Effenza media certificata 95%)	cad	€ 3.501,74
S10	NP19	Fornitura e posa di variatore con interruttore per la regolazione della velocità del sistema di ventilazione idoneo ad applicazioni con sistemi VMC tipo Comfoair 350	cad	€ 62,97
S11	NP20	NIPPLO (maschio - maschio) DN180: Nipplo (maschio-maschio), Per connessione tubo flessibile DN180 con CA550	cad	€ 18,97
S12	NP21	Fornitura e posa di Tubo flessibile DN 160: Tubo flessibile e resistente per il collegamento in centrale di recuperatore, silenziatore, cassetta di distribuzione e di convogliamento, DN 160 mm Campo di utilizzo: da -30 °C a +140 °C, Materiale: 5 strati di alluminio, poliesteri e copolimeri	m	€ 94,59
S13	NP22	FPO di Silenziatore per canali circolari idoneo a sistemi tipo ComfoWELL 6	cad	€ 244,50
S14	NP23	Piastra di collegamento ComfoWELL Comfotube 6 x 90: Piastra per il collegamento di max 6 tubazioni Comfotube 90 (dim. 320 x 230)	cad	€ 94,30
S15	NP24	Fornitura e posa di condotto flessibile corrugato fuori, liscio dentro, atossico ed impermeabile ai liquidi tipo Comfotube, Diam.est. $\phi$ 90 mm, Diam.int. $\phi$ 74mm, Realizzato in resina HDPE polietilene alimentare, Campo di utilizzo: da -25°C a 60 ° C.	cad	€ 8,57
S16	NP25	O-ring 90: Guarnizione di tenuta per per raccordo e Comfotube 90	cad	€ 1,89
S17	NP26	Fornitura e posa di diffusore circolare a cono da incasso per mandata DN 125 idonea ad utilizzo con Comfotube da 90 mm tramite O-Ring, dotata di graffe di ancoraggio in metallo zincato	cad	€ 84,64
S18	NP27	Fornitura e posa di bocchetta da incasso di ripresa, silenziata CLD 90 ispezionabile per igienizzazione e pulizia, Attacco lato da 118 per Comfotube da 90 mm tramite O-Ring, Dotata di graffe di ancoraggio in Metallo zincato	cad	€ 74,52
S19	NP28	Fornitura e posa di Filtro per bocchetta CLD: Filtri per bocchette CLD 75 - CLD 90 Filtro singolo	cad	€ 6,91
S20	NP29	Griglia PISA, bianca: Griglia PISA, bianca (RAL 9016), per CLD Design: perforata con disposizione dei fori $\phi$ 5 mm in diagonale	cad	€ 22,09
S21	NP30	Fornitura ed installazione di griglia semplice Dn 180: Griglia semplice di aspirazione/espulsione Dn 180 max 550 mc/h	cad	€ 155,49
S22	NP42	Fornitura e posa in opera di sistema di controllo remoto per l'impianto Sala Controlli e locali tecnici costituito da: n°1 centralina di gestione tipo Climatel 680, completa di alimentatori 5 e 12 V, concentratore con protocollo modbus, dispositivi di connessione Wifi, n°4 sensore di temperatura ambiente e ogni altro elemento necessario a dare l'opera finita in conformità alle specifiche progettuali.	cad	€ 2.071,19
S23	025030	Valvola termostatica con sensore a liquido per la regolazione automatica del calore completa di un ripartitore dei costi elettronico programmabile, display a cristalli liquidi a sei posizioni, temperatura massima di funzionamento 110 °C omologato secondo normativa europea UNI EN 834, costo per ogni singolo radiatore	cad	€ 90,90
S24	NP38	Assistenze murarie per la posa dell'impianto di distribuzione split e bocchette, comprendendo la posa delle staffe e di quanto necessario per il fissaggio delle tubazioni e degli elementi, compreso lo scarico delle condense. Compresi i toliti d'opera e lo smaltimento e trasporto alla discarica.	ac	€ 1.987,39
S25	NP51	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico a servizio degli impianti meccanici della sala di controllo	ac	€ 1.589,91

ATTIVITA DI INGEGNERIZZAZIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO				
	Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
	Codice			
T1	NP43	Esecuzione di collaudo funzionale dei sistemi di contabilizzazione e controllo comprendendo l'uso della strumentazione eventualmente necessaria ed i materiali di uso e consumo per le verifiche funzionali.	cad	€ 1.265,00
T2	NP44	Sviluppo di software di interfaccia per la comunicazione dei dati acquisiti dalle centraline di controllo al sistema informatico di controllo della smartgrid mediante protocollo di comunicazione modbus. Assistenza all'installazione e alle verifiche.	cad	€ 6.325,00

IMPIANTO SOLARE A CONCENTRAZIONE E ACCUMULATORE TERMICO			
Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
Codice			EURO
30.01.0010.010.010	Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: Per nuove costruzioni: eseguito con mezzo meccanico	mc	€ 6,91
27.02.0010.005.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X 0, classe di resistenza: Rck 15 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 117,65
27.02.0010.010.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza: Rck 30 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 138,52
32.01.0020.005.010	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per getti di sottomurazione	mq	€ 81,46
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad adherenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 0,47
OC.01	Recinzione in grigliato elettrosaldato bordata e zincata a caldo completa paletti e piastre a tassellare. Moduli 1724x2000 mm	ml	€ 65,00
PLATEA PER ACCUMULATORE TERMICO			
Codice			EURO
30.01.0010.010.010	Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: Per nuove costruzioni: eseguito con mezzo meccanico	mc	€ 6,91
27.02.0010.005.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X 0, classe di resistenza: Rck 15 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 117,65
27.02.0010.010.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza: Rck 30 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 138,52
32.01.0020.005.010	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per getti di sottomurazione	mq	€ 81,46
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad adherenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 0,47
IMPIANTO TURBOGAS E INVOLUCRO (STRUTTURA E BARACCATURA)			
Tariffa	Voci		Costo Unitario
Codice			EURO
30.01.0010.010.010	Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: Per nuove costruzioni: eseguito con mezzo meccanico	mc	€ 6,91
27.02.0010.005.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X 0, classe di resistenza: Rck 15 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 117,65
27.02.0010.010.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza: Rck 30 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 138,52
32.01.0020.005.010	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per getti di sottomurazione	mq	€ 81,46
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad adherenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 0,47
STRUTTURA E BARACCATURA			
Codice			EURO
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad adherenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 1,80
10.02.0010.040	Travi: HE in ferro S 355 JR da 200 a 220 mm	Kg	€ 1,80
10.02.0010.040	Travi: IPE in ferro S 355 JR da 80 a 220 mm	Kg	€ 1,80
10.02.0010.040	Profilati in ferro S 355 JR per carpenteria: di ferro a U	Kg	€ 1,80
10.02.0010.040	Piatti di spessore variabile	Kg	€ 1,80
OC.02	Pannello ISOFIRE WALL fonoassorbente di spessore da 50 a 80 mm compresa la posa in opera. Larghezza 1 m e lunghezza 6 m	mq	€ 50,00
10.02.0010.040	Struttura secondaria a sostegno della copertura, grigliato di copertura, posa in opera	mq	€ 130,00
OC.03	Fornitura e posa in opera di porta a singolo battente coibentata con materiale fonoassorbente di spessore 40 mm	A corpo	€ 1.535,00

