

## **EA-06 COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**COMUNE DI VALENZANO -TECNOPOLIS CSATA  
Strada Prov. Per Casamassima km. 3**

**ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO IN MATERIA DI RICERCA  
SCIENTIFICA NELLA REGIONE PUGLIA**

**Int. 5 – ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURALE DI AMBIENTI  
SPECIALISTICI, TECNOLOGICI E LOGISTICI DEL PARCO  
SCIENTIFICO TECNOPOLIS**

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
------	-------------	------	------	-------------	--------	----------

### SpCat. 1 IMPIANTI MECCANICI

#### Cat.1 - GENERATORI DI CALORE E BRUCIATORI

1	Fornitura e posa in opera di gruppo termico pressurizzato costituito da: - caldaia in acciaio ad alto rendimento (>90%) del tipo monoblocco a 2 giri di fumo e basso tenore di NOx; - bruciatore a doppio regime di fiamma per gasolio. Di qualità non inferiore a: marca F.B.R. mod. PRESS - T + FGP a servizio dell'edificio G di potenza 546 kW a servizio dell'edificio H di potenza 546 kW a servizio vecchi edifici di potenza 476 kW	cad.	1	€ 8.143,43	€ 8.143,43	
		cad.	1	€ 8.143,43	€ 8.143,43	
		cad.	1	€ 7.945,25	€ 7.945,25	

**TOTALE PARZIALE € 24.232,11**

#### Cat.2 - REVISIONE GRUPPI FRIGO E UTA

2	Revisione completa di gruppi frigoriferi di marca MC QUAY a servizio delle sottostazioni dei vecchi edifici consistente in: Revisione dei compressore; Sostituzione di valvola termostatica; Sostituzione di pressostato differenziale; Sostituzione di pressostato alta e bassa pressione; Sostituzione di spia del liquido; Sostituzione di sonda NTC; Sostituzione del regolatore di controllo; Sostituzione dei manometri gas di min. e max; Sostituzione temporizzatore; Sostituzione resistenza riscaldamento carter; Sostituzione di bobine dei solenoidi; Sostituzione delle valvole di sicurezza; Sostituzione dei giunti d'acciaio; Sostituzione delle cartucce disinfettante gas; Sostituzione olio compressori; Pulizia e soffiaggio dei circuiti frigoriferi; Integrazione di gas R22; Pulizia dei condensatori eseguita con prodotti chimici ecologici; Sostituzione delle cinghie trapezoidali; Sostituzione dei filtri aria primaria; Sostituzione dei filtri aria secondaria; Revisione torre di raffreddamento.	cad.	4	€ 19.754,48	€ 79.017,92	
3	Revisione completa di gruppi frigoriferi di marca TRANE a servizio degli edifici G e H consistente in: Revisione dei compressore; Sostituzione di valvola termostatica; Sostituzione di pressostato differenziale; Sostituzione di pressostato alta e bassa pressione; Sostituzione di spia del liquido; Sostituzione di sonda NTC; Sostituzione del regolatore di controllo; Sostituzione dei manometri gas di min. e max; Sostituzione temporizzatore; Sostituzione resistenza riscaldamento carter; Sostituzione di bobine dei solenoidi; Sostituzione delle valvole di sicurezza; Sostituzione dei giunti d'acciaio; Sostituzione delle cartucce disinfettante gas; Sostituzione olio compressori; Pulizia e soffiaggio dei circuiti frigoriferi; Integrazione di gas R22; Pulizia dei condensatori eseguita con prodotti chimici ecologici; Sostituzione delle cinghie trapezoidali; Sostituzione dei filtri aria primaria; Sostituzione dei filtri aria secondaria.	cad.	4	€ 18.739,30	€ 74.957,20	

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
4	Revisione generale di Unità di Trattamento dell'aria consistente in: Sostituzione dei pre filtri sintetici; Sostituzione dei filtri; Sostituzione delle cinghie motori; Pulizia delle batterie con prodotti chimici di tipo ecologico.	cad.	13	€ 4.521,00	€ 58.773,00	

<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>€ 212.748,12</b>
------------------------	---------------------

**Cat.3 - SISTEMA DI ESPANSIONE E CONTROLLO**

5	Fornitura e posa in opera di sistema di espansione e controllo consistente in: f. e p. in o. di valvola di sicurezza; f. e p. in o. di bitermostato; f. e p. in o. di vsai di espansione; f. e p. in o. di valvola di intercettazione combustibile. Di qualità non inferiore a: marca CALEFFI per gruppi termici fino a 600 kW per gruppi termici oltre 600 kW	cad.	3	€ 3.602,27	€ 10.806,81	
		cad.	1	€ 4.042,57	€ 4.042,57	

<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>€ 14.849,38</b>
------------------------	--------------------

**Cat.4 - REGOLAZIONE AUT. E SUPERVISIONE**
**EDIFICIO G**

6	<b>CENTRALE TERMOFRIGO (ELEMENTI IN CAMPO)</b> Riammodernamento del sistema di supervisione consistente nella sostituzione e/o ripristino delle seguenti componenti: Licenza SW di supervisione BACnet router per LON – Ethernet/IP Dongle Desigo Insight Pannello operatore semi-grafico Avente le seguenti funzioni: - Visualizzazione, riconoscimento allarmi, stato impianti; - Programmazione e visualizzazione grafica dei programmi orari settimanali; - Comandi manuali, Visualizzazione grafica dei dati di trend; - P4 2.8 Ghz (i865G) - 256 Mb DDR RAM - 40 Gb (7.2) -LAN (Gigabit) - CD-RW/ DVD 48/24/48/ 16X ATAPI - 256 MB DDR RAM a - Stampante Grafica HP DESKJET - 3650 cromia Quadricromia - formato A4 - ppm b/nero (A4 - qual norm) 8 ppm a colori (A4 - qual norm) 4 - risoluzione std 1200 x 1200 - risoluzione max 4800 x 1200 - interfaccia USB - Comprensiva di cavo USB 2 mt - Stampante Allarme 24 AGHI EPSON LQ 300+ Interfaccia Parallela e Seriale
---	--

**CENTRALE FRIGO**

7	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	6			
	MODULO mod. NKO A	cad.	4			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	10			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
8	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda di temperatura ad immersione mod. FT-T1K1	cad.	6			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQS65	cad.	2			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 40 Kvs 25 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.40-25	cad.	1			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" 1/2 codolo F 1" 1/2 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG40	cad.	3			
	Sonda di temperatura per regolatori da ambiente 0-50 mod. FR-T1/A	cad.	1			
	Sonda ambiente combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFA65	cad.	1			
<b>UTA P. TERRA e CED</b>						
<b>9</b>	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
<b>10</b>	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : CLASSIC RK-DESIGO 30 RC-THERMO RH500 da canale, gambo 120 mm mod. FK-T1K1	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFM65	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQS65	cad.	2			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 40 Kvs 25 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.40-25	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" 1/2 codolo F 1" 1/2 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG40	cad.	3			
<b>UTA P. PRIMO</b>						
<b>11</b>	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
<b>12</b>	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : CLASSIC RK-DESIGO 30 RC-THERMO RH500 da canale, gambo 120 mm mod. FK-T1K1 o similare	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFM65	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod.	cad.	2			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 40 Kvs 25 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.40-25	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" 1/2 codolo F 1" 1/2 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG40	cad.	3			
<b>UTA P. SECONDO</b>						
<b>13</b>	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
<b>14</b>	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : CLASSIC RK-DESIGO 30 RC-THERMO RH500 da canale, gambo 120 mm mod. FK-T1K1 o similare	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFM65	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQS65	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 32 Kvs 16 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.32-16	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" codolo F 1 "1/4 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG32	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN 10 DN 65 Kvs 49 Flangiata mod. VXF31.65	cad.	1			
<b>UTA P. TERZO</b>						
<b>15</b>	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
<b>16</b>	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : CLASSIC RK-DESIGO 30 RC-THERMO RH500 da canale, gambo 120 mm mod. FK-T1K1 o similare	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFM65	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQS65	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 32 Kvs 16 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.32-16	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" codolo F 1 "1/4 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG32	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN 10 DN 65 Kvs 49 Flangiata mod. VXF31.65	cad.	1			
17	<b>Materiale in campo - DDC RETE ETHERNET</b>					
	SCHEDA NCRS mod. NCRE/A	cad.	1			
	CUSTODIA NCRS mod. NGCT/A	cad.	2			
	INTERFACCIA mod. NITEL1	cad.	1			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
	ADATTATORE mod. NARB/A	cad.	3			
	CAVO mod. Z345	cad.	2			
<b>EDIFICIO H</b>						
<b>CENTRALE FRIGO</b>						
18	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	12			
	MODULO mod. NKO A	cad.	4			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	8			
	MODULO RSC mod. NRUD/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	3			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
19	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda di temperatura ad immersione mod. FT-T1K1	cad.	6			
	Motore per valvole, 24 V vedi SQL35 con accoppiamento ASK... mod. SQL85.00	cad.	2			
	Accoppiamento per valvole VKF a farfalla per motori SQL35.00 ad alto Dp mod. ASK35.2	cad.	2			
	Valvola a farfalla PN16 DN 100 con tenuta in chiusura mod. VKF46.100	cad.	2			
	Contatti aux per servocomandi valvole SQ../SQX31 mod. ASC9.4	cad.	2			
<b>CENTRALE TERMICA</b>						
20	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	12			
	MODULO mod. NKO A	cad.	4			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	8			
	MODULO RSC mod. NRUD/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	3			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
21	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda di temperatura ad immersione mod. FT-T1K1	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN 10 DN 80 Kvs 78 Flangiata mod. VXF31.80	cad.	1			
<b>UTA P.TERRA SX</b>						
22	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
23	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : da canale, gambo 120 mm mod. FK-T1K1	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQS65	cad.	2			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 40 Kvs 25 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.40-25	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" 1/2 codolo F 1" 1/2 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG40	cad.	3			
	<b>UTA P.TERRA DX</b>					
24	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
25	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : da canale, gambo 120 mm	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFM65	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 ad otturatore PN 16 DN 50 Kvs 40 Corsa 20 mm per motore SQX-SKD/B Corpo in bronzo per acqua sanitaria mod. VXG41.50	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2"3/4 codolo F 2 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG50	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQS65	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 40 Kvs 25 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.40-25	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" 1/2 codolo F 1" 1/2 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG40	cad.	3			
	<b>UTA P.PRIMO</b>					
26	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
27	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : da canale, gambo 120 mm					
		cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFM65	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E					
		cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10	cad.	2			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 40 Kvs 25 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.40-25	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" 1/2 codolo F 1" 1/2 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG40	cad.	3			
	<b>UTA P.SECONDO</b>					
28	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
29	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod. QBM66.203	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : da canale, gambo 120 mm					
		cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	2			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E					
		cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 32 Kvs 16 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.32-16	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" codolo F 1 "1/4 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG32	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN 10 DN 65 Kvs 49 Flangiata mod. VXF31.65	cad.	1			
	<b>UTA P.TERZO</b>					
30	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
31	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod.	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod. FK-PZ2	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : da canale, gambo 120 mm	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod. QFM65	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 32 Kvs 16 , corpo in bronzo	cad.	1			
	Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.32-16	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" codolo F 1	cad.	3			
	"1/4 in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG32	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10	cad.	1			
	mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN 10 DN 65 Kvs 49 Flangiata mod.	cad.	1			
	<b>UTA P.QUARTO</b>					
32	<b>Materiale Periferiche</b>					
	MODULO mod. NKDG/A	cad.	8			
	MODULO mod. NKO A	cad.	6			
	MODULO DI STATO mod. NKIDP	cad.	8			
	MODULO DI COMANDO mod. NKOD/A	cad.	6			
	MODULO RS mod. NRUB/A	cad.	1			
	PORTAMODULO USCITE ALIM. mod. NTOMS	cad.	1			
	PORTAMODULO mod. NTOM	cad.	1			
	PORTAMODULO INGRESSI mod. NTIM	cad.	2			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
33	<b>Materiale in campo</b>					
	Sonda pressione diff. canale d'aria lineare, 0...1500/3000 Pa mod.	cad.	1			
	Raccordi di precisione per canali d'aria QBM... mod.	cad.	1			
	Sonda di temperatura per regolatori : da canale, gambo 120 mm	cad.	3			
	Sonda da canale combinata UR% T° Attiva alimentazione 24 V mod.	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10	cad.	2			
	mod. SQS65	cad.	2			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo	cad.	1			
	Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F	cad.	3			
	1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 40 Kvs 25 , corpo in bronzo	cad.	1			
	Corsa 5,5 mm per motore SQS.. mod. VXG44.40-25	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2" 1/2 codolo	cad.	3			
	F 1" 1/2 in ghisa completo di guarnizioni mod.	cad.	3			
34	<b>DDC RETE ETHERNET</b>					
	<b>(NUOVE SCHEDE PER SISTEMA SUPERVISIONE)</b>					
	SCHEDA NCRS mod. NCRE/A	cad.	1			
	CUSTODIA NCRS mod. NGCT/A	cad.	2			
	INTERFACCIA mod. NITEL1	cad.	1			
	CUSTODIA MODULO RS mod. NHGB	cad.	1			
	ADATTATORE mod. NARB/A	cad.	3			
	CAVO mod. Z345	cad.	2			
	<b>EDIFICI D-E</b>					
35	<b>Materiale in campo</b>					
	Modulo 2 Uscite Analogiche mod. PTM1.2Y10S	cad.	2			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	Modulo 4 Ingressi Analogici Sonde LG-Ni 1000 mod. PTM1.4R1K	cad.	3			
	Modulo 8 Ingressi Digitali mod. PTM1.8D20E	cad.	7			
	Modulo 2 Uscite digitali (comandi) mod. PTM1.2Q250	cad.	10			
	Controllore Desigo PXC modulare o similare con protocollo BACnet .Tipo base con carico di 64 unità di carico, connessione LON, interfaccia PPS e collegamento P-bus per I/O remotizzati mod. PXC64-U	cad.	1			
	Set montaggio da 18 moduli mod. PTX1.18	cad.	2			
36	<b>Materiale in campo</b>					
	(ex QAE22A) mod. QAE2120.010	cad.	11			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm, tempo 35 sec alimentazione 24 V, segnale 0-10 mod.	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN 10 DN 65 Kvs 49 Flangiata mod.	cad.	1			
	<b>ACS SANITARIO</b>					
37	<b>Materiale in campo</b>					
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm, tempo 35 sec alimentazione 24 V, segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 ad otturatore PN 16 DN 50 Kvs 40 Corsa 20 mm per motore SQX-SKD/B Corpo in bronzo per acqua sanitaria mod. VXG41.50	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2"3/4 codolo F 2 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG50	cad.	3			
	<b>VALVOLE TENUTA E/I</b>					
38	<b>Materiale in campo</b>					
	Valvola a farfalla PN16 DN 100 con tenuta in chiusura mod. VKF46.100	cad.	10			
	Contatti aux per servocomandi valvole SQ../SQX31 mod. ASC9.4	cad.	10			
	Motore per valvole, 24 V vedi SQL35 con accoppiamento ASK... mod. SQL85.00	cad.	10			
	Accoppiamento per valvole VKF a farfalla per motori SQL35.00 ad alto Dp mod. ASK35.2	cad.	10			
	<b>UTA AP MENSA</b>					
39	<b>Materiale in campo</b>					
	Controllore compatto per 36 punti fisici con protocollo BACnet, connessione LON, interfaccia PPS n. 12 - UI Ingressi universali n. 12 - DI Ingressi digitali n. 6 - AO Uscite analogiche n. 6 - DO Uscite relè	cad.	1			
40	<b>Materiale in campo</b>					
	SONDA CANALE Ni1000 mod. QAM2120.040	cad.	4			
	SONDA UR CANALE mod. QFM2160	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10, corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Valvola a 3 ad otturatore PN 16 DN 50 Kvs 40 Corsa 20 mm per motore SQX-SKD/B Corpo in bronzo per acqua sanitaria mod. VXG41.50	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 20 Kvs 6,3, corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.20-6.3	cad.	1			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm, tempo 35 sec alimentazione 24 V, segnale 0-10 Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm, tempo 35 sec alimentazione 24 V, segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2"3/4 codolo F 2 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG50	cad.	3			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1" 1/4 codolo F 3/4 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG20	cad.	3			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
<b>EDIFICIO B</b>						
<b>CENTRALE TERMICA</b>						
<b>41 Materiale Periferiche</b>						
	Modulo 2 Uscite Analogiche mod. PTM1.2Y10S	cad.	2			
	Modulo 4 Ingressi Analogici Sonde LG-Ni 1000 mod. PTM1.4R1K	cad.	3			
	Modulo 8 Ingressi Digitali mod. PTM1.8D20E	cad.	7			
	Modulo 2 Uscite digitali (comandi) mod. PTM1.2Q250	cad.	10			
	Controllore del tipo Desigo PXC modulare o similare con protocollo BACnet .Tipo base con carico di 64 unità di carico, connessione LON, interfaccia PPS e collegamento P-bus per I/O remotizzati mod. PXC64-U, o similare	cad.	1			
	Set montaggio da 18 moduli mod. PTX1.18	cad.	2			
<b>42 Materiale in campo</b>						
	(ex QAE22A) mod. QAE2120.010	cad.	12			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod.	cad.	3			
	Sonda climatica universale Elemento sensibile LSNi1000 mod. QAC22	cad.	1			
<b>RADIATORI</b>						
<b>43 Materiale in campo</b>						
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			
	Valvola a 3 ad otturatore PN 16 DN 50 Kvs 40 Corsa 20 mm per motore SQX-SKD/B Corpo in bronzo per acqua sanitaria mod. VXG41.50	cad.	1			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2"3/4 codolo F 2 " in ghisa completo di guarnizioni mod.	cad.	3			
	Valvola a farfalla PN16 DN 100 con tenuta in chiusura mod. VKF46.100	cad.	10			
	Contatti aux per servocomandi valvole SQ../SQX31 mod. ASC9.4	cad.	10			
	Motore per valvole, 24 V vedi SQL35 con accoppiamento ASK... mod. SQL85.00	cad.	10			
	Accoppiamento per valvole VKF a farfalla per motori SQL35.00 ad alto Dp mod. ASK35.2	cad.	10			
<b>Edificio C Protocollo</b>						
<b>44 Materiale Periferiche</b>						
	Controllore compatto per 36 punti fisici con protocollo BACnet, connessione LON, interfaccia PPS					
	n. 12 - UI Ingressi universali					
	n. 12 - DI Ingressi digitali					
	n. 6 - AO Uscite analogiche					
	n. 6 - DO Uscite relè	cad.	1			
<b>45 Materiale in campo</b>						
	SONDA CANALE Ni1000 mod. QAM2120.040	cad.	4			
	SONDA UR CANALE mod. QFM2160	cad.	2			
	Pressostato differenziale per aria scala 20 - 300 Pa completo di accessori mod. QBM81-3	cad.	1			
	Servocomando per serrande aria comando 0-10 V, alimentazione a 24 V rotativo, 20Nm, senza ritorno a molla mod. GBB161.1E	cad.	3			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 25 Kvs 10 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS... mod. VXG44.25-10	cad.	1			
	Valvola a 3 ad otturatore PN 16 DN 50 Kvs 40 Corsa 20 mm per motore SQX-SKD/B Corpo in bronzo per acqua sanitaria mod. VXG41.50	cad.	1			
	Valvola a 3 vie ad otturatore PN16 DN 20 Kvs 6,3 , corpo in bronzo Corsa 5,5 mm per motore SQS.... mod.	cad.	1			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVG-VXG44-VMP43 corsa 5,5 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10	cad.	1			
	Servocomando elettromeccanico per valvole VVF-VXF-VXG41 corsa 20 mm , tempo 35 sec alimentazione 24 V , segnale 0-10 mod. SQX62	cad.	1			