IMPIANTO FOTOVOLTAICO			
Tariffa	Voci	Costo Unitario	
Codice			EURO
OC.17	Binario MQ-41-HDG plus 6 m	-	€ 13,25
OC.17	Connettore MSP-MQ-C-F	-	€ 10,95
OC.17	Morsetto MSP-MQ-MC 43-47	-	€ 4,80
OC.17	Morsetto MSP-MQ-EC 46	-	€ 5,01
OC.17	Tappo MQZ-E41	-	€ 0,61
OC.17	Vite MSP-MQ-S-F (M12X20)	-	€ 1,93
OC.17	Binario MQ-41-HDG plus 6 m	-	€ 13,25
OC.17	Piastra MQV-2/2D-14-F	-	€ 7,68
OC.17	Base Pivottante MSP-MQ-HC-F	-	€ 19,30
OC.17	Vite MSP-MQ-S-F (M12X20)	-	€ 1,93
OC.17	Dado con alette MQM-M12-F	-	€ 1,74
OC.17	Bullone MQN-HDG plus	-	€ 2,61
OC.17	Ancorante HAS-F M10x90	-	€ 1,21
OC.17	Tappo per binari MQZ-E41	-	€ 0,61
17.07.0040.010.015	Membrana a base di bitume polimero plastomero armata di velovetro del peso di 50-60 g/mq: flessibilita' a freddo pari a -5 gradi, dello spessore di: 5 mm	mq	€ 12,66
40.02.0050.005.010	Solo posa in opera di una membrana a base di bitume polimero, mediante rinvenimento "a fiamma", con giunti sormontati di 7 - 10 cm debitamente stuccati a caldo per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali su superfici piane dello spessore oltre 4 mm e del peso oltre 4,3 Kg/mq	mq	€ 7,91
40.02.0020.005.005	Provvista e posa in opera di sottofondo su superfici orizzontali per impermeabilizzazioni in genere, costituito da malta bastarda dosata a 200 kg di cemento 325 e 100 kg di calce adesiva stesa in un unico strato compresa la relativa finitura a fratazzo: per nuove costruzioni o ristrutturazioni totali dello spessore fino ad un massimo di 3 cm	mq	€ 18,47
40.02.0020.010.010	Provvista e posa in opera di sottofondo su superfici orizzontali per impermeabilizzazioni in genere, costituito da malta bastarda dosata a 200 kg di cemento 325 e 100 kg di calce adesiva stesa in un unico strato compresa la relativa finitura a fratazzo: per lavori di manutenzione e/o restauri sovrapprezzo per ogni cm in piu' oltre i primi tre	mq	€ 4,99
OC.04	Lastre in polistirene estruso (XPS ) monostrato, riciclabili*, di lunghezza 125 cm e larghezza 60 cm con superficie liscia, ottenuta con tecnologia di estrusione, con profili battentati sui 4 lati (tipo ROOFMATE™ SL prodotto dalla Dow Building Solutions)	mq	€ 13,00
17.08.0035	Posa in opera di uno strato separatore di feltro sintetico tessuto non tessuto permeabile al vapore d'acqua, del peso di 150 - 300 g/m <sup>2</sup>	mq	€ 2,55
17.08.0035	Strato separatore sintetico, tessuto in polipropilene, del peso di 0,300 kg/mq	mq	€ 2,01
27.02.0010.010.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza: Rck 30 N/mm <sup>2</sup> (Cordolo 30x30)	mc	€ 138,52
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad aderenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 0,47
OC.05	Installazione Linee Vita su intera copertura	A corpo	€ 16.000,00
PLATEA ACCUMULATORE ELETTRICO			
Tariffa	Voci	Costo Unitario	
Codice			EURO
30.01.0010.010.010	Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: Per nuove costruzioni: eseguito con mezzo meccanico	mc	€ 6,91
27.02.0010.005.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X 0, classe di resistenza: Rck 15 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 117,65
27.02.0010.010.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza: Rck 30 N/mm <sup>2</sup>	mc	€ 138,52
32.01.0020.005.010	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per getti di sottomurazione	mq	€ 81,46
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad aderenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 0,47
07.03.0010.015	Elementi modulari di materiale plastico riciclato, autoportanti, opportunamente sagomati al fine di creare appoggi angolari costituendo una areazione bidirezionale della altezza totale di: 43 cm circa	mq	€ 13,92

PLATEA CHILLER E TORRE EVAPORATIVA			
Tariffa	Voci	Costo Unitario	
Codice			EURO
30.01.0010.010.010	Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: Per nuove costruzioni: eseguito con mezzo meccanico	mc	€ 6,91
27.02.0010.005.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X 0, classe di resistenza: Rck 15 N/mmq	mc	€ 117,65
27.02.0010.010.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza: Rck 30 N/mmq	mc	€ 138,52
32.01.0020.005.010	Casseforme di legname o pannelli, compresi gli oneri di esecuzione a campioni e/o di ripresa in armatura in funzione delle fasi di getto, compreso disarmo e pulizia del legname: per nuove costruzioni e ristrutturazioni totali per cantieri accessibili con motrice per getti di sottomurazione	mq	€ 81,46
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad aderenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 0,47
OC.01	Recinzione in grigliato elettrosaldato bordata e zincata a caldo completa paletti e piastre a tassellare. Moduli 1724x2000 mm	ml	€ 65,00
OPERE INTERNE PALAZZINA DELFINO (SALA CONTROLLO, VANO SERVER, VANO INVERTER E UPS)			
Tariffa	Voci	Costo Unitario	
Codice			EURO
OC.06	Fornitura e posa in opera di lastre di cartongesso	mq	€ 48,00
OC.07	Posa porta a battente all'interno di pareti in cartongesso	A corpo	€ 89,00
OC.08	Fornitura e posa in opera di porta a singolo battente insonorizzata, provvista di due aperture per l'areazione del vano	A corpo	€ 780,00
OC.09	Fornitura e posa in opera di porta a singolo battente insonorizzata	A corpo	€ 744,00
OC.10	Fornitura e posa in opera di porta a singolo battente	A corpo	€ 460,80
OC.11	Fornitura e posa in opera di porta a doppio battente	A corpo	€ 662,40
OC.12	Sovraprezzo per porte	A corpo	€ 120,00
OC.13	Controsoffitto costituiti da struttura metallica di sospensione in lamiera zincata tamponata sulla faccia inferiore: con lastra di gesso protetto e materassino di lana minerale, reazione al fuoco classe 1, per la realizzazione di controsoffitti con resist. al fuoco min. REI 90 - Pannelli 600x600 mm	mq	€ 30,02
OC.14	Botola per controsoffitto	A corpo	€ 166,00
OC.15	Fornitura e posa in opera di pavimento sopraelevato comprensivo di struttura, pannelli 600x600 mm con portata minima di 1000 kg/mq e accessori	mq	€ 79,00
35.01.0070.005.025	Ripresa di muratura per spalline, sguinci, architravi ecc. su vani di nuova apertura o esistenti ammalorati o sbrecciati mediante rabbocatura con malta bastarda o scagliame di pietra o mattoni al fine di ricostituire geometricamente il vano, compresi ponteggi provvisori di servizio ed eventuali puntellamenti provvisori per larghezze di ripristino: per ristrutturazioni totali e/o manutenzioni e restauri da 51 a 60 cm	m	€ 53,87
44.03.0020.020	Coloritura di superfici interne (pareti, soffitti e volte) gia' stuccate ed isolate, con colore unico chiaro, in due riprese applicate a pennello o rullo: Realizzazione di protezioni per applicazione di pitture ad effetto policromo, successiva asportazione e pulizia dei manufatti protetti per: con pittura traspirante	mq	€ 6,02
OC.16	Membrana sintetica insonorizzante autoadesiva tipo Tecsound	mq	€ 26,48
COLONNINE RICARICA AUTOVEICOLI ELETTRICI			
Tariffa	Voci	Costo Unitario	
Codice			EURO
30.01.0010.010.010	Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0,200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonche' le eventuali armature e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto: Per nuove costruzioni: eseguito con mezzo meccanico	mc	€ 6,91
27.02.0010.010.005	Conglomerato cementizio a prestazione garantita per impieghi strutturali, misurato in opera compattato e rifinito per lavori di nuova costruzione o ristrutturazione totale, consistenza S4 Classe di esposizione X C2 (bagnato raramente asciutto), classe di resistenza: Rck 30 N/mmq	mc	€ 138,52
10.01.0010.020	Acciaio tondo: ad aderenza migliorata controllato in stabilimento B 450 a	Kg	€ 0,47

RIMOZIONI E SPOSTAMENTI			
Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
Codice			
NP05	Rimozione esistente quadro elettrico generale di alimentazione "Hangar", quadro elettrico alimentazione "Nuovi Uffici", ubicati in cabina elettrica MT/BT principale, con recupero delle apparecchiature in essi contenute e smaltimento delle relative carpenterie		
	Corpo	cad	€ 1.011,68
NP	Rimozione interferenze di origine elettrica in prossimità della nuova piazzola TG		
	Corpo	cad	€ 5.000,00
NP	Rimozione interferenze di origine elettrica in prossimità della nuova piazzola CSP		
	Corpo	cad	€ 2.000,00
CAVI E VIE CAVI			
Tariffa	Voci	U.M.	Prezzo Unitario
Codice			
77:02:10	Fornitura di cavidotto flessibile di PE alta densità autoestinguente, a doppia parete in rotoli da 50m, resistenti allo schiacciamento 450N, diametro esterno di:		
60	110mm	m	€ 2,66
	Distribuzione per cavi segnale	m	
80	200mm		€ 7,00
	Distribuzione per cavi energia (400m per n. 2 cavidotti)	m	
82:01:50	Solo posa in opera di cavidotti flessibili di PVC a doppia parete autoestinguente, codice di marcatura 325, resistenza allo schiacciamento 750N. Posti in opera interrati, compresi i necessari fissaggi provvisori, escluso lo scavo, massetto di posa, rinfianchi di CLS, il reinterro e la fornitura dei raccordi		
.20	Per lunghezze superiori a 50m di tubazione, poste nello stesso scavo anche se di diverso diametro, misurate per l'effettiva lunghezza delle tubazioni poste in opera:		
.10	del diametro esterno di 90 e 110mm	m	€ 3,73
	Distribuzione per cavi segnale	m	
.15	del diametro esterno di 140-160-200mm		€ 5,50
	Distribuzione per cavi energia (400m per n. 2 cavidotti)	m	
30:02:36	Scavo in trincea a sezione obbligata per profondità fino a 2,00m, eseguito in centri urbani i terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusi eventuali residui murari o cementizi di volume superiore a 0,2mc, compresi i necessari puntellamenti, la ricerca di eventuali utenze, il sollevamento ai bordi dello scavo ed il carico su qualsiasi mezzo di trasporto dei materiali di risulta, compresa inoltre la rimozione delle eventuali pavimentazioni in genere, il taglio della asfaltatura, escluso il riempimento dello scavo ed il rifacimento della pavimentazioni a lastre e masselli		
.20	Eseguito con mini escavatore	mc	€ 156,32
	400m x 0.6m(L) x 0.5m(P) = 120mc	mc	
46:01:50	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo		
.5	eseguito nei centri urbani	mc	€ 57,02
	30cm di sottofondo x 400m x 0.6m(L) = 72mc	mc	
46.2.10	Provvista e posa in opera di misto granulometrico prebitumato confezionato con bitume al 4.5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R.....misurato su autocarro in arrivo, eseguito		
.5	eseguito nei centri urbani	mc	€ 171,10
	30cm di sottofondo x 400m x 0.6m(L) = 72mc	mc	
46.2.20	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali ed inerti rispondenti alle norme C.N.R. e secondo.....nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:		
.5.15	misurato in opera su autocarro in arrivo per risagomature, riprese o ricariche	mc	€ 529,06
	4cm x 400m x 0.6m(L) =9.6mc	mc	