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1"1/2 codolo F 1 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG25	cad.	3			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 2"3/4 codolo F 2 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG50	cad.	3			
	Raccordo per valvola VVG-VXG-MXG Dado filettato F 1" 1/4 codolo F 3/4 " in ghisa completo di guarnizioni mod. I/ALG20	cad.	3			
	<b>VAV</b>					
46	<b>Materiale Periferiche</b>					
	ADATTATORE mod. NAPC	cad.	1			
	ADATTATORE mod. NARB/A	cad.	3			
	REGOLATORE UNIVERSALE BASE mod.	cad.	40			
	UNITA' AMBIENTE CON Sonda E PO mod. PBA	cad.	40			
	BASSETTA PER PBA mod. PB1	cad.	40			
47	<b>Materiale in campo</b>					
	Servocomando flottante a 3 punti Alimentazione 24 Volt Per valvole serie VVP45-VXP45-VMP45... mod.	cad.	40			
	Valvola a 4 vie per terminali in bronzo, PN 16, filettate M 3/4" Kvs 2,5 per motore SQS81 mod. VMP45.15-2.5	cad.	40			
	Raccordo per valvola VVP-VXP-VMP Dado filettato F 3/4 " codolo M 1/2" in ottone completo di guarnizioni mod. ALG14	cad.	160			
48	Workstation con le seguenti caratteristiche: Personal Computer con processore Pentium IV a 2 GHz o superiore  Cabinet Microtower, chipset Intel i845GV o Intel i845GE, 1 slot libero per espansione RAM (DDR RAM a 266 MHz (i845GV) o a 333 MHz (i845GE), funzionalità grafiche ed audio integrate nel chipset,  1 alloggiamento da 3.5" interno libero per un eventuale 2° HD,  1 alloggiamento da 5.25" esterno libero, scheda di rete 10/100 integrata su motherboard , 1 slot AGP (solo chipset i845GE), 3 slots PCI , 1 seriale, predisposizione per il 2° connettore (solo chipset i845GE) ,  2 USB (2 (i845GV) o 4 (i845GE) USB addizionali interni), CD-ROM e Masterizzatore CDRW Scheda grafica 32MB Ram, Scheda Audio Scheda Ethernet 10/100 per collegamento in rete. Sistema Operativo Windows 2000 Professional Licenza d'uso Software Applicativo DESIGO Insight per 1 wks mod.DESIGO V2 o similare - Licenza Base include CD + Chiave Hardware - Licenza Object & Alarm Viewer - Licenza BaseTime Scheduler - Licenza Plant Viewer, Trend Viewer, Log Viewer DONGLE DESIGO INSIGHT mod. CMD.01 Video 19" SVGA mod. Video19 STAMPANTE 24 AGHI EPSON LQ 300+ Interfaccia Parallela e Seriale mod. I/PR-ALLARMI Comprensiva di cavo parallelo 3 mt  STAMPANTE a getto d'inchiostro+ Interfaccia Parallela mod. I/PR-Grafica Comprensiva di cavo parallelo 3 mt TERMINALE LOCALE PER PX mod. PXM20	cad.	1	€ 245.430,51	€ 245.430,51	

<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>€ 245.430,51</b>
------------------------	---------------------

**Cat.5 - SISTEMA DI ENERGY MANAGEMENT**

48b Fornitura e posa in opera di piattaforma hardware e software dedicata al controllo e monitoraggio energetico, composta dai seguenti sistemi:

Server da rack da 1 U.R. Chassis con le seguenti caratteristiche : -  
biprocessore xeon 3.2 Gb con tecnologia EM64T con bus a 800MHz cache di secondo livello da 2 MB - memoria RAM PC2-3200 DDR2 SDR AM da 2 Gb - 1 disco 73.4 Gb Ultra320 SCSI hotswap - 2 Interfacce di rete Gigabit Ethernet - Fd 1.44 - DVD 8x - sk video con risoluzione (max) con Standard Video RAM 2048x1536 16777216 colors (tipo ATI radeon 7000) - 2 Seriali

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	<p>Sistema di storage esterno da rack 3 U.R. Chassis raggiungibile via Gigabit Ethernet ( iSCSI ) con RAID ultra 320 singolo interno cache memory da 256Mb con 3 dischi hotswap da 73.4 Gb</p> <p>Switch di rete da rack da 1 U.R. Chassis con un minimo di 16 porte auto sense 10/100/1000 Mbps con connettori RJ-45</p> <p>Switch Monitor e tastiera da rack 1 U.R. Chassis con comando di switch sulla tastiera piu' tastiera 101 tasti e mouse ottico wheel 3 tasti - 3 cavi monitor tastiera mouse da 1.5 m</p> <p>Monitor 15" lcd da rack risoluzione minima 1024 x 768</p> <p>Gruppo di continuità statico Rack 3 U., tecnologia Line-Interactive, sinusoidale, ingresso 230Vac +/- 25%, uscita 230Vac +/- 5%, potenza: 2000VA, 1400W, autonomia 10/20 minuti</p> <p>Armadio Rack smontabile, Dim. (LxPxH) 600x800x1600 35 U.R., porta anteriore con cristallo di sicurezza, profilati anteriori e posteriori per fissaggio apparati, tetto con ingresso cavi e ventilazione, zoccolo 100 mm. Compreso 2 multiprese da 7 posti minimo e passacavi</p> <p>Patch Cord UTP da 2 Mt. connessione RJ45-RJ45</p> <p>Pentium 4 3GHz - Case minitower - 512 Mb RAM - HD 80 Gb S-ATA - VGA 64 Mb - sk rete 100 Mbps - Fd 1.44 - DVD 16 x - tastiera Italiana - mouse wheel - Monitor 17" LCD - S.O. Windows XP</p> <p>Stampante laser a4 &gt;= 20 Pagine al minuto risoluzione 1200 parallela - usb</p> <p>Unix / linux in cluster</p> <p>Licenza d'uso software di acquisizione, monitoraggio , controllo e analisi dei dati acquisiti, con reportistica storica ed in tempo reale, esportabile nei formati compatibili con le piu' importanti office-suite presenti sul mercato (pdf - xls - xlm)</p> <p>Misurazione contemporanea di potenza ed energia elettrica - Display a LCD - Memoria dati non volatile (senza batterie) - misura di carichi da 10 W a 3000 kW (con TA) - Alimentazione diretta dai segnali di tensione - Valore TA programmabile fino 70 A - Misura RMS fino alla 16a armonica - Classe di precisione 2 in conformità alle direttive CEI EN 61036 - uscita RS485 e rele' di allarme per il superamento della potenza attiva programmata. Protocollo di trasmissione MODBUS.</p> <p>Rele' per acquisizione dati (luce accese/spente) con interfaccia RS485</p> <p>Rele' per comando luci (accendi/spegni) con interfaccia RS485</p> <p>Termometri con interfaccia RS485</p> <p>Rele' per apertura / chiusura saracinesche con interfaccia RS485</p> <p>Igrometri con interfaccia RS485</p> <p>Lettori stato ascensori con interfaccia RS485</p> <p>Acquisizione wireless temperatura e umidità</p> <p>Interfacce per le centrali di riscaldamento con uscita RS485</p> <p>Concentratori di piano per collegare i bus RS485 dei sensori con il centro di controllo e comando tramite ethernet - memoria dati non volatile - conservazione e archiviazione dei dati minimo per un anno</p>	cad.	1	€ 81.000,00	€ 81.000,00	
TOTALE PARZIALE					€	81.000,00
Cat.6 - AUTOMAZIONE VERDE						