ANAS 2010 06.03.018	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in c. a. vibrato, delle dimensioni di cm. 60 x 60 e di altezza da cm. 100 a cm. 140, completo di copertura tipo carraio e compreso ogni onere per il rifianco in calcestruzzo.		€	111,55
	Quadri di anello e pozzetti rompitratta	cad		
77.14.10	Fornitura di cavo unipolare per energia isolato con gomma sottoguaina in PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alla norma CEI, tipo FG7OR - 0.6/1kV, delle sezioni sotto elencate, da posarsi entro apposite canalizzazioni e/o tubazioni (queste escluse).			
10:10	FG7(O)R 0,6/1kV 2.5 mm2	m	€	0,41
	Alimentazione chiller condizionamento	m		
	Sirena allarme intrusione/incendi	m		
	Alimentazione AUT sala apparati	m		
	Illuminazione vano tecnico e sala apparati	m		
10:15	FG7(O)R 0,6/1kV 4 mm2	m	€	0,53
	Distribuzione prese FM privilegiate da UPS in sala controllo	m		
	Distribuzione prese FM ordinarie sala controllo, vano tecnico e sala apparati	m		
10:25	FG7(O)R 0,6/1kV 10 mm2	m	€	1,03
	Tratta QSA --> UPS e UPS-->QSA (4x1x10)	m		
	Disponibile	m		
10:35	FG7(O)R 0,6/1kV 25 mm2	m	€	2,24
	Collegamento storage elettrico (3x1x25+25PE)	m		
	Collegamento TG (N e PE)	m		
	Collegamento lat ac campo FV (3x1x25+25PE)	m		
10:45	FG7(O)R 0,6/1kV 50 mm2	m	€	4,30
	Collegamento TG (3x1x50)	m		
	Disponibile	m		
10:55	FG7(O)R 0,6/1kV 95mm2	m	€	2,24
	Distribuzione NEUTRO e PE sull'anello	m		
10:70	FG7(O)R 0,6/1kV 185 mm2	m	€	15,19
	Distribuzione anello: 3x1x185 per uno sviluppo lineare di ca. 750m (compresi sfridi e risalite)	m		
40:10	FG7(O)R 4x2,5mmq	m	€	1,19
	Connessioni tra QA per gestione OR di PI	m		
	Disponibile	m		
20:20	FG7(O)R 2x6mmq	m	€	1,39
	Alimentazioni preferenziali da QSA a quadri QGE e di anello Qx	m		
	Disponibile	m		
30:10	FG7(O)R 3x2,5mmq	m	€	0,94
	Collegamento CSP1 - QPM	m		
	Collegamento CSP2 - QPM	m		
	Collegamento ausiliari CSP (pompe di circolazione + contabilizzazione calore)	m		
30:15	FG7(O)R 3x4mmq	m	€	1,35
	Collegamento QPM	m		
	Collegamento split vano tecnico/sala apparati e sala controllo	m		
30:5	FG7(O)R 3x1,5mmq	m	€	0,68
	Alimentazione misuratori fiscali	m		
	Alimentazione centrali rivelazione incendi e intrusione	m		
	Alimentazione illuminazione esterna	m		
	Alimentazione aux QPS FV	m		
60:55	FG7(O)R 24x1,5mmq	m	€	4,86
	Riporto I/O digitali da QEG a Q01 - cavo 1	m		
	Riporto I/O digitali da QEG a Q01 - cavo 2	m		



50.35	FG7(O)R 5x25mmq	m	€ 11,40
	Alimentazione colonnina di ricarica veicoli elettrici da Q02		
	Alimentazione colonnina di ricarica veicoli elettrici da Q04	m	
40.20	FG7(O)R 4x6mmq	m	€ 2,41
	Collegamento generatore eolico	m	
	Ausiliari storage elettrico	m	
	Ausiliari TG da Q04	m	
NP04	Fornitura cavo 2 x 2 x AWG 24 FLEX S(FTP) RS485 MODBUS DOPPIA GUAINA, idoneo alla posa interrata	m	€ 4,05
	Tratte di comunicazione con singoli sistemi	m	
	Predisposizione per scambio info tra interruttori su Qx	m	
77.70.20.5	Cavi di rame schermati a quattro coppie, categoria 6, conforme alle vigenti norme, isolato LSZH a bassa emissione di fumi tossici e corrosivi	m	€ 0,76
	Rete dati in sala controllo	m	
	Disponibile	m	
NP06	Fornitura cavo solare FG21M21 CEI 20-91, in formazione 1x4mmq, da posarsi entro apposite canalizzazioni e/o tubazioni (queste escluse).	m	€ 0,73
	Cavi di stringa	m	
	Disponibile	m	
NP07	Fornitura cavo solare FG21M21 CEI 20-91, in formazione 1x50mmq, da posarsi entro apposite canalizzazioni e/o tubazioni (queste escluse).	m	€ 7,27
	Cavi di collegamento QPS --> Inverter	m	
	Disponibile	m	
82.9.20	Posa in opera di cavo unipolare per energia isolato con gomma sottoguaina in PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, conformi alla norma CEI, tipo FG7OR - 0.6/1kV, delle sezioni sotto elencate, da posarsi entro apposite canalizzazioni e/o tubazioni (queste escluse), comprensivo di collegamenti vari all'interno delle scatole di derivazione e/o dispositivi all'uopo predisposti e quant'altro anche se non espressamente menzionato per dare in opera e funzionante a regola d'arte, della sezione totale di:		
25	fino a 70mmq	m	€ 3,26
	Disponibile	m	
35	fino a 240mmq	m	€ 7,23
	Disponibile	m	
	Cavi di collegamento generatori, carichi ed alimentazioni ausiliarie	m	
40	fino a 420mmq	m	€ 9,04
	Cavi di anello 3x1x185+95N+95PE	m	
45	fino a 420mmq - con svraprezzo per posa in canale	m	€ 10,12
	Cavi solari da QPS a Inverter	m	
	Tratte interne a palazzina Delfino (inclusa sala controllo, sala apparati e vano tecnico)	m	
	Cavi di anello 3x1x185+95N+95PE	m	
45	fino a 140mmq - con sovrapprezzo per posa in canale	m	€ 5,70
	Cavi solari di collegamento stringhe	m	
	Disponibile	m	
82.10.20	Solo posa in opera di cavi in fibra ottica per trasmissione fonia o dati posti in opera in apposite tubazioni interrate o increnate o fissate a parete, compreso l'utilizzo di scale o ponteggi provvisori di servizio, valutati a cavo del diametro di:	m	
5	6mm - fino a 6 fibre	m	€ 2,51
	Dorsale di comunicazione tra quadri di anello	m	
82.10.15	Solo posa in opera di cavi di rame per trasmissione fonia o dati posti in opera in apposite tubazioni interrate o increnate o fissate a parete, compreso l'utilizzo di scale o ponteggi provvisori di servizio, per 1 o più cavi posti contemporaneamente entro la stessa canalizzazione della sezione di rame di:	m	
15	fino a 16mmq	m	€ 2,63
	Tratte di comunicazione con singoli sistemi	m	
	Predisposizione per scambio info tra interruttori su Qx	m	