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
49	Fornitura e posa in opera di centrale automatica di irrigazione delle aree verdi e la contestuale revisione completa delle tubazioni dipartenti che provvedono a collegare tutti gli irrigatori posizionati nell'area con un percorso perimetrale chiuso ad anello. Il completo controllo delle funzioni irrigue sarà affidato ad un programmatore in grado di gestire l'intervento sequenziale di un massimo di settori ognuno dei quali può essere attivato per un tempo impostabile a piacere fra e 1 e 90 minuti. La pianificazione della frequenza di attivazione dei cicli irrigui contempla la possibilità di 6 avviamenti giornalieri su un calendario ripetitivo di 14 giorni attivi specificati ad intervalli. Il programmatore sarà provvisto di un dispositivo in grado di gestire le funzioni della pompa che si rendesse necessaria all'alimentazione dell'impianto. Il sistema di comando è del tipo elettrico a 24 V. Ogni valvola accorpata agli irrigatori sarà servoassistita da un solenoide collegato al programmatore tramite un cavetto di segnale che se disattivato mantiene la valvola chiusa.	cad	1	€ 14.375,00	€ 14.375,00	

<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>€ 14.375,00</b>
------------------------	--------------------

**Cat.7 - ESTINTORI**

50	Estintori a CO2 omologati M.I. DM 20.12.82 classe 113BC da Kg.5 completo di gancio in acciaio zincotropicalizzato e corredato di certificato di conformità, carico e pronto all'uso.	cad	64	€ 76,13	€ 4.872,32	
51	Estintori a polvere da Kg. 6 approvato M.I. D.M. 20.12.82 classe 345° 233BC CE-EN3 completi in acciaio zincotropicalizzato e corredato di certificato di conformità, carico e pronto all'uso.	cad	22	€ 27,91	€ 614,02	

<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>€ 5.486,34</b>
------------------------	-------------------

<b>TOTALE COMPLESSIVO IMPIANTI MECCANICI</b>	<b>€ 598.121,46</b>
--	---------------------

**SpCat.2 - IMPIANTI ELETTRICI****Cat. 8 - SMANTELLAMENTI E ALIENAZIONI IMPIANTI E APPARECCHIATURE DI MEDIA TENSIONE****CABINA RICEVITRICE**

- 52 Esecuzione di smantellamento apparati elettrici di media tensione della Cabina "Ricevitrice", l'onere prevede lo smontaggio delle apparecchiature in essere, quali:
- Interruttore in SF6 di partenza linea cabina edificio H - A1H;
  - Carpenteria metallica Cella partenza linea cabina edificio H - A1H;

Compresi gli oneri di disattivazione, il carico su automezzo autorizzato, il trasporto a discarica autorizzata, lo scarico e quanto altro occorrente al pieno rispetto delle normative vigenti.

a corpo	1	€ 2.700,00	€ 2.700,00
---------	---	------------	------------

**EDIFICIO G**

- 53 Esecuzione di smantellamento apparati elettrici di media tensione della Cabina Edificio "G", l'onere prevede lo smontaggio delle apparecchiature in essere, quali:
- Interruttore SF6 protezione TRAF0 1;
  - Interruttore SF6 protezione TRAF0 2;
  - Carpenterie metallica Cella Risalita cavi;
  - Carpenteria metallica Cella protezione TRAF0 1;
  - Carpenteria metallica Cella protezione TRAF0 2;

Compresi gli oneri di disattivazione, il carico su automezzo autorizzato, il trasporto a discarica autorizzata, lo scarico e quanto altro occorrente al pieno rispetto delle normative vigenti.

a corpo	1,00	€ 2.476,00	€ 2.476,00
---------	------	------------	------------

**SMALTIMENTO**

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
54	Esecuzione di smaltimento di Interruttori VOR di media tensione della Cabina Edificio"G", l'onere prevede il ritiro da sede del materiale da defluire presso sito attrezzato allo smaltimento, compreso il carico su automezzo autorizzato e assicurato, al trasporto di materiale tossico/nocivo, nonché inquinante, compreso il carico su automezzo. il rilascio di documentazione che comprovi l'avvenuta decontaminazione come prescritto dalle normative CE 96/59 smaltimento dei policlorobifenili, policlorotriifenili, rifiuti tossici e nocivi. Repubblica Italiana D.L. n° 22 del 05/02/1997 e l'Alienazione del PCB contenuto nei materiali e quello recuperato a seguito di decontaminazione.	n°	2,00	€ 720,50	€ 1.441,00	
<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€ 6.617,00</b>

**Cat.9 - RIFACIMENTO IMPIANTO DI MEDIA TENSIONE****CABINA RICEVITRICE****KIT PROTEZIONE DK 5600**

55	Fornitura e posa in opera di KIT dk 5600 della ABB, completo di: n° 3 combisensor; Toroide. Completano la fornitura gli oneri degli interventi meccanici ed elettrici occorrenti ad adeguare l'apparecchiatura esistente, da parte di tecnico specializzato, il collaudo e la certificazione da parte della casa costruttrice e quanto altro occorrente alla perfetta funzionalità dell'opera.	n°	1,00	€ 25.667,00	€ 25.667,00	
----	---	----	------	-------------	-------------	--

**CELLA PROTEZIONE LINEE**

56	Fornitura e posa in opera di cella con interruttore ABB, completa di: interruttore di manovra sezionatore a tre posizioni "CHIUSO-APERTO-TERRA" con comando manuale a molle a superamento del punto morto, isolato in gas SF6, prese per indicatori capacitivi, isolatori passanti a cono esterno da 630 A per sbarre omnibuss e partenza cavo; Interruttore sottovuoto con comando a molle di chiusura precaricate tramite motore, carica tramite un motore elettrico (DC 24-220V or AC 110/230V) le molle di chiusura ogniqualevolta le stesse sono scariche, chiude l'interruttore solo con il pulsante di chiusura meccanico oppure con la bobina a lancio di corrente (DC 24-220V or AC 110/230V); n° 1 Blocco di contatti ausiliari per interruttore: 7NO + 4NC + 2 C/O, contatto di tripp (1NO) e conta manovre; n° 1 cella strumenti ( 600 mm ), completa di morsetti ausiliari - dimensioni (hxlxp): 600 x 500 x 426 mm; n° 3 Trasformatore di corrente per cavo, Tipo 4MC7033 montati nel vano cavi, con supporti, diametro interno 55mm diametro esterno 145mm., corrente primaria: da 150A a 600A - 1FS10 o 10P10, corrente secondaria: 1A o 5A - 5VA;  n° 1 Trasformatore di corrente toroidale Tipo 7XR9602 (80mm), per rilevazione guasto a terra montato sui cavi con diametro 80mm, rapporto: 60 / 1A, presatazione: 1,2VA, classe: 3FS10; n° 1 Blocco a chiave su sezionatore di terra (libera con sez. di terra chiuso) per impedire la manovra del sezionatore di terra quando lo stesso è chiuso e la chiave è estratta, la chiave rimane impigliata quando il sezionatore di terra è aperto; n° 1 Blocco a chiave su sezionatore di linea (libera con sez. di linea aperto) per impedire la manovra del sezionatore di linea quando lo stesso è aperto e la chiave è estratta, la chiave rimane impigliata quando il sezionatore di linea è chiuso;  n° 3 Lampade capacitive di presenza tensione a spina, HR-System n° 1 Relè di sovracorrente tipo SIPROTEC 7SJ62 a protezione di corrente a tempo definito-inverso, con dispositivo di guasto a terra direzionale tipo SIPROTEC 7SJ62, 7 indicatori a led's programmabili, 8 ingressi binari, 8 uscite binarie, memorizzazione degli eventi senza porta di comunicazione, montaggio incassato, Tensione di alimentazione DC 24-250V oppure AC 115/230V tarature e parametrizzazioni escluse, porta di comunicazione elettrica RS 485 -Protocollo IEC;					
----	---	--	--	--	--	--

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	<p>n° 1 Strumento multifunzione per la misura delle grandezze elettriche, completo di: display grafico ad alta risoluzione retroilluminato, interfaccia seriale RS485 con protocollo di comunicazione Profibus DP, alimentatore universale 24-250Vdc e 100-230Vac, 2 uscite a relè parametrizzabili, 20 pagine grafiche; Montaggio e cablaggio Standard</p> <p>Apparecchi di bassa tensione con collegamenti amperometrici da 2,5mm2, altri circuiti 1,0mm2, tipo HO5V-K oppure H07V-K,</p>	n°	1,00	€ 28.980,00	€ 28.980,00	
<b>CAVO DI MEDIA TENSIONE</b>						
57	<p>Fornitura e posa in opera entro cavidotti, cunicoli e/o passerelle predisposte, di conduttore a corda compatta in rame stagnato rispondente alle norme CEI 20-29 classe 2, isolamento con mescola elastomerica reticolata (HEPR) di qualità G7, corrispondente alle norme CEI 20-11, strato esterno dei semiconduttori interni ed esterni all'isolante.</p> <p>Schermo metallico dirame non stagnato, costituito da fili avvolti ad elica; armatura di protezione costituita da nastri di acciaio posti sotto la guaina esterna del cavo, guaina esterna in mescola termoplastica di PVC di qualità RZ di colore rosso, corrispondente alle norme CEI 20-11.</p> <p>Compresi e compensati gli oneri relativi alla perfetta posa in opera.</p>	ml.	18,00	€ 78,00	€ 1.404,00	
<b>TERMINAZIONE PER CAVI MT</b>						
58	<p>Fornitura e posa in opera di Terminazione da internodella 3M o similare, per cavo Mt unipolare, fino alla sezione di 185mmq. tensione U-Max 20-24kV; omologazione secondo ENEL DJ 4853 e DJ 4854, rispondenza alle norme CEI 20-24.</p> <p>Compresa la staffa di fissaggio, capicorda e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.</p>	n°	6,00	€ 96,00	€ 576,00	
<b>RIPRISTINO ANELLO DI MEDIA TENSIONE</b>						
<b>CAVO DI MEDIA TENSIONE</b>						
59	<p>Fornitura e posa in opera entro cavidotti, cunicoli e/o passerelle predisposte, di conduttore a corda compatta in rame stagnato rispondente alle norme CEI 20-29 classe 2, isolamento con mescola elastomerica reticolata (HEPR) di qualità G7, corrispondente alle norme CEI 20-11, strato esterno dei semiconduttori interni ed esterni all'isolante.</p> <p>Schermo metallico dirame non stagnato, costituito da fili avvolti ad elica; armatura di protezione costituita da nastri di acciaio posti sotto la guaina esterna del cavo, guaina esterna in mescola termoplastica di PVC di qualità RZ di colore rosso, corrispondente alle norme CEI 20-11.</p> <p>Compresi e compensati gli oneri relativi alla perfetta posa in opera.</p>	ml.	200,00	€ 77,00	€ 15.400,00	
60	<p>Esecuzione ripristino dell'anello di Media Tensione partente dalla cabina di Ricezione alla cabina edificio "H", consistente nelle seguenti opere:</p> <p>* scavo per sondaggi, delle dimensioni 2,00ml.x2,00ml. di profondità x 1,00cm., eseguito con mezzi meccanici, di materie asciutte di qualsiasi natura e consistenza, escluse quelle da piccone, compresa la regolarizzazione delle pareti, lo spianamento del fondo, l'estrazione e l'accatastamento delle materie scavate. Compreso il letto in sabbia vagliata, il rinterro con materiale rinveniente dallo scavo, la pistonatura, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e quanto altro occorrente.</p> <p>*Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per massetto di protezione di scavo, in opera eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste compreso lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e il ferro di armatura: eseguito con cemento 325 R per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc; dello spessore di 15 cm.</p>					