77.10.10.40	Fornitura canalette portacavi di acciaio zincato,sendzimir,piene o asolate della sezione di 500x75x1,2mm	m	€ 8,13
	Discesa da piano cabina a piano palazzina Delfino	m	
		m	
77.10.10.40	Fornitura coperchi per canalette di acciaio zincato,sendzimir della sezione di 500x75x1,2mm	m	€ 6,15
	Discesa da piano cabina a piano palazzina Delfino	m	
		m	
77.10.10.40	Fornitura coperchi per canalette di acciaio zincato,sendzimir della sezione di 500x75x1,2mm	m	€ 6,15
	Discesa da piano cabina a piano palazzina Delfino	m	
		m	
77.10.10.30	Fornitura canalette portacavi di acciaio zincato,sendzimir,piene o asolate della sezione di 300x75x1,2mm	m	€ 8,13
	Linea su tetto fotovoltaico	m	
		m	
77.10.30.10.30	Fornitura coperchi per canalette di acciaio zincato a caldo della larghezza di 300mm	m	€ 3,63
	Linea su tetto fotovoltaico	m	
		m	
82.5.30.15	Posa in opera di canalina di acciaio zincato o di pvc compreso eventuale coperchio,fissata a parete con appositi supporti o collari murati o fissati con tasselli di acciaio o tipo chimico, compresa l'eventuale posa di piastrina di messa a terra. Gli eventuali supporti di sostegno dovranno essere in quantità necessaria a sorreggere le canaline stesse e, comunque, mediamente non meno di uno ogni 1,50m, escluso la sola fornitura dei canali, dei necessari raccordi,per canaline della larghezza di: elementi rettilinei oltre 101 fino a 300mm di larghezza	m	€ 26,01
	Linea su tetto fotovoltaico	m	
82.5.30.20	elementi rettilinei oltre 301 fino a 500mm di larghezza	m	€ 33,51
	Discesa da piano cabina a piani palazzina Delfino	m	
77.1.50.60	Fornitura tubo in acciaio zincato filettabile, serie leggera, per impianti elettrici della lunghezza di 4m e del diametro interno di 50mm	m	€ 6,06
	Discesa da tetto per fotovoltaico e disponibilità per altre derivazioni varie	m	
82.1.30.15	Posa in opera di tubo di acciaio zincato filettabile, serie leggera, posto in vista su parete o strutture in genere, compresa la posa di supporti di fissaggio, esclusi gli eventuali ponteggi di servizio del diametro interno da 33 fino a 50mm	m	€ 16,82
	Discesa da tetto per fotovoltaico e disponibilità per altre derivazioni varie	m	
77.44.10.10	Fornitura palo a sezione circolare, conico dritto, di resina poliester rinforzato con fibra di vetro, completo di codolo testa palo di acciaio: altezza totale 4m,diametro di base 13cm,diametro di testa 7cm	cad	€ 100,00
	Pali per illuminazione in prossimità di quadri di anello e stazione di ricarica PEV	cad	
82.19.30.10	Posa in opera palo di vetroresina, compreso scarico da mezzo di trasporto, rizzamento,appiombatura, suggellatura con sabbia costipata e malta cementizia oppure imbullonati su tirafondi o su mensola, escluso eventuale scavo calcestruzzo di fondazione, mensole e tirafondi. per pali di altezza fino a 4m	cad	€ 30,15
	Pali per illuminazione in prossimità di quadri di anello	cad	
NP08	Fornitura corpo illuminante tipo DISANO Torcia od equivalenti, equipaggiato con lampada JM 150W, caratterizzato da corpo in alluminio pressofuso, diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV	cad	€ 490,13
	Illuminazione in prossimità di quadri di anello e ricarica veicoli	cad	
82.23.10.10.10	Posa in opera corpo illuminante per esterno. Per posa ad altezze inferiori a 12m: fino a 5 corpi illuminanti	cad	€ 135,38

	Illuminazione in prossimità di quadri di anello e ricarica veicoli	m	
82.23.30.5	Armamento e cablaggio di corpi illuminanti per esterno; compresa la fornitura dei necessari accessori (fascette, graffette, ecc.) conduttori elettrici e morsetti di collegamento di: corpo illuminante comprendente un solo reattore, esclusa la fornitura dello stesso.	cad	€ 15,22
	Illuminazione in prossimità di quadri di anello e ricarica veicoli	cad	
ANAS 2010 12.01.014	Realizzazione di blocco di fondazione in cls per sostegno palo di acciaio, compresa l'esecuzione dello scavo, la realizzazione di eventuali casseformi o spallette per il sostegno del terreno, a monte del foro, diametro mt. 0,25, per l'alloggiamento del palo, la posa del tubo di raccordo al pozzetto d'ispezione, il reinterro e costipamento del materiale circostante, il trasporto alla discarica del materiale di risulta. Dimensioni mt. 0,80x0,80x0,90.	cad	€ 173,67
	Illuminazione in prossimità di quadri di anello	cad	
NP21	Fornitura e posa in opera tubo di acciaio flessibile diam. 50, posato in opera mediante appositi collari protatubo ancorati a parete mediante tasselli, per discesa condutture da tetto palazzina Delfino e transizione a parete	cad	€ 1.447,46
	Corpo	cad	
<b>QUADRI ELETTRICI</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			
NP09	Fornitura quadro elettrico generale (QEG), realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera in cabina elettrica principale, con esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio		
	Corpo	cad	€ 34.107,10
	Cabina elettrica principale, con RIO fornita in c/o lavorazione	cad	
NP10	Quadro elettrico di anello (Qx), realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera su blocco di fondazione, compresi scavo, reinterro e costipamento materiale circostante, nonché l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio		
	Corpo	cad	€ 20.326,18
	Q01, con RIO fornita in c/o lavorazione	cad	
	Q02, con RIO fornita in c/o lavorazione	cad	
	Q03, con RIO fornita in c/o lavorazione	cad	
	Q04, con RIO fornita in c/o lavorazione	cad	
NP11	Quadro elettrico di misura fiscale, realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera su blocco di fondazione, compresi scavo, reinterro e costipamento materiale circostante, nonché l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio		
	Corpo	cad	€ 6.184,77
	CSP	cad	
	TG	cad	
NP12	Quadro elettrico di misura fiscale, realizzato secondo quanto indicato nella documentazione progettuale, e sua posa in opera a parete compresa l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio		
	Corpo	cad	€ 5.739,92
	FV	cad	
	Disponibile	cad	
NP03	Quadro elettrico servizi ausiliari (QSA)		
	Corpo	cad	€ 5.118,78
	QSA entro vano tecnico	cad	
<b>COLONNINE DI RICARICA DI VEICOLI ELETTRICI</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			