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	<p>*Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, costituito da graniglia 5/15 agglomerata a caldo con bitume puro (nella misura del 45%-5,5% di bitume sul peso del conglomerato), steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato previa umettatura del piano viabile con emulsione bituminosa, per uno spessore minimo di 8 cm.</p> <p>* Esecuzione di misure di continuità su cavo di Media Tensione effettuate con strumentazione idonea.</p> <p>Il tutto valutato in ragione di n° 5 sondaggi lungo il tragitto presunto della linea di Media Tensione indicato dalle planimetrie.</p>	n°	5,00	€ 2.850,00	€ 14.250,00	
	<b>GIUNZIONE PER CAVI MT</b>					
61	<p>Fornitura e posa in opera di Giunzione della 3M o similare, per cavo Mt unipolare, fino alla sezione di 185mmq. del tipo a resina iniettata, tensione U-Max 20-24kV; omologazioe secondo ENEL DJ 4853 e DJ 4854, rispondenza alle norme CEI 20-24/81.</p> <p>Compresa la staffa di fissaggio, canotti e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.</p>	n°	3,00	€ 900,00	€ 2.700,00	
	<b>EDIFICIO G</b>					
	<b>CELLA RISALITA CAVI</b>					
62	<p>Fornitura e posa in opera di Cella di Media Tensione per risalita cavi della ABB, composta dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sbarre Omnibus da 800A;</li> <li>- Struttura metallica da 24kV e 16kA;</li> <li>- Derivazioni da 630A;</li> <li>- Attacchi per cavo;</li> <li>- Chiusura di fondo;</li> </ul> <p>Divisori capacitivi.</p> <p>Caratteristiche elettriche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione nominale : 24kV;</li> <li>- tensione di esercizio : 20kV;</li> <li>- frequenza nominale : 50Hz;</li> <li>- tensione di tenuta a 50Hz (per 1 minuto) : 50kV;</li> <li>- tensione di tenuta all'impulso : 125kV;</li> <li>- corrente termica per 1 secondo (simmetrica) : 16kA;</li> <li>- corrente dinamica (valore di cresta) : 40kA;</li> <li>- massima temperatura ambiente : -5/+40°C;</li> </ul> <p>*Grado di protezione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'esterno delo quadro : IP3X;</li> <li>- all'interno del quadro (parti di potenza) : IP°X;</li> <li>- Tensione aux per comandi e segnalazioni : 220V 60Hz;</li> <li>- Tensione aux per illuminazione e R. anticondensa : 220V 50Hz 60Hz;</li> </ul> <p>Completano la fornitura il trasporto, l'alloggiamento, i collegamenti, le prove ed i collaudi e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.</p>	n°	1,00	€ 4.432,00	€ 4.432,00	
	<b>VANO MISURE MT</b>					
63	<p>Fornitura e posa in opera di Cella per misure di Media Tensione della ABB, composta dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sbarre Omnibus da 800A;</li> <li>- Struttura metallica da 24kV e 16kA;</li> <li>- Derivazioni da 400A;</li> <li>- Canaletta per cavetterie aux;</li> <li>- Chiusura di fondo;</li> </ul> <p>*SEZIONATORE DI ISOLAMENTO LATO SBARRE E SEZIONATORE DI TERRA corredati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- blocco porta con la posizione del sezionatore di terra;</li> <li>- interblocco tra sezionatore di isolamento e il sezionatore di messa a terra;</li> <li>- telaio porta fusibili;</li> <li>- n° 3 fusibili da 2A di MT;</li> <li>- n° 2 TV 20000/100-100 50VA cl. 0,5-50VA cl. 0,5;</li> <li>- base porta fusibili bipolare sezionabile;</li> <li>- cassetto portastrumenti prof. 200mm.;</li> <li>- commutatore voltometrico;</li> </ul>					

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	- convertitore di tensione 4-20mA; - divisori capacitivi; - illuminazione interna; - voltmetro indicatore scala 90°. Caratteristiche elettriche: - tensione nominale : 24kV; - tensione di esercizio : 20kV; - frequenza nominale : 50Hz; - tensione di tenuta a 50Hz (per 1 minuto) : 50kV; - tensione di tenuta all'impulso : 125kV; - corrente termica per 1 secondo (simmetrica) : 16kA; - corrente dinamica (valore di cresta) : 40kA; - massima temperatura ambiente : -5/+40°C; *Grado di protezione: - all'esterno del quadro : IP3X; - all'interno del quadro (parti di potenza) : IP°X; - Tensione aux per comandi e segnalazioni : 220V 60Hz; - Tensione aux per illuminazione e R. anticondensa : 220V 50Hz 60Hz; Completano la fornitura il trasporto, l'alloggiamento, i collegamenti, le prove ed i collaudi e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.	n°	1,00	€ 7.998,00	€ 7.998,00	
<b>CELLA PROTEZIONE MACCHINA</b>						
64	Fornitura e posa in opera di Cella di Media Tensione per protezione della ABB, composta dai seguenti elementi: - Sbarre Omnibus da 800A; - Struttura metallica da 24kV e 16kA; - Derivazioni da 630A; - Canaletta per cavetterie aux; - Attacchi per cavo; - Chiusura di fondo; *INTERRUTTORE HAD 24.06.16 senza pressostato corredato di: - blocco a chiave in aperto (chiave diversa); - gruppo di 5 contatti aux; - motoriduttore carica molle; - sganciatore di apertura; - sganciatore di chiusura; *SEZIONATORE DI ISOLAMENTO LATO SBARRE e SEZIONATORE DI TERRA LATO CAVI corredato di: - blocco a chiave linea con chiave libera in chiuso; - blocco a chiave terra con chiave libera in chiuso; - blocco porta con la posizione del sezionatore di terra; - interblocco tra sezionatore di isolamento e il sezionatore di messa a terra; - divisori capacitivi; illuminazione interna. Caratteristiche elettriche: - tensione nominale : 24kV; - tensione di esercizio : 20kV; - frequenza nominale : 50Hz; - tensione di tenuta a 50Hz (per 1 minuto) : 50kV; - tensione di tenuta all'impulso : 125kV; - corrente termica per 1 secondo (simmetrica) : 16kA; - corrente dinamica (valore di cresta) : 40kA; - massima temperatura ambiente : -5/+40°C; *Grado di protezione: - all'esterno del quadro : IP3X; - all'interno del quadro (parti di potenza) : IP°X; - Tensione aux per comandi e segnalazioni : 220V 60Hz; - Tensione aux per illuminazione e R. anticondensa : 220V 50Hz 60Hz; - Tensione aux per motorecaricamolles : 220V 60Hz. Completano la fornitura il trasporto, l'alloggiamento, i collegamenti, le prove ed i collaudi e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.	n°	2,00	€ 22.620,00	€ 45.240,00	
<b>CAVO DI MEDIA TENSIONE</b>						

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
65	Fornitura e posa in opera entro cavidotti, cunicoli e/o passerelle predisposte, di conduttore a corda compatta in rame stagnato rispondente alle norme CEI 20-29 classe 2, isolamento con mescola elastomerica reticolata (HEPR) di qualità G7, corrispondente alle norme CEI 20-11, strato esterno dei semiconduttori interni ed esterni all'isolante. Schermo metallico dirame non stagnato, costituito da fili avvolti ad elica; armatura di protezione costituita da nastri di acciaio posti sotto la guaina esterna del cavo, guaina esterna in mescola termoplastica di PVC di qualità RZ di colore rosso, corrispondente alle norme CEI 20-11. Compresi e compensati gli oneri relativi alla perfetta posa in opera.	ml.	7,00	€ 78,00	€ 546,00	
<b>TERMINAZIONE PER CAVI MT</b>						
66	Fornitura e posa in opera di Terminazione da internodella 3M o similare, per cavo Mt unipolare, fino alla sezione di 185mmq. tensione U-Max 20-24kV; omologazione secondo ENEL DJ 4853 e DJ 4854, rispondenza alle norme CEI 20-24. Compresa la staffa di fissaggio, capicorda e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.	n°	6,00	€ 96,00	€ 576,00	
<b>MANUTENZIONE QUADRI MT</b>						
67	Esecuzione di interventi di manutenzione e revisione straordinaria di apparati di Media Tensione da parte di personale specializzato, gli interventi mirati alle apparecchiature elettromeccaniche avranno le seguenti caratteristiche:  - Verifica circuitale dei servizi aux; - Verifiche, controlli e prove sui leverismi della apparecchiature MT;  - Verifiche delle tarature; - Verifiche di selettività; Verifica delle protezioni. Compresi e compensati gli oneri relativi a smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché prove e controlli da effettuare in officina.	ore	33,00	€ 180,00	€ 5.940,00	
<b>EDIFICIO H</b>						
<b>MANUTENZIONE QUADRI MT</b>						
68	Esecuzione di interventi di manutenzione e revisione straordinaria di apparati di Media Tensione da parte di personale specializzato, gli interventi mirati alle apparecchiature elettromeccaniche avranno le seguenti caratteristiche:  - Verifica circuitale dei servizi aux; - Verifiche, controlli e prove sui leverismi della apparecchiature MT;  - Verifiche delle tarature; - Verifiche di selettività; Verifica delle protezioni. Compresi e compensati gli oneri relativi a smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché prove e controlli da effettuare in officina.	ore	40,00	€ 180,00	€ 7.200,00	
					<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>€ 160.909,00</b>

**Cat.10 - SMANTELLAMENTI E ALIENAZIONI IMPIANTI E APPARECCHIATURE DI BASSA TENSIONE****EDIFICIO H****SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO**

- 69 Esecuzione di smantellamento Di Impianto di Rifasamento da 300kVar cabina Edificio"H" della ICAR, l'onere prevede lo smontaggio delle apparecchiature in essere, quali:
- Batterie di condensatori;
  - Struttura metallica costituente il parco Condensatori;
- Compresi gli oneri di disattivazione, il carico su automezzo autorizzato, il trasporto a discarica autorizzata, lo scarico e quanto altro occorrente al pieno rispetto delle normative vigenti.

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	Esecuzione di alienazione di condensatori in olio, l'onere prevede il ritiro da sede del materiale da defluire presso sito attrezzato allo smaltimento, compreso il carico su automezzo autorizzato e assicurato, al trasporto di materiale tossico/nocivo, nonché inquinante, compreso il carico su automezzo. il rilascio di documentazione che comprovi l'avvenuta decontaminazione come prescritto dalle normative CE 96/59 smaltimento dei policlorobifenili, policlotrifenili, rifiuti tossici e nocivi. Repubblica Italiana D.L. n° 22 del 05/02/1997 e l'Alienazione del PCB contenuto nei materiali e quello recuperato a seguito di decontaminazione.					
	<b>EDIFICIO G</b>	n°	1,00	€ 2.160,00	€ 2.160,00	
	<b>SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO</b>					
70	Esecuzione di smantellamento di Impianto di Rifasamento da 300kVar cabina Edificio"G" della ICAR, l'onere prevede lo smontaggio delle apparecchiature in essere, quali: - Batterie di condensatori; - Struttura metallica costituente il parco Condensatori; Compresi gli oneri di disattivazione, il carico su automezzo autorizzato, il trasporto a discarica autorizzata, lo scarico e quanto altro occorrente al pieno rispetto delle normative vigenti.  Esecuzione di alienazione di condensatori in olio, l'onere prevede il ritiro da sede del materiale da defluire presso sito attrezzato allo smaltimento, compreso il carico su automezzo autorizzato e assicurato, al trasporto di materiale tossico/nocivo, nonché inquinante, compreso il carico su automezzo. il rilascio di documentazione che comprovi l'avvenuta decontaminazione come prescritto dalle normative CE 96/59 smaltimento dei policlorobifenili, policlotrifenili, rifiuti tossici e nocivi. Repubblica Italiana D.L. n° 22 del 05/02/1997 e l'Alienazione del PCB contenuto nei materiali e quello recuperato a seguito di decontaminazione.	n°	1,00	€ 2.160,00	€ 2.160,00	
71	Esecuzione di smantellamento Gruppo statico di Continuità (UPS) cabina Edificio"G" della SIEL, l'onere prevede lo smontaggio delle apparecchiature in essere, quali: - Parco batterie, composto da 198 elementi; - Struttura metallica costituente il parco batterie; - Gruppo Statico di Continuità da 250kVA. Compresi gli oneri di disattivazione, il carico su automezzo autorizzato, il trasporto a discarica autorizzata, lo scarico e quanto altro occorrente al pieno rispetto delle normative vigenti.  Esecuzione di alienazione di n° 198 batterie, l'onere prevede il ritiro da sede del materiale da defluire presso sito attrezzato allo smaltimento, compreso il carico su automezzo autorizzato e assicurato, al trasporto di materiale tossico/nocivo, nonché inquinante, compreso il carico su automezzo. il rilascio di documentazione che comprovi l'avvenuta decontaminazione come prescritto dalle normative CE 96/59 smaltimento dei policlorobifenili, policlotrifenili, rifiuti tossici e nocivi. Repubblica Italiana D.L. n° 22 del 05/02/1997 e l'Alienazione del PCB contenuto nei materiali e quello recuperato a seguito di decontaminazione.	n°	1,00	€ 10.668,20	€ 10.668,20	
<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€ 14.988,20</b>
<b>Cat.11 - RIFACIMENTI IMPIANTI DI BASSA TENSIONE</b>						

**EDIFICIO G****INTERRUTTORE BT TRAF0 1**

- 72 Fornitura e posa in opera di Interruttore di bassa tensione tipo Megamax SACE F1 del tipo estraibile motorizzato, da alloggiare sul Quadro elettrico della cabina Edificio "G", identificato con la sigla QF1-INT. GENERALE TRAF0 1, avente le seguenti caratteristiche:

- Modello F1B;
- Terminali posteriori orizzontali;
- Tensione nominale di impiego UE = 660V;
- Corrente nominale Iu = 4 poli 1600A;
- Potere di interruzione nominale esterno Icu = 50kA;