NP13	Fornitura di colonnina di ricarica veicoli elettrici di tipo plug-in per scooter elettrico e autoveicolo elettrico (3C+3C), realizzata secondo quanto definito negli elaborati progettuali e sua posa in opera su blocco di fondazione, compresi scavo, reinterro e costipamento materiale circostante, nonché l'esecuzione di tutti i collegamenti dei circuiti di ingresso/uscita e le necessarie operazioni per la sua messa in servizio	cad	€ 11.529,48
	Q01	cad	
	Q04	cad	
<b>STAZIONE DI ACCUMULO ELETTRICO</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			
NP14	Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo elettrico	cad	€ 168.480,85
	Q03	cad	
<b>INVERTER IMPIANTO FV E COMPONENTI DI CAMPO D.C.</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			
NP15	Fornitura e posa in opera di: - inverter fotovoltaico 44kW (a.c.), per una potenza di campo pari a 50kWp, con protocollo seriale RS485 di comunicazione verso sistema di supervisione remota, completo di software di supervisione e realizzato in conformità a quanto descritto nella documentazione progettuale - quadro di stringa per n. 16 stringhe, equipaggiato con interfaccia seriale RS-485 verso sistema di supervisione remota e realizzato in accordo alla documentazione progettuale; - sensori di temperatura ed irraggiamento; - messa in servizio del sistema Incluse staffe ed accessori di fissaggio dei dispositivi forniti	cad	€ 43.015,97
	Inverter n. 1	cad	
NP16	Posa in opera moduli fotovoltaici in silicio policristallino di potenza unitaria pari a 240Wp, posti in opera su struttura portante già montata (questa esclusa ed esclusi gli accessori di fissaggio), compresa l'esecuzione dei collegamenti in serie dei moduli e la fascettatura dei cavi di stringa alla struttura portante	cad	€ 7.019,89
	Corpo	cad	
<b>ILLUMINAZIONE, DISTRIBUZIONE F.M. ANTINTRUSIONE E RIVELAZIONE INCENDI IN SALA</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			
77.64.	IMPIANTO DI RIVELAZIONE INTRUSIONE		
5.5	Centraline antintrusione a microprocessore conforme alle normative vigenti con indicazione di allarme, corredate di sistema antisabotaggio e batteria tampone, compreso alimentatore e contenitore, tipo a: sei ingressi	cad	€ 151,65
	Centralina vano tecnico	cad	
20	Tastiera di accesso numerica completa di interfaccia (70+50), per uso interno	cad	€ 148,61
	Ingresso sala controllo	cad	
25	Combinatore telefonico cellulare	cad	€ 544,96
	Vano tecnico	cad	
30.3	Sensore volumetrico a doppia tecnologia (infrarossi e microonde), con copertura standard	cad	€ 125,24
	Sala controllo	cad	
35.9	Sirena elettronica autoalimentata 12-24V con lampeggiatore per esterno	cad	€ 114,76
	Ingresso esterno	cad	
35.25.	Cavo schermato non propagant l'incendio grado 2 isolamento 300-500V conforme alle vigenti norme, della sezione di: 15 2x0,50+2x0,22mmq	m	€ 0,58
	Collegamenti vari tra apparati in campo	m	
82.30.5.	Solo posa in opera di sensori antiintrusione in genere, compresi collegamenti elettrici, escluse canalizzazioni, linee di collegamento e ponteggi fissi di servizio, posti in opera: 5 con tasselli e viti per altezze fino a 4,00m	cad	€ 21,11
	Sala controllo	cad	
	Inseritore	cad	

82.30.20.	Solo posa in opera di centraline per impianti antintrusione del tipo a microprocessore, complete di sistema antisaccheggio e batteria tampone, tipo		
5	fino a sei ingressi	cad	€ 108,18
	Sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
82.30.25.	Solo posa in opera di accessori per centraline antintrusione, compresi i collegamenti elettrici, escluse eventuali crene e/o incassi in muratura:		
5	tastiera di accesso numerica e comando a chiave	cad	€ 18,22
	Ingresso sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
10	trasmettitore telefonico	cad	€ 18,22
	vano tecnico	cad	
	disponibile	cad	
82.30.30.	Messa in servizio di impianti antintrusione composti da centralina e apparecchiatura in campo quali: sensori, contatti, sirene e accessori con apparecchiature in campo:		
5	fino a 10	cad	€ 325,54
	Sala controllo	cad	
	IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI		
77.63.5.5.	Centralina a microprocessore convenzionale, conforme alla normativa EN54.2, completa di indicazione di allarme, tipo:	cad	
5	a quattro zone	cad	€ 604,13
	Centralina vano tecnico	cad	
77.63.10.	Rivelatori di fumo, cpmpleti di zoccolo di fissaggio, ceonvenzionali tipo:	cad	
5	ottico	cad	€ 57,58
	Sala controllo	cad	
	Vano tecnico settore 1	cad	
	Vano tecnico settore 2	cad	
	Sala apparati	cad	
77.63.35.5	Pulsante convenzionale di allarme a rottura vetro, completo di conenitore chiave ecc, EN54, tipo:	cad	
5	da interno	cad	€ 24,49
	Vano tecnico	cad	
82:29:05	Solo posa in opera di rivelatori in genere compreso individuazione posizione di fissaggio, zoccolo di fissaggio del tipo convenzionale o analogico, elettromagneti compresa cellula, esclusi canalizzazioni e linee, per pose fino a 4,00m di altezza	cad	
5	tipo puntiforme	cad	€ 21,11
	Vano tecnico, sala controllo e sala apparati	cad	
20	sirena, pulsanti e pannello luminoso	cad	€ 21,18
	Pulsante manuale	cad	
82:29:15	Solo posa in opera di centraline convenzionali a microprocessore, conformi alla normativa EN54-2, compresi i necessari collegamenti elettrici, tipo:	cad	
5	a quattro zone	cad	€ 119,55
	Vano tecnico	cad	
82:29:20	Messa in servizio di impianto di rivelazione composto da centralina e apparecchiature in campo quali rivelatori, segnalatori, pulsanti, ecc. con apparecchiature in campo:	cad	
5	fino a dieci	cad	€ 295,95
	Vano tecnico	cad	
	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE SALA CONTROLLO, VANO TECNICO E SALA APPARATI		
77:51:10	Plafoniere per lampade fluorescenti, costituite da contenitore di lamiera di acciaio verniciato, complete di reattore, rifasatore, fusibile di protezione e cablate esclusa lampada, per posa a vista (tipo disano, philips, filippi, faeber o equivalenti)	cad	
30	con ottica di lamiera di acciaio verniciato della potenza di:		
10	1x36W	cad	€ 50,96
	Vano tecnico settore 1	cad	
	Vano tecnico settore 2	cad	
	Disponibile	cad	
25	2x36W	cad	€ 64,65
	Sala apparati	cad	
	Disponibile	cad	
	Disponibile	cad	