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrente ammissibile nominale di breve durata 1s = 50kA;</li> <li>- Sganciatore elettronico a microprocessore di protezione PR1/PC (con controllo);</li> <li>- Comando elettico (motoriduttore, sganciatori di chiusura e apertura);</li> <li>- Sganciatore di apertura con contatto di fine corsa o sganciatore di chiusura;</li> <li>- Sganciatore di minima tensione;</li> <li>- Blocco a chiave;</li> <li>- Pacco destro o sinistro contatti striscianti per (Mot., B.C., s.r.E.F.) con 2 contatti segnal. ins.to e 3 estratto.</li> </ul> <p>Completano la fornitura gli oneri di montaggio e regolazione e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.</p>	n°	1,00	€ 18.600,00	€ 18.600,00	
	<b>INTERRUTTORE BT CONGIUNTORE</b>					
73	<p>Fornitura e posa in opera di Interruttore di bassa tensione tipo Megamax SACE F1 del tipo estraibile motorizzato, da alloggiare sul Quadro elettrico della cabina Edificio "G", identificato con la sigla QF11-CONGIUNTORE, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello F1B;</li> <li>- Terminali posteriori orizzontali;</li> <li>- Tensione nominale di impiego UE = 660V;</li> <li>- Corrente nominale Iu = 4 poli 1250A;</li> <li>- Potere di interruzione nominale esterno Icu = 50kA;</li> <li>- Corrente ammissibile nominale di breve durata 1s = 50kA;</li> <li>- Sganciatore elettronico a microprocessore di protezione PR1/PC (con controllo);</li> <li>- Comando elettico (motoriduttore, sganciatori di chiusura e apertura);</li> <li>- Sganciatore di apertura con contatto di fine corsa o sganciatore di chiusura;</li> <li>- Sganciatore di minima tensione;</li> <li>- Blocco a chiave;</li> <li>- Pacco destro o sinistro contatti striscianti per (Mot., B.C., s.r.E.F.) con 2 contatti segnal. ins.to e 3 estratto.</li> </ul> <p>Completano la fornitura gli oneri di montaggio e regolazione e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.</p>	n°	1,00	€ 19.550,00	€ 19.550,00	
	<b>INTERRUTTORE BT TRAF0 2</b>					
74	<p>Fornitura e posa in opera di Interruttore di bassa tensione tipo Megamax SACE F1 del tipo estraibile motorizzato, da alloggiare sul Quadro elettrico della cabina Edificio "G", identificato con la sigla QF2-INT. GENERALE TRAF0 2, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello F1B;</li> <li>- Terminali posteriori orizzontali;</li> <li>- Tensione nominale di impiego UE = 660V;</li> <li>- Corrente nominale Iu = 4 poli 1600A;</li> <li>- Potere di interruzione nominale esterno Icu = 50kA;</li> <li>- Corrente ammissibile nominale di breve durata 1s = 50kA;</li> <li>- Sganciatore elettronico a microprocessore di protezione PR1/PC (con controllo);</li> <li>- Comando elettico (motoriduttore, sganciatori di chiusura e apertura);</li> <li>- Sganciatore di apertura con contatto di fine corsa o sganciatore di chiusura;</li> <li>- Sganciatore di minima tensione;</li> <li>- Blocco a chiave;</li> <li>- Pacco destro o sinistro contatti striscianti per (Mot., B.C., s.r.E.F.) con 2 contatti segnal. ins.to e 3 estratto.</li> </ul> <p>Completano la fornitura gli oneri di montaggio e regolazione e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.</p>	n°	1,00	€ 18.600,00	€ 18.600,00	
	<b>INTERRUTTORE BT CONGIUNTORE</b>					
75	<p>Fornitura e posa in opera di Interruttore di bassa tensione tipo Megamax SACE F1 del tipo estraibile motorizzato, da alloggiare sul Quadro elettrico della cabina Edificio "G", identificato con la sigla QF11-CONGIUNTORE, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modello F1B;</li> <li>- Terminali posteriori orizzontali;</li> <li>- Tensione nominale di impiego UE = 660V;</li> </ul>					

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale	
	<p>- Corrente nominale I<sub>n</sub> = 4 poli 1250A;</p> <p>- Potere di interruzione nominale esterno I<sub>cu</sub> = 50kA;</p> <p>- Corrente ammissibile nominale di breve durata 1s = 50kA;</p> <p>- Sganciatore elettronico a microprocessore di protezione PR1/PC (con controllo);</p> <p>- Comando elettrico (motoriduttore, sganciatori di chiusura e apertura);</p> <p>- Sganciatore di apertura con contatto di fine corsa o sganciatore di chiusura;</p> <p>- Sganciatore di minima tensione;</p> <p>- Blocco a chiave;</p> <p>- Pacco destro o sinistro contatti striscianti per (Mot., B.C., s.r.l.E.F.) con 2 contatti segnal. ins.to e 3 estratto.</p> <p>Completano la fornitura gli oneri di montaggio e regolazione e quanto altro occorrente alla perfetta esecuzione dell'opera.</p>						
		n°	1,00	€ 19.550,00	€ 19.550,00		
	<b>GRUPPO STATICO DI CONTINUITA'</b>						
76	<p>Fornitura e posa in opera di GRUPPI STATICI DI CONTINUITA' TRIFASE serie "SAFEPOWER-evo" della SIEL o similare, della potenza di 250 kVA a cosφ 0,8 - con commutazione PWM, atti ad alimentare le utenze privilegiate, sia in presenza che in assenza della rete, alla tensione ingresso/uscita di 400V trifase + Neutro - 50 Hz.</p> <p>Dimensioni: mm 1500Lx925Px2000H</p> <p>Il gruppo statico di continuità è essenzialmente costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- un raddrizzatore carica-batteria DODECAFASE costituito da un doppio ponte raddrizzatore, atto a ridurre il contenuto armonico riflesso verso la rete dal 28% (esafase) al 7%</li><li>un inverter PWM a IGBT completo di trasformatore di separazione galvanica</li><li>- un commutatore statico con commutazione in tempo "0"</li><li>un sezionatore ingresso rete</li><li>un sezionatore ingresso riserva</li><li>un sezionatore uscita UPS</li><li>un sezionatore di by pass manuale</li><li>sistema di supervisione per monitoraggio locale con display alfanumerico a</li><li>crystalli liquidi indicanti le principali grandezze elettriche (tensioni, correnti,</li><li>potenze ingresso/ segnalazioni e allarmi)</li><li>- porta seriale RS232 e con contatti liberi</li><li>- test di batteria standard (automatico / manuale)</li><li>- contatto per pulsante di emergenza ( EPO)</li><li>- funzionamento interactive selezionabile</li><li>- predisposizione per funzionamento in parallelo</li><li>- predisposizione per interfacciamento con sistemi Siel OCS3,EDMS per controllo locale su PC (compatibili con Windows 95 / 98 / ME / 2000 / NT2000, Solaris 2.6 e superiore, HP UX 10.2 e superiori, Apple Os9, Linux, AIX 4.3 e superiori)</li><li>- predisposizione per interfacciamento con sistemi universali SNMP, MODBUS, PROFIBUS</li><li>- predisposizione per teleassistenza tramite linea telefonica ISDN / GSM (Teleglobalservice)</li></ul> <p>Marchiatura CE e rispettanti la relativa normativa di prodotto : EN50091-1-2 (IEC62040-1-2) / Parte 1-2 : Prescrizioni generali e di sicurezza per UPS utilizzati in aree ad accesso limitato.</p> <p>EN50091-2 (IEC62040-2) / Parte 2 : Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica.</p> <p>EN50091-3 (IEC62040-3 / EN62040-3) / Parte 3 : Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova.</p> <p>* N. 1 KIT IN FIBRA OTTICA per il collegamento dei due UPS in parallelo.</p> <p>Compresi e compensati gli oneri di scarico, posa in loco, collegamenti elettrici e la messa in servizio e quanto altro occorrente alla perfetta funzionalità del sistema.</p>		n°	1,00	€ 72.200,00	€ 72.200,00	
	<b>GRUPPO ACCUMULATORI</b>						
77	<p>Fornitura e posa in opera di BATTERIE DI ACCUMULATORI al piombo ermetico, esenti da esalazioni e manutenzione, di marca FIAMM, con vita attesa 10-12 ANNI, costituite ciascuna da 3x33 elementi tipo 12XLB420, atte a conferire ad ogni UPS, un'autonomia di 18</p>						

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	minuti primi, alloggiate in armadi separati completi di accessori (compresi cavi di collegamento armadio UPS/armadio batteria).					
	Dimensioni: mm 2600Lx900Px1800H. Compresi e compensati gli oneri di scarico, posa in loco, la messa in servizio e quanto altro occorrente alla perfetta funzionalità del sistema.					
		n°	1,00	€ 63.220,00	€ 63.220,00	
	<b>QUADRO DI RIFASAMENTO</b>					
78	Fornitura e posa in opera di Quadro di Rifasamento tipo: Mutimatic filter FD 20 da 300 KVAR della ICAR SpA, in carpenteria metallica dimensioni Colonna con 1 sezionatore da 800 A e possibilità di futuro ampliamento aggiungendo una o più colonne da 100 a 300 KVAR ciascuna. N. 6 gradini da 100 KVAR prima batteria da 50 KVAR. Quadro completo di: - Ventilazione forzata - n° 6 cassette da 50 KVAR con reattanze di sbarramento - Regolatore RPC 12 BSA con 10 uscite per le batterie di condensatori 1 uscita controllo temperatura 1 uscita allarmi: ALLARMI : sotto compensazione - Sovra compensazione - corrente bassa - corrente alta - tensione bassa - tensione alta - temperatura alta - THDI % alto - Microinterruzione - Regolazione C/K automatica - Porta seriale RS 232 - Impostazione rapida del valore primario TA - Inserzione gradini standard o lineare - Grandezze visualizzabili a display: - tensione impianto RMS - corrente impianto RMS - KVAR necessari a raggiungere il cos o impostato - cos fi medio settimanale - temperatura interna quadro - cos fi desiderato - THDI % sui condensatori - Modulo di protezione correnti armoniche - Tipo MCP4 con il controllo costante sulle tre fasi di THD, sovracorrente e sovratemperatura. Completano l'onere, le manovre di disalimentazione e rialimentazione del sistema, il distacco dei conduttori di alimentazione ed il loro riattestamento e, quanto altro occorrente alla perfetta funzionalità.					
		n°	1,00	€ 26.040,00	€ 26.040,00	
	<b>EDIFICIO H</b>					
	<b>QUADRO DI RIFASAMENTO</b>					
79	Fornitura e posa in opera di Quadro di Rifasamento tipo: Mutimatic filter FD 20 da 300 KVAR della ICAR SpA, in carpenteria metallica dimensioni Colonna con 1 sezionatore da 800 A e possibilità di futuro ampliamento aggiungendo una o più colonne da 100 a 300 KVAR ciascuna. N. 6 gradini da 100 KVAR prima batteria da 50 KVAR. Quadro completo di: - Ventilazione forzata - n° 6 cassette da 50 KVAR con reattanze di sbarramento - Regolatore RPC 12 BSA con 10 uscite per le batterie di condensatori 1 uscita controllo temperatura 1 uscita allarmi: ALLARMI : sotto compensazione - Sovra compensazione - corrente bassa - corrente alta - tensione bassa - tensione alta - temperatura alta - THDI % alto					

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microinterruzione</li> <li>- Regolazione C/K automatica</li> <li>- Porta seriale RS 232</li> <li>- Impostazione rapida del valore primario TA</li> <li>- Inserzione gradini standard o lineare</li> <li>- Grandezze visualizzabili a display:</li> <li>- tensione impianto RMS</li> <li>- corrente impianto RMS</li> <li>- KVAR necessari a raggiungere il cos o impostato</li> <li>- cos fi medio settimanale</li> <li>- temperatura interna quadro</li> <li>- cos fi desiderato</li> <li>- THDI % sui condensatori</li> <li>- Modulo di protezione correnti armoniche</li> <li>- Tipo MCP4 con il controllo costante sulle tre fasi di THD, sovracorrente e sovratemperatura.</li> </ul> <p>Completano l'onere, le manovre di disalimentazione e rialimentazione del sistema, il distacco dei conduttori di alimentazione ed il loro riattestamento e, quanto altro occorrente alla perfetta funzionalità.</p>	n°	1,00	€ 26.040,00	€ 26.040,00	

					<b>TOTALE PARZIALE</b>	<b>€ 263.800,00</b>
<b>Cat-12 - INTERVENTI MANUTENTIVI SPECIALISTICI</b>						

**EDIFICIO G****MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

- 80 Esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria, sulle apparecchiature e interruttori da Bassa Tensione da parte di personale specializzato, gli interventi mirati alle apparecchiature elettromeccaniche avranno le seguenti caratteristiche:

- Verifica circuitale dei servizi aux;
  - Verifica efficienza delle bobine di sgancio;
  - Verifiche, controlli e prove dell'efficienza degli interruttori di bassa tensione;
  - Verifiche delle tarature;
  - Verifiche di selettività;
  - Verifica delle protezioni;
  - Test di configurazione degli sganciatori elettronici e non degli interruttori, mediante unità palmare.
- Compresi e compensati gli oneri relativi a smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché prove e controlli da effettuare in officina.

ore 68,00 € 180,00 € 12.240,00

- 81 Esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria, sulle apparecchiature e interruttori da Bassa Tensione da parte di personale specializzato, gli interventi mirati alle apparecchiature elettromeccaniche avranno le seguenti caratteristiche:

- Verifica circuitale dei servizi aux;
  - Verifica efficienza delle bobine di sgancio;
  - Verifiche, controlli e prove dell'efficienza degli interruttori di bassa tensione;
  - Verifiche delle tarature;
  - Verifiche di selettività;
  - Verifica delle protezioni;
  - Test di configurazione degli sganciatori elettronici e non degli interruttori, mediante unità palmare.
- Compresi e compensati gli oneri relativi a smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché prove e controlli da effettuare in officina.

ore 42,00 € 180,00 € 7.560,00

**EDIFICIO H****MANUTENZIONE STRAORDINARIA**

- 82 Esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria, sulle apparecchiature e interruttori da Bassa Tensione da parte di personale specializzato, gli interventi mirati alle apparecchiature elettromeccaniche avranno le seguenti caratteristiche:

- Verifica circuitale dei servizi aux;

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	- Verifica efficienza delle bobine di sgancio; - Verifiche, controlli e prove dell'efficienza degli interruttori di bassa tensione; - Verifiche delle tarature; - Verifiche di selettività; - Verifica delle protezioni; - Test di configurazione degli sganciatori elettronici e non degli interruttori, mediante unità palmare. Compresi e compensati gli oneri relativi a smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché prove e controlli da effettuare in officina.	ore	44,00	€ 180,00	€ 7.920,00	
83	Esecuzione di interventi di manutenzione straordinaria, sulle apparecchiature e interruttori da Bassa Tensione da parte di personale specializzato, gli interventi mirati alle apparecchiature elettromeccaniche avranno le seguenti caratteristiche: - Verifica circuitale dei servizi aux; - Verifica efficienza delle bobine di sgancio; - Verifiche, controlli e prove dell'efficienza degli interruttori di bassa tensione; - Verifiche delle tarature; - Verifiche di selettività; - Verifica delle protezioni; - Test di configurazione degli sganciatori elettronici e non degli interruttori, mediante unità palmare. Compresi e compensati gli oneri relativi a smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature, nonché prove e controlli da effettuare in officina.	ore	37,00	€ 180,00	€ 6.660,00	

TOTALE PARZIALE					€	34.380,00
TOTALE COMPLESSIVO IMPIANTI ELETTRICI					€	480.694,20

### SpCat.3 - IMPIANTI SPECIALI

#### Cat.13 - ANTINTRUSIONE E TVCC

##### ANTINTRUSIONE

##### 84 CENTRALE CC611 128 ZONE 12VARCHI

Fornitura e posa in opera di Centrale multifunzione di rivelazione intrusione e controllo accessi a microprocessore dotata di una linea di rivelazione di tipo indirizzabile per il controllo di un massimo di 128 zone-intrusione e 12 varchi controllo accessi. Possibile definizione di 32 sezioni d'impianto con operabilità (ON/OFF) differenziata. Bus di rivelazione di tipo parallelo per il collegamento di max. 40 dispositivi comprendenti sia i

terminali di comando e controllo CT6M (max. 4) sia gli elementi di indirizzamento multiplo ADI4-M (4 ingressi bilanciati per rivelatori) e pannelli di comando e controllo ausiliari CT4 e CA4 (max. 25) sia rivelatori con elemento di indirizzamento integrato (DS421-4, DR433-4, DUR403-4). Dotata di n. 3 uscite per sirene e n. 8 uscite open collector per il comando di attuatori vari. Sino a 300 utenti, 50 gruppi, 50 canali di tempo, 1000 eventi. Interfaccia stampante RS232.

Gruppo di alimentazione 4A (max. n. 1 batteria 27 Ah).

Completa di terminale CT6M e di scheda LON Bus per il collegamento di max. 12 moduli di controllo varco DCU6 (opz.).

cad. 2,00 € 2.106,56 € 4.213,12

##### 85 ELEMENTO DI INDIRIZZAMENTO ADI

Fornitura e posa in opera di Elemento di indirizzamento multiplo ADI 4-M a 4 loops d'allarme. Rappresenta l'interfaccia tra i rivelatori e la centrale CC4. Secondo programmazione può essere utilizzato nelle differenti applicazioni di:

controllo rivelatore,  
sorveglianza porta,  
controllo ingresso/uscita temporizzato.

Su ogni loops di allarme possono essere collegati sino a 3

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	rivelatori completamente controllati. Dotato di n. 2 uscite open collector di test sensore e n. 2 di disinserimento (off) del sensore. Corrente assorbita: 5 mA. Completo di scatola di contenimento GE-ADI.					
		cad.	12,00	€ 80,30	€	963,60
86	<b>RIVELATORE INFRAROSSO IR200C-II</b> Fornitura e posa in opera di Rivelatore ad infrarossi passivi, equipaggiato con ottica a specchio nero intercambiabile. Copertura standard grandangolare 12x12 mt., in configurazione a scacchiera. Ottiche opzionali a tenda (lunga portata) 25 mt., o Pet Alley 10 mt. (lente speciale per animali domestici di piccola taglia). Tecnologia a microprocessore, con elaborazione digitale dei segnali a criteri multipli. Dispone di filtro a luce bianca, a 3 stadi.  Sensibilità e conteggio impulsi selezionabili. Logica per la compensazione automatica della temperatura integrata. Conteggio impulsi programmabile su più livelli. Idoneo per montaggio a parete, ad angolo, o su snodo (opzionale).					
		cad.	50,00	€ 181,16	€	9.058,00
87	<b>SPECCHIO A CORTINA (4 PZ.)</b> Fornitura e posa in opera di Specchio a cortina.					
		cad.	13,00	€ 16,00	€	208,00
88	<b>SIRENA AUTOALIMENTATA</b> Fornitura e posa in opera di Sirena autoalimentata.					
		cad.	4,00	€ 146,00	€	584,00
89	<b>BATTERIA</b> Fornitura e posa in opera di Batteria 12V 2 Ah					
		cad.	4,00	€ 12,57	€	50,28
90	<b>ATTIVAZ. E C. INTR.: ANTINTRUSIONE</b> Esecuzione di Caricamento configurazioni delle apparecchiature di funzione; Verifica dei dati di configurazione Verifica interazioni Messa in tensione delle apparecchiature di funzione Attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione A cura del Cliente, escluso dalla fornitura di S.B.T. S.p.A. Ricerca guasti sulla rete elettrica di collegamento degli apparecchi in campo Collegamento della rete elettrica di rivelazione, comando e alimentazione alle apparecchiature di funzione.					
		cad.	1,00	€ 5.400,72	€	5.400,72
	<b>TVCC</b>					
91	<b>SIMATRIX 648 16IN/4OUT 8TTY</b> Fornitura e posa in opera di Matrice video SIMATRIX 648 in versione base dotata di 16 ingressi e 4 video (estendibile sino a 64 ingressi e 8 uscite video), 16 ingressi allarme, 8 uscite TTY di controllo unità  SCUx, 2 uscite TTY per il collegamento di terminali a tastiera di comando e controllo (potenzialità max. n. 4). Matrice programmabile dotata di 4 programmi standard. Completa di software applicativo di configurazione. Alimentazione 230Vca 50Hz. Versione da tavolo con possibilità di alloggiamento standard rack 19P 3U.					
		cad.	2,00	€ 3.221,68	€	6.443,36
92	<b>SIM648-IM MATR.VIDEO SIMATRIX</b> Fornitura e posa in opera di SIM648-IM matr. Video Simatrix.					
		cad.	4,00	€ 2.289,57	€	9.158,28
93	<b>SIM648-OM EXT. 4 OUT</b> Fornitura e posa in opera di SIM648-OM EXT. 4 OUT					
		cad.	2,00	€ 1.273,54	€	2.547,08

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
94	<b>DISTRIBUTORE VIDEO</b> Fornitura e posa in opera di Distributore video completo tipo D110 moduli 1 IN-3 OUT.	cad.	6,00	€ 1.302,38	€ 7.814,28	
95	<b>TASTIERA</b> Fornitura e posa in opera di Tastiera con J-SHUTTLE PER SIMATRIX.	cad.	2,00	€ 1.260,48	€ 2.520,96	
96	<b>ALIMENTATORE</b> Fornitura e posa in opera di Alimentatore per CKA-XX 230 V.-12 V. 6.	cad.	2,00	€ 30,82	€ 61,64	
97	<b>SISTEMA MXPRO32 VOB1 32IN 50IPS 750GB</b> Fornitura e posa in opera di Sistema digitale SISTORE MXPro 32 di videoregistrazione immagini B/N e colore con sino a 32 ingressi video telecamere standard video PAL. * Alta risoluzione 768x288 pixels/frame; risoluzione standard 384x288 pixels/frame. * Capacità di memorizzare sino a 50.000 immagini/GB * Capacità di registrazione di sino a 50 immagini/sec., liberamente configurabile per ogni telecamera. * Possibilità di registrazione, visualizzazione live e playback simultanee. * Visualizzazione delle immagini a pieno schermo, 2x2, 3x3, 4x4.  * Veloce individuazione delle sequenze registrate attraverso un pratico menu guidato. * Inserimento testo personalizzato (sino a 16 caratteri) per ogni ingresso video. * Modi operativi selezionabili: allarme con memoria ad anello. * Motion Detection integrato configurabile per ogni telecamera.  * Compressione secondo standard Motion JPEG, configurabile su tre livelli. * Uscite video: 1xVGA, 1xCCVS (connettore BNC) * Controllo del sistema: locale (connessione monitor), via LAN/WAN con stazione * Remote View, via uscite digitali. Sistema di videoregistrazione triplex costituito da: - CPU versione desktop - Unità di memoria: hard disk 750GB; espansione opz. via porta USB - Unità interna CD Writer - Interfacce: 4xUSB, 1xRS232, 1xCentronics, 1xLAN; opzionale scheda ISDN - scheda LAN Ethernet 10/100 - tastiera e mouse (possibile presentazione di tastiera virtuale on screen) - ambiente operativo Windows 2000 - scheda frame grabber per 32 ingressi telecamere - n. 16 ingressi trigger di monitoraggio - n. 8 ingressi digitali / n. 8 uscite digitali	cad.	2,00	€ 11.870,64	€ 23.741,28	
98	<b>ARMADIO RACK</b> Fornitura e posa in opera di ARMADIO RACK 19" PER TVCC 42U	cad.	2,00	€ 2.700,00	€ 5.400,00	
99	<b>MONITOR 12"</b> Fornitura e posa in opera di MONITOR 12" B/N 1.000 linee	cad.	12,00	€ 274,31	€ 3.291,72	
100	<b>MONITOR PC 17P. PER SISTORE/DV</b> Fornitura e posa in opera di Monitor PC tipo CRT 17" Risoluzione massima Pixels ( max. 75 Hz.):1600 x 1200 Pixels ( max. 85 Hz.):1280 x 1024 Pixels ( max. 110 Hz.):1024 x 768 Pixels ( max. 150 Hz.):800 x 600 Pixels ( max. 160 Hz.):640 x 480 Frequenza pixel ( max ):205 MHz					

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	Alimentazione: 100 - 240 Vac 60/50 Hz +/- 3Hz. Consumo ( max ) Modo Tipico:< 85 W Modo Standby:< 75 W Modo Off:< 5 W Temperatura di esercizio limite:0° C a 40° C					
		cad.	2,00	€ 380,38	€	760,76
101	<b>TELECAMERA 1/3" B/N 580L. 230V</b> Fornitura e posa in opera di Telecamera DSP CCD 1/3P B/N, 752x582 pixels 625 linee, 50 fcl ds/s. Risoluzione orizzontale 580 linee. Illuminazione della scena min. 0.15 lux (f=1.2) Titolazione telecamera: 16 caratteri posizionabili liberamente Controllo AGC selezionabile su 5 livelli Rapporto segnale rumore >50db Shutter elettronico automatico AES da 1/50 s a 1/100000 s Backlight compensation selezionabile su 6 zone Uscita video 1Vpp composito (75Ohm), BNC Sincronizzazione: interna/esterna (Genlock o sinc. da rete) Controllo obiettivi Direct Drive o Video Ddrive (AI) Temperatura di esercizio: da -10°C a +50°C					
		cad.	31,00	€ 609,00	€	18.879,00
102	<b>OBIETTIVO1/3"</b> Fornitura e posa in opera di OBIETTIVO1/3" F1.0 VF 3.5-10.5mm					
		cad.	31,00	€ 185,00	€	5.735,00
103	<b>CUSTODIA HTL300</b> Fornitura e posa in opera di Custodia HTL 300 con Circ. Risc.					
		cad.	10,00	€ 135,00	€	1.350,00
104	<b>STAFFA PARETE/PALO</b> Fornitura e posa in opera di staffa a parete o da palo per custodia.					
		cad.	10,00	€ 25,55	€	255,50
105	<b>STAFFA TC INTERNO PARETE/SOFFITTO</b> Fornitura e posa in opera di staffa da interno per montaggio telecamera a parete/soffittodotata di snodo. Lunghezza 15 cm.					
		cad.	21,00	€ 125,00	€	2.625,00
106	<b>ATTIVAZ..&amp; C. INTR.: TVCC</b> Caricamento configurazioni delle apparecchiature di funzione Verifica dei dati di configurazione Verifica interazioni Messa in tensione delle apparecchiature di funzione Attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione A cura del Cliente, escluso dalla fornitura di S.B.T. S.p.A. Ricerca guasti sulla rete elettrica di collegamento degli apparecchi in campo Collegamento della rete elettrica di rivelazione, comando e alimentazione alle apparecchiature di funzione					
		cad.	1,00	€ 5.503,55	€	5.503,55
<b>TOTALE PARZIALE</b>						<b>€ 116.565,13</b>
<b>Cat.14 - TRASMISSIONE DATI</b>						