NP01	Fornitura plafoniera per lampade fluorescenti in lamiera di acciaio zincato preverniciato a forno con resina poliesteri bianca, con ottica darklight a bassissima luminanza (radiale 65° < 200cd), della potenza di 4x14W ed equipaggiata con reattore elettronico DALI per la regolazione automatica	cad	€ 110,24
	Sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
	Disponibile	cad	
NP02	Fornitura e posa in opera sensore di luminosità e presenza, montato a soffitto in posizione idonea all scopo, con interfaccia per sistema DALI	cad	€ 579,68
	Sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
82.24.10	Solo posa in opera di corpo illuminante, tipo normale o di emergenza, fino all'altezza di 4,00m, a plafone, a tige o a controsoffitto con incassi già predisposti, compreso tracciamento, fissaggio con tasselli, collegamenti elettrici anche multipli, inserimento lampada, sistemazione diffusore, esclusa la fornitura di lampada e corpo illuminante, posto in opera nel contesto dell'esecuzione di impianto per plafoniera contenenti:		
30.	fino a due tubi da 36 o 58W o 4 tubi da 18W		
10	oltre i 5 corpi illuminanti	cad	€ 23,07
	Sala controllo, sala apparati, vano tecnico	cad	
	Disponibile	cad	
77.53.175.	Tubi fluorescenti lineari, trifosforo, per una alta resa dei colori:		
20.	del diametro di 16mm, attacco bispina G5, della potenza di:		
10	14W	cad	12,22
	Sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
30.	del diametro di 26mm, attacco bispina G13, della potenza di:		
5	18 e 36W	cad	€ 3,49
	Vano tecnico e sala apparati	cad	
	Disponibile	cad	
	IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE SALA CONTROLLO, VANO TECNICO E SALA APPARATI		
77.5.20.	Canalette di PVC bianco o grigio autoestingente con fondo chiuso, compreso il relativo coperchio, divisibile a più scomparti con apposite pareti divisorie, conforme alle norme vigenti, con marchio di qualità IMQ:		
5.	canale:		
65.	canale 150x60mm	m	€ 17,59
	n. 2 canali 150x60: ingresso edificio - vano tecnico	m	
	n. 2 canali 150x60: vano tecnico - sala apparati e sala controllo	m	
82.5.10.	Solo posa in opera di canali battiscopa, cornici o minicanali, di PVC o alluminio, per cavi e utenze, in opera a parete fissati con appositi tasselli ad espansione, compreso tagli, la posa di canalette, divisioni interne e relativi accessori, escluse le scatole portafrutto, derivazioni e prese in genere, della sezione:		
20	oltre 7000mmq	m	€ 11,84
	n. 2 canali 150x60: ingresso edificio - vano tecnico	m	
	n. 2 canali 150x60: vano tecnico - sala apparati e sala controllo	m	
77.5.25.25.	Curve piane fisse da:		
45	150x60		€ 9,11
	n. 2 canali 150x60: ingresso edificio - vano tecnico	cad	
	n. 2 canali 150x60: vano tecnico - sala apparati e sala controllo	cad	
77.5.30.	Angoli esterni fissi		
45	150x60		€ 8,82
	n. 2 canali 150x60: ingresso edificio - vano tecnico	cad	
	n. 2 canali 150x60: vano tecnico - sala apparati e sala controllo	cad	
77.5.25.55	Scatole di derivazione con separatore interno da:		
20	280x280x80mm		€ 35,36
	n. 2 canali 150x60: ingresso edificio - vano tecnico	cad	
	n. 2 canali 150x60: vano tecnico - sala apparati e sala controllo	cad	
	derivazioni sotto pavimento flottante	cad	
77.5.25.65.	Scatole porta apparecchi da:		
20	3 o 4 moduli da 170mmx115x55mm		€ 4,74
	Vano tecnico	cad	
	Sala controllo (comando luci + inseritore anti-intrusione)	cad	
	Sala apparati	cad	
77.5.35	Canali di PVC per posa sopra pavimento compreso coperchio da:		
.15	a quattro scomparti da 18x75mm		€ 4,74
	Distribuzione sotto flottante sala controllo	m	
	Disponibile	m	
	Disponibile	m	