**EDIFICIO G PIANO TERRA**

107	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€	1.304,00
108	Fornitura e posa in opera di pannello (eventualmente composto da più pannelli) di permuta da almeno 65 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€	291,50
109	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 149,00	€	149,00
110	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	63,00	€ 17,17	€	1.081,50
111	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€	19,00
112	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	65,00	€ 3,00	€	195,00

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
113	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di misura di certificazione	€/cad	134,00	€ 37,63	€ 5.042,87	
114	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	4.317,00	€ 2,10	€ 9.065,70	
115	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	55,00	€ 14,00	€ 770,00	
<b>EDIFICIO G PIANO PRIMO</b>						
116	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
117	Fornitura e posa in opera di pannello (eventualmente composto da più pannelli) di permuta da almeno 65 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
118	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	3,00	€ 149,00	€ 447,00	
119	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	63,00	€ 17,17	€ 1.081,50	
120	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
121	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	65,00	€ 3,00	€ 195,00	
122	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di misura di certificazione	€/cad	142,00	€ 37,63	€ 5.343,93	
123	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	4.225,00	€ 2,10	€ 8.872,50	
124	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	55,00	€ 14,00	€ 770,00	
<b>EDIFICIO G PIANO SECONDO</b>						
125	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
126	Fornitura e posa in opera di pannello (eventualmente composto da più pannelli) di permuta da almeno 65 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
127	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 149,00	€ 149,00	
128	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	63,00	€ 17,17	€ 1.081,50	
129	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
130	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	65,00	€ 3,00	€ 195,00	
131	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di misura di certificazione	€/cad	134,00	€ 37,63	€ 5.042,87	
132	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	4.317,00	€ 2,10	€ 9.065,70	
133	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	55,00	€ 14,00	€ 770,00	
<b>EDIFICIO G PIANO TERZO</b>						
134	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
135	Fornitura e posa in opera di pannello (eventualmente composto da più pannelli) di permuta da almeno 65 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
136	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 149,00	€ 149,00	
137	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	63,00	€ 17,17	€ 1.081,50	
138	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
139	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	65,00	€ 3,00	€ 195,00	
140	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di misura di certificazione	€/cad	134,00	€ 37,63	€ 5.042,87	
141	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	4.329,00	€ 2,10	€ 9.090,90	
142	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	55,00	€ 14,00	€ 770,00	
<b>EDIFICIO H PIANO TERRA</b>						
143	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
144	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta (eventualmente composto da più pannelli) da almeno 50 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
145	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 149,00	€ 149,00	
146	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	48,00	€ 17,17	€ 824,00	

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
147	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
148	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	50,00	€ 3,00	€ 150,00	
149	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di msiura di certificazione	€/cad	104,00	€ 37,63	€ 3.913,87	
150	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	2.532,00	€ 2,10	€ 5.317,20	
151	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	38,80	€ 14,00	€ 543,20	
<b>EDIFICIO H PIANO PRIMO</b>						
152	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
153	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta (eventualmente composto da più pannelli) da almeno 50 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
154	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	4,00	€ 149,00	€ 596,00	
155	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	48,00	€ 17,17	€ 824,00	
156	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
157	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	50,00	€ 3,00	€ 150,00	
158	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di msiura di certificazione	€/cad	116,00	€ 37,63	€ 4.365,47	
159	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	2.000,00	€ 2,10	€ 4.200,00	
160	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	38,80	€ 14,00	€ 543,20	
<b>EDIFICIO H PIANO SECONDO</b>						
161	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
162	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta (eventualmente composto da più pannelli) da almeno 50 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
163	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 149,00	€ 149,00	
164	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	48,00	€ 17,17	€ 824,00	
165	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
166	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	50,00	€ 3,00	€ 150,00	
167	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di msiura di certificazione	€/cad	104,00	€ 37,63	€ 3.913,87	
168	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	2.052,00	€ 2,10	€ 4.309,20	
169	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	38,80	€ 14,00	€ 543,20	
<b>EDIFICIO H PIANO TERZO</b>						
170	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
171	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta (eventualmente composto da più pannelli) da almeno 50 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
172	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 149,00	€ 149,00	
173	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	48,00	€ 17,17	€ 824,00	
174	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
175	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	50,00	€ 3,00	€ 150,00	
176	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di msiura di certificazione	€/cad	104,00	€ 37,63	€ 3.913,87	
177	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	2.064,00	€ 2,10	€ 4.334,40	
178	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	38,80	€ 14,00	€ 543,20	
<b>EDIFICIO H PIANO QUARTO</b>						
179	Fornitura e posa in opera di Armadio a pavimento da 45 Unità	€/cad	1,00	€ 1.304,00	€ 1.304,00	
180	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta (eventualmente composto da più pannelli) da almeno 50 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 291,50	€ 291,50	
181	Fornitura e posa in opera di pannello di permuta da 24 alloggiamenti di prese dati	€/cad	1,00	€ 149,00	€ 149,00	

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
182	Fornitura e posa in opera di contenitore/supporto per torretta a pavimento	€/cad	48,00	€ 17,17	€ 824,00	
183	Fornitura e posa in opera di scatola tipo 503 a parete per fissaggio placca	€/cad	2,00	€ 9,50	€ 19,00	
184	Fornitura e posa in opera di placca a due posizioni per prese Cat. 7	€/cad	50,00	€ 3,00	€ 150,00	
185	Fornitura e posa in opera di presa dati Cat. 7 su placca utente o su pannello di permuta, comprensivo di misura di certificazione	€/cad	104,00	€ 37,63	€ 3.913,87	
186	Fornitura e posa in opera di cavo SSTP categoria 7 / Classe F	€/ml	2.076,00	€ 2,10	€ 4.359,60	
187	Fornitura e posa in opera di canalina con coperchio di dimensioni adeguate	€/ml	38,80	€ 14,00	€ 543,20	
188	Fornitura di patch-cord "tipologia A" da 1 mt.	€/cad	50,00	€ 55,00	€ 2.750,00	
189	Fornitura di patch-cord "tipologia B" da 2 mt.	€/cad	100,00	€ 33,00	€ 3.300,00	
190	Fornitura di patch-cord "tipologia B" da 3 mt.	€/cad	200,00	€ 34,00	€ 6.800,00	
191	Fornitura di patch-cord "tipologia B" da 5 mt.	€/cad	100,00	€ 37,00	€ 3.700,00	

**TOTALE PARZIALE € 148.047,17**

**TOTALE COMPLESSIVO IMPIANTI SPECIALI € 264.612,30**

#### SpCat.4 - OPERE EDILI

#### Cat.15 - OPERE INTERNE

192

Demolizione completa di fabbricati da eseguire con qualsiasi mezzo ed a qualsiasi altezza o profondità, nonché il trasporto a rifiuto dei materiali residui alle pubbliche discariche con qualsiasi mezzo e a qualsiasi distanza; compreso altresì le puntellature necessarie e i ponti di servizio, interni ed esterni nonché tutte le precauzioni e le cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi; l'adozione di accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni per avvertire i passanti, la recinzione negli spazi di rispetto, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate o a ridosso di fabbricati o parti escluse dalla demolizione, tagliando gli eventuali materiali metallici con fiamma o con sega, la riparazione di danni arrecati a terzi e l'ottenimento di tutte le autorizzazioni per spostare o interrompere, e relativo ripristino di servizi pubblici: tramezzi in mattoni forati di spessore fino a 20 cm compreso intonaco;

N.9 TRAMEZZI (VELE) UFFICI PIANO 1° EDIFICIO D

N.1 TRAMEZZO DI SEPARAZIONE D217-D218

€/mq	37,80	€	4,95	€	187,11
€/mq	18,00	€	4,95	€	89,10

Demolizione completa di fabbricati da eseguire con qualsiasi mezzo ed a qualsiasi altezza o profondità, nonché il trasporto a rifiuto dei materiali residui alle pubbliche discariche con qualsiasi mezzo e a qualsiasi distanza; compreso altresì le puntellature necessarie e i ponti di servizio, interni ed esterni nonché tutte le precauzioni e le cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi; l'adozione di accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni per avvertire i passanti, la recinzione negli spazi di rispetto, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate o a ridosso di fabbricati o parti escluse dalla demolizione, tagliando gli eventuali materiali metallici con fiamma o con sega, la riparazione di danni arrecati a terzi e l'ottenimento di tutte le autorizzazioni per spostare o interrompere, e relativo ripristino di servizi pubblici: pavimentazione di linoleum; (compresa la raschiatura e puntuale consolidamento del sottostante massetto)

PAVIMENTI IN LINOLEUM EDIFICIO D PIANO 1°

€/mq	327,00	€	7,15	€	2.338,05
------	--------	---	------	---	----------

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale	
193	Demolizione completa di fabbricati da eseguire con qualsiasi mezzo ed a qualsiasi altezza o profondità, nonché il trasporto a rifiuto dei materiali residui alle pubbliche discariche con qualsiasi mezzo e a qualsiasi distanza; compreso altresì le puntellature necessarie e i ponti di servizio, interni ed esterni nonché tutte le precauzioni e le cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi; l'adozione di accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni per avvertire i passanti, la recinzione negli spazi di rispetto, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate o a ridosso di fabbricati o parti escluse dalla demolizione, tagliando gli eventuali materiali metallici con fiamma o con sega, la riparazione di danni arrecati a terzi e l'ottenimento di tutte le autorizzazioni per spostare o interrompere, e relativo ripristino di servizi pubblici:apparecchiature igieniche comprese cassette accessori grappe e staffe; (l'onere comprende la chiusura a filo pavim N. 16 SERVIZI IGIENICI EDIFICIO D PIANO 1°	cad.	64,00	€	16,10	€	1.030,40
194	Demolizione completa di fabbricati da eseguire con qualsiasi mezzo ed a qualsiasi altezza o profondità, nonché il trasporto a rifiuto dei materiali residui alle pubbliche discariche con qualsiasi mezzo e a qualsiasi distanza; compreso altresì le puntellature necessarie e i ponti di servizio, interni ed esterni nonché tutte le precauzioni e le cautele per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini ed a terzi; l'adozione di accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico; l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni per avvertire i passanti, la recinzione negli spazi di rispetto, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate o a ridosso di fabbricati o parti escluse dalla demolizione, tagliando gli eventuali materiali metallici con fiamma o con sega, la riparazione di danni arrecati a terzi e l'ottenimento di tutte le autorizzazioni per spostare o interrompere, e relativo ripristino di servizi pubblici: massetti di calcestruzzo anche se debolmente armati, di qualsiasi spessore MASSETTO AMBIENTI D217- D218	€/mq*cm	20X5	€	1,25	€	212,50
195	Muratura in mattoni forati d'argilla intrecciati in opera con malta cementizia a 4 quintali di cemento, per spessori superiori ad una testa, a qualsiasi profondità o altezza, compresa la discesa ed il tiro in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette, spigoli, curvature, scarpe, archi e piattabande, anche in c.a. i ponti di servizio ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, da misurare volume per pieno con esclusione dei vuoti superiori a 4 metri quadrati, limitatamente alla parte eccedente i 4 metri quadrati: spessore cm. 15 TRAMEZZI SUDDIVISIONE GRUPPO SERVIZI IGIENICI AMBIENTE D218 (H= mt. 2,5) TRAMEZZO SUDDIVISIONE D217 - D218 (h= mt. 2,96)	€/mq €/mq	30,00 18,00	€ €	18,10 18,10	€ €	543,00 325,80
196	Intonaco civile a tre strati con malta comune costituito da sbruffatura, rinzafo, ed ultimo strato di malta fine, dello spessore complessivo non inferiore a cm 1,5 eseguito con predisposte guide, su pareti o soffitti, piani interni, comprese le baccelle di raccordo, i ponti di servizio fino ad una altezza di 5 m ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. TRAMEZZI SUDDIVISIONE GRUPPO SERVIZI IGIENICI AMBIENTE D218 (H= mt. 2,5) TRAMEZZO SUDDIVISIONE D217 - D218 (h= mt. 2,96)	€/mq €/mq	40,00 36,00	€ €	10,90 10,90	€ €	436,00 392,40
197	Rivestimento di pareti con piastrelle smaltate di prima scelta bianche o colorate con lieve decorazione di dimensioni 15x15, 20x20 o 7,5x15 centimetri quadrati. Poste in opera con malta cementizia o collante e allettate nei giunti con cemento bianco, compresa la preparazione a perfetto piano del sottofondo con malta bastarda a 1,5 quintali di cemento, i pezzi speciali e la pulitura finale, compreso altresì sfrido ed ogni altro onere e magistero. TRAMEZZI SUDDIVISIONE GRUPPO SERVIZI IGIENICI D217-D218 (ad h. mt. 2,00)	€/mq	70,00	€	27,20	€	1.904,00

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
198	Massetto in malta cementizia a 4 quintali di cemento dello spessore non inferiore a 2 centimetri occorrente per portare al giusto livello il piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle, resilienti e simili) dato in opera ben pistonato e livellato a frattazzo a perfetto piano, compreso l'eventuale raccordo a sguscio con le pareti, nonché ogni altro onere e magistero. MASSETTO AMBIENTI D217-D218	€/mq	34,00	€ 3,55	€ 120,70	
199	Realizzazione a corpo di bagno uomini e donne da ricavarsi negli ambienti D217-D218 previa demolizione e ricostruzione di ramezzo in mezzeria (onere computato a parte); l'onere comprende la fornitura e posa in opera di tubazioni di carico e scarico, nonché di n.3 lavabo n.5 servizi WC, n.2 bidet. Inclusive anche le opere elettriche per l'alimentazione sottotraccia dei 4 corpi illuminanti (esclusi) e degli interruttori (2) di comando. Restano escluse dall'onere la realizzazione e rifinitura delle tramezzature, la realizzazione del rivestimento e della pavimentazione ceramica, nonché la fornitura e montaggio di 5 moduli porta a singoo battente. GRUPPO SERVIZI IGIENICI AMBIENTE D217-D218	a corpo	1,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00	
200	Porte interne dello spessore complessivo mm.45 costituita da telaio fisso di sezione cm. 8x5,5, battenti con intelaiatura portante in legno abete a struttura cellulare dello spessore di mm.25 e telaio cm.10, in opera completa di ferramenta ed opere con oneri con ante rivestite nelle ambedue le facce con laminato plastico melaminico dello spessore mm.1 di qualsiasi colore, completa d'ogni onere e accessorio con telai incassati e mostre in abete PORTE INTERNE GRUPPO SERVIZI IGIENICI AMBIENTI D217-D218	cad.	5,00	€ 106,00	€ 530,00	
201	Pavimento in piastrelle tipo monocottura 20x20, 30x30, 40x40, 20x40 cm.:monocolore; compreso sottofondo di malta cementizia, boiacatura dei giunti, taglio, sfrido, ed ogni altro onere e magistero. L'onere comprende anche la piallatura, a fine lavoro, delle porte di accesso ai locali per adattarle alla nuova quota del pavimento. PAVIMENTAZIONE UFFICI E GRUPPO WC AMBIENTE D218	€/mq	327,00	€ 32,20	€ 10.529,40	
202	Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in opera con malta cementizia o idoneo collante compreso ogni onere e magistero: in grès rosso con piastrelle 7,5x15 mm.. PAVIMENTAZIONE UFFICI E GRUPPO WC AMBIENTE D218	€/ml	300,00	€ 6,85	€ 2.055,00	
202	Strutture in ferro in profilati di qualsiasi tipo e sezione comunque sagomata (T, U, Z, L) per travi reticolari, pilastri, tiranti, catene, lucernari, scale ecc., bullonati o saldati, in opera compreso tagli, fori, sfrido, incastri e alloggiamenti in murature, ogni opera muraria per sugellatura con malta cementizia a 6 q.li di cemento 425, la passata di una mano di minio ed ogni qualsiasi altro onere e magistero. SCALA IN FERRO IN TESTATA DI PIANO LATO SUD-EST	a corpo	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
203	Rabbreccio, stuccatura e rasatura di vecchi intonaci civili, compresa scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione N. 16 AMBIENTI UFFICIO (percentuale di incidenza 30%)	€/mq	270,00	€ 5,50	€ 1.485,00	
204	Pitturazione a qualsiasi colore a due strati con pittura emulsionata (idropittura) compresi ponti di servizio fino a m. 5 di altezza: con pitture a base di resine viniliche; N. 16 AMBIENTI UFFICIO + GRUPPO SERVIZI IGIENICI (percentuale di incidenza 100%) CORRIDOIO E ATRIO (percentuale di incidenza 100%)	€/mq €/mq	900,00 282,00	€ 2,90 € 2,90	€ 2.610,00 € 817,80	
204	Revisione generale Infissi INFISSI DI N. 16 AMBIENTI UFFICIO	€/cad	16,00	€ 40,00	€ 640,00	
205	Revisione generale tende TENDE DI N. 16 AMBIENTI UFFICIO	€/cad	16,00	€ 60,00	€ 960,00	

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
206	Opere specifiche da realizzare sull'impianto elettrico: smantellamento ed allontanamento delle esistenti canalizzazioni a vista, recupero distribuzioni dorsali FM, UPS, DATI e FONIA, riposizionamento cassette di derivazione, ripristino alimentazioni circuiti, ecc N. 16 AMBIENTI UFFICIO	a corpo	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
207	Punto presa di corrente 2x16A+T o UNEL costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 2,5 mm <sup>2</sup> . In opera a partire dalla dorsale, completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, con interruttore automatico magnetotermico bipolare con un polo protetto di 10A, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature ed ogni altro onere e magistero N. 16 AMBIENTI UFFICIO	cad.	32,00	€ 50,00	€ 1.600,00	
208	Punto presa telefonica costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20mm, scatola e supporto in materiale isolante, presa telefonica del tipo modulare RJ12, placca di rivestimento in alluminio anodizzato in opera compreso il cavo ad una coppia polare, il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature, l'assistenza muraria per l'apertura e chiusura tracce ed ogni altro onere e magistero. N. 16 AMBIENTI UFFICIO	cad.	32,00	€ 35,00	€ 1.120,00	
209	Punto presa dati costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20mm, scatola e supporto in materiale isolante, presa dati del tipo modulare RJ45, placca di rivestimento in alluminio anodizzato in opera compreso il cavo UTP Cat.6, il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiature, l'assistenza muraria per l'apertura e chiusura tracce ed ogni altro onere e magistero. N. 16 AMBIENTI UFFICIO	cad.	32,00	€ 35,00	€ 1.120,00	
210	Plafoniera con corpo in acciaio, ottica con schermo parabolico in alluminio anti riflesso ad ottica speculare armatura verniciata a fuoco, fornita e posta in opera in ambiente interno perfettamente funzionante, fissata ad una altezza massima di 3,5m, sono compresi tubi fluorescenti (2x58W), starter, reattori, staffe di fissaggio, condensatori di rifasamento, posa a vista N. 16 AMBIENTI E GRUPPO SERVIZI	cad.	20,00	€ 158,60	€ 3.172,00	
211	Plafoniera con corpo in acciaio, ottica con schermo parabolico in alluminio anti riflesso ad ottica speculare armatura verniciata a fuoco, fornita e posta in opera in ambiente interno perfettamente funzionante, fissata ad una altezza massima di 3,5m, sono compresi tubi fluorescenti (2x36W), starter, reattori, staffe di fissaggio, condensatori di rifasamento, posa a vista CORRIDOIO E ATRIO	cad.	8,00	€ 131,20	€ 1.049,60	
TOTALE PARZIALE					€	53.267,86
<b>Cat.16 - OPERE ESTERNE</b>						
212	Opere provvisorie in tubolari metallici (sistema a telaio) per ponteggio con altezze anche oltre i 20 mt., prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale, compreso lo smontaggio a fine lavoro, calo in aso ed accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere PONTEGGI PROSPETTI EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H	€/mq	10.242,00	€ 7,35	€ 75.278,70	
213	Posa di rete di fibra sintetica rinforzata per la protezione delle impalcature edili a vista, compreso il noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio ed il ritiro dei materiali a fine lavori PONTEGGI PROSPETTI EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H	€/mq	10.242,00	€ 1,50	€ 15.363,00	

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
214	<p>Risanamento di paramenti murari esterni di qualsiasi tipo consistente nella rimozione del sottostante conglomerato cementizio ammalorato e trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza rispettando la normativa di cui al D.M. 1.4.98 nn.145 e 148, messa a nudo dei ferri di armatura, pulizia degli stessi con spazzola metallica, passata di due mani con convertitore di ruggine, ricostruzione del copriferro mediante imperniazione di tondini in ferro zincato da 5 mm. e successiva applicazione di rete zincata del peso 0,400 Kg/m2 successiva posa in opera di malta tipo EMACO S66 per uno spessore medio fino a 15 mm. successiva posa in opera d'intonaco civile da pagare a parte.</p> <p>PROSPETTI EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H</p>	€/mq	1200	€ 65,20	€ 78.240,00	
215	<p>Intonaco civile per esterni a tre strati con con l'impiego di malta bastarda confezionata con 1,5 quintali di cemento, dello spessore complessivo non inferiore a cm 1,5 eseguito con predisposte guide, su pareti o soffitti, piani interni, comprese le baccelle di raccordo, i ponti di servizio fino ad una altezza di 5 m ed ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p>PROSPETTI EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H</p>	€/mq	1200	€ 12,00	€ 14.400,00	
216	<p>Rivestimento murale interno ed esterno applicato su sottofondo di intonaco rustico già predisposto, composto da graniglia di marmo o quarzo e resine sintetiche, eseguito a perfetto piano, dato finito a fratazzo o a rullo di spugna, compreso i ponti di servizio fino ad una altezza di 5 ml oppure per qualunque altezza predisposti per l'intonaco di sottofondo, compreso altresì, ogni altro onere e magistero: del tipo graffiato</p> <p>PROSPETTI EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H</p>	€/mq	1200	€ 10,60	€ 12.720,00	
217	<p>Pitturazione acrilica al quarzo per esterni in dispersione acquosa monocomponente, data in due mani previa mano di fissativo acrilico ad acqua anch'esso compreso nel prezzo. Da eseguire a qualsiasi altezza compreso i ponti di servizio sino all'altezza di m. 5 dal piano di calpestio.</p> <p>PROSPETTI EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H (riguardanti il 100% dell'intera superficie)</p>	€/mq	10242	€ 5,20	€ 53.258,40	
218	<p>Recupero di strutture in c.a. per riparazione e riporti di spessore sino a cm. 4 ÷ 5, da eseguire a qualsiasi altezza, con le seguenti modalità:</p> <p>a) demolizione di ogni parte in distacco o comunque incoerente sino a mettere a nudo le armature metalliche, staffe comprese, il tutto eseguito manualmente senza danneggiare però lo strato sottostante di calcestruzzo non carbonato;</p> <p>b) accurata pulizia dei ferri di armatura mediante spazzolatura o sabbatura o idrosabbatura sino a portare i ferri a metallo bianco;</p> <p>c) eventuale integrazione, a discrezione della D. L., di armatura insufficiente mediante l'aggiunta di barre o staffe di acciaio saldate ai ferri preesistenti e trattate mediante l'impiego di resina epossidica tixotropica o autolivellante a seconda delle necessità, del tipo prodotto da ditte di livello nazionale;</p> <p>d) trattamento anticorrosivo delle armature messe a nudo od aggiunte, mediante l'impiego a pennello, in due mani di specifico inibitore di corrosione, del tipo prodotto da ditte di livello nazionale;</p> <p>e) rifacimento delle sezioni mancanti del calcestruzzo mediante il riporto, in fasi successive superiori a cm. 2,5 di spessore, di malta cementizia predosata bicomponente, a base di inerti selezionati, leganti cementizi modificati con l'aggiunta di polimeri sintetici in emulsione, e microarmatura diffusa, del tipo prodotto da ditte di livello nazionale;</p> <p>avente comunque le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elevata adesione al vecchio supporto;</li> <li>- buone resistenze meccaniche a compressione e flessione elevata;</li> <li>- impermeabilità e resistenza chimica ai fini della carbonatazione e all'aggressione al CO<sub>2</sub>, dei Sali ad atmosfere cariche;</li> </ul>					

Art.	Descrizione	U.M.	Q.tà	P. unitario	Totale	Parziale
	f) riquadratura delle strutture recuperate, previo eventuale taglio dell'intonaco esistente, successivo rifacimento dello stesso con altro del tipo civile a tre strati con l'impiego di malta bastarda confezionata con q. li 1.5 di cemento e stuccatura finale. Compreso pulizia e trasporto a rifiuto alle Pubbliche discariche autorizzate a qualunque distanza e con qualsiasi mezzo del materiale di risulta e compreso impalcature, ponteggi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Al metro lineare di struttura recuperata della larghezza media di cm. 15 ÷ 20 PENSILINE, CORNICIONI IN CLS FACCIA-VISTA	€/ml	2000	€ 38,10	€ 76.200,00	
219	Fornitura e posa in opera di rivestimento di superfici esterne in calcestruzzo a faccia vista, di colore a scelta della Direzione Lavori previa preparazione delle superfici, eseguita con vernice monocomponente a base di resine acriliche in solvente, del tipo prodotto da ditte di livello nazionale; pigmentato, a due passate date a pennello, l'eventuale onere della rimozione della vecchia vernice, di eventuali risalti e la stuccatura dei cavi con malta rasante bicomposta, del tipo prodotto da ditte di livello nazionale. Quanto sopra compreso i ponti di servizio per opere fino a cinque metri di altezza nonché ogni qualsiasi altro onere e magistero necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte PENSILINE, CORNICIONI IN CLS FACCIA-VISTA	€/mq	400	€ 13,10	€ 5.240,00	
220	Rifacimento e/o sostituzione di opere di lattoneria, quali scossaline, converse, pluviali, ecc, in alluminio spessore 8/10 EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H	a corpo	1	€ 3.500,00	€ 3.500,00	
221	Revisione e registrazione porte esterne ed infissi EDIFICI A, B, C, D, E, F, G, H	a corpo	1	€ 2.000,00	€ 2.000,00	
222	Tinteggiatura a base di smalti murali per esterni, a due mani a coprire, compreso la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura con idrosmalto satinato PORTICATO ABCD PORTICATO AG	€/mq €/mq	1188 479	€ 14,20 € 14,20	€ 16.869,60 € 6.801,80	
TOTALE PARZIALE					€	359.871,50
TOTALE COMPLESSIVO OPERE EDILI					€	413.139,36
TOTALE GENERALE DI TUTTE LE OPERE					€	1.756.567,32