	Disponibile	m	
77.5.40.20	Torrette bifacciali porta apparecchi per canali a pavimento colore grigio a:		
.15	4+4 moduli da 200x140x135		€ 21,51
	Sala controllo	m	
	Disponibile	m	
	Disponibile	m	
	Disponibile	m	
82.5.20	Solo posa in opera di scatole portafrutto o di derivazione, prese telecom, supporti interni al canale con tasselli a vite		€ 5,92
	Vano tecnico	cad	
	Sala controllo (torrette + parete+inseritore antintrusione)	cad	
	Sala apparati	cad	
77.13.15.10	Morsetti volanti (per cassette di derivazione) unipolari a cappellotto in ottone cadmiato, rivestito in policarbonato autoestinguente ad una vite, della sezione di:		
10	2,5mmq	cad	€ 0,12
	Sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
	Disponibile	cad	
15	6mmq	cad	€ 0,15
	Sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
	Disponibile	cad	
82.7.10	Solo posa in opera di morsetti unipolari in genere:		
10	fino a 16mmq	cad	€ 1,48
	Sala controllo	cad	
	Disponibile	cad	
	Disponibile	cad	
77.3.20	Supporti portafrutto in resina, di tipo commerciale:		
100	a una presa schuco più due posti	cad	€ 1,18
	Sala controllo+inseritore+comando luce	cad	
	Vano tecnico	cad	
	Sala apparati	cad	
77.3.25	Placche in alluminio anodizzato di tipo commerciale:		
100	per presa shuco + due posti	cad	€ 3,50
	Sala controllo+inseritore+comando luce	cad	
	Vano tecnico	cad	
	Sala apparati	cad	
77.23.20	Apparecchi di comando componibili:		
40	interruttore unipolare 10A 250V	cad	€ 5,11
	Sala controllo	cad	
	Vano tecnico	cad	
	Sala apparati	cad	
77.24.10	Prese di corrente ad alveoli allineati:		
30	bipasso due poli + terra 10/16A 250V	cad	€ 2,98
	Sala controllo (6 torrette per 2+1 presa ciascuna)	cad	
	Vano tecnico	cad	
	Sala apparati	cad	
77.24.30	Prese di corrente tipo UNEL:		
20	due poli + terra laterale e/o centrale da 10/16A 250V	cad	€ 4,77
	Sala controllo (6 torrette per 2+1 presa ciascuna)	cad	
	Vano tecnico	cad	
	Sala apparati	cad	
77.24.60	Prese telefoniche		
20	a tre coppie	cad	€ 8,30
	Sala controllo (6 torrette)	cad	
	Vano tecnico	cad	
	Sala apparati	cad	
82.13.10	Solo posa in opera di pulsanti in genere, interruttori unipolari, compresa posa di supporto e placca in apposito cassetto, questo escluso, esclusa inoltre la fornitura di interruttori, supporti e placca		€ 4,94
	Complessivi	cad	
82.13.20	Solo posa in opera di prese da incasso ad alveoli allineati, tipo irreversibili, di sicurezza, tipo UNEL, compreso posa in opera di supporti e placche in appositi cassette, questi esclusi, esclusa inoltre la fornitura della presa, supporto e placca		€ 4,94
	Complessivi	cad	

82.13.50	Solo posa in opera di prese TV coassiali per VHF e UHF e telefoniche in genere, compreso posa in opera di supporti e placche in appositi cassette, questi esclusi, esclusa inoltre la fornitura della presa, supporto e placca		€ 5,93
	Complessivi	cad	
<b>GRUPPI SOCCORRITORI</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			
NP17	Fornitura e posa in opera gruppo soccorritore 20kVA, ingresso 3F+N-uscita 3F+N, Icc>3In, completo di batterie di tipo VRLA, idonee a garantire un'autonomia non inferiore a 20min, equipaggiato di scheda di comunicazione seriale RS485 con sistema di supervisione remota, e realizzato secondo quanto definito nella documentazione progettuale	cad	€ 13.091,26
	UPS in vano tecnico	cad	
<b>SISTEMA DI MONITORAGGIO DA REMOTO TURBINA CAPSTONE (CAPSTONE RMS)</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			
NP18	Fornitura e messa in servizio software di supervisione remota "TRMS", per turbina a gas Capstone C65	cad	€ 4.452,80
	Capstone G65 RMS	cad	
NP19	Collegamenti elettrici e messa in servizio microturbina, limitatamente a quanto di competenza delle attività di tipo elettrico	corpo	€ 2.449,60
	Corpo	cad	
<b>POSA IN OPERA CSP E MESSA IN SERVIZIO</b>			
<b>Tariffa</b>	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
<i>Codice</i>			
NP20	Collegamenti elettrici e messa in servizio n. 2 sistemi CSP, limitatamente a quanto di competenza delle attività di tipo elettrico	corpo	€ 2.841,12
	Corpo	cad	

<b>AUTOMAZIONE - INTERFACCIA CAMPO</b>			
	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
1	RTU - Modulo base + moduli I/O + interfacce protocolli	cad	€ 19.878,45
<b>AUTOMAZIONE - SISTEMA DI CONTROLLO</b>			
	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
1	Software di controllo compliant IEC 61850	cad	€ 59.400,00
2	Sviluppo software per estensioni al sw di controllo per applicazione custom	cad	€ 49.500,00
3	Server Multiprocessore - RAM 8 GB - HD 1 TB - Rack-mount 1/2 U	cad	€ 3.729,34
4	LCD Console and KVM over IP Switch - 1 U	cad	€ 1.456,55
5	32" professional LCD display con montaggio VESA	cad	€ 1.516,24
6	Staffa di installazione a muro VESA	cad	€ 48,52
7	PC operatore per server	cad	€ 1.060,34
8	Workstation + 2 monitor 17"	cad	€ 2.722,38
9	Microsoft Visual Studio license	cad	€ 1.132,64
10	Postazione (scrivania - sedia - cassetiera)	cad	€ 419,90
11	NAS - Network Access Storage - 2TB - RAID 1	cad	€ 1.195,43
12	Stampante di rete multifunzione laser stampa/copia/scanner a colori	cad	€ 765,86
<b>AUTOMAZIONE - RETE DATI</b>			
	<b>Voci</b>	<b>U.M.</b>	<b>Prezzo Unitario</b>
1	Switch 24 porte (16 RJ45 + 8 FO MTRJ)	cad	€ 4.075,98
2	ARMADIO 19"/16U,	cad	€ 512,88
3	Patch panel di permutazione da 24 posizioni	cad	€ 322,85
4	Patch cord ottica	cad	€ 27,59
5	Bretella Ethernet Rame	cad	€ 27,59
6	Cavo Ethernet Rame 10m	cad	€ 61,81
7	Din Switch 10 porte (6 RJ45 + 4 FO MTRJ)	cad	€ 2.047,62
8	Cassetto ottico 8 connettori	cad	€ 207,91
9	Telefono digitale da tavolo	cad	€ 39,85
10	Fornitura, posa terminazione e collaudo di cavo 4 fibre ottiche (50/125/250 micron, LSZH, Guaina Antiroditore)	m	€ 8,64