

OGGETTO

INTERVENTO DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PER GLI EDIFICI DI PROPRIETÀ DEL COMUNE DI NAPOLI, NELL'AMBITO DEL PROGETTO PON METRO 2014-2020 DENOMINATO NA2.1.2.A "RISPARMIO ENERGETICO NEGLI EDIFICI PUBBLICI" LOTTO 3: NA2.1.2.A.6 "CONSIGLIO COMUNALE DI VIA VERDI, 35"

COMMITTENTE

**COMUNE DI NAPOLI
Servizio Tecnico Patrimonio**

**DIRIGENTE
Ing. Vincenzo Brandi**

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Maria Iaccarino**

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTI

CAPOGRUPPO

INGEGNERIA E SVILUPPO SRL
San Vitaliano (NA)
Via Nazionale delle Puglie n. 283
Tel.: 0815198672
E-mail: info@iesingegneria.com
PEC: info@pec.iesingegneria.com
C.I. / P.I.: 07918340634



DIRETTORE TECNICO:
Ing. ANTONIO RUSSO

**MANDANTE
ING. GIANFRANCO AUTORINO**
Via Dei Mille n°168
80035 Nola (NA)
e-mail: autorinoprogetti@gmail.com
PEC: kbmengineering@pec.it

**MANDANTE
Ing. NICOLA GALDIERO**
Via Primavera n. 144
80010 Villaricca (NA)
e-mail: nicolagaldiero@gmail.com
PEC: nicola.galdiero@ordingna.it

**MANDANTE
ING. LUIGI BORDO**
Traversa Maresca n. 4
80058 Torre Annunziata (NA)
e mail: luigibordo@dr.com
PEC: luigi.bordo@ingpec.eu

ELABORATO

TITOLO

ANALISI NUOVI PREZZI

N° ELABORATO

E03

SCALA : --
COMMESSA: **I_252_21**
NOME FILE: E03.xls

REDAZIONE: **MAG**
VERIFICA: **PDL**
APPROVAZIONE: **ARU**

REVISIONI

N° REVISIONE

DESCRIZIONE

DATA

Articolo di Elenco Prezzi :**NP01**

Fornitura e posa in opera di pannello a led a sospensione e a incasso con potenza 30 W BLE, dim.:595x595x40 mm
 Marca Opplle Modello Pannello Slim Performer UGR19 G5, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 6,67	6,83%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Pannello a led Marca Opplle Modello Pannello Slim Performer UGR19 G5	cad	1,000	€ 90,96	€ 90,96		
				TOTALE MATERIALI	€ 90,956	93,17%
				TOTALE LORDO	€ 97,622	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	97,62
---------------------------	-----	--------------

	SOMMANO	euro	97,62
	Spese Generali d'impresa	17,00%	16,60
	Sommano	euro	114,22
	Utile d'impresa	10,00%	11,42
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 125,64

Articolo di Elenco Prezzi :**NP02**

Fornitura e posa in opera di pannello a led a sospensione e a incasso con potenza 36 W, dim.:595x595x65 mm
 Marca Opplle Modello Pannello Slim Panel Basic G2, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO	
				PARZIALI	TOTALI		
1. MANO D'OPERA							
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -			
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15			
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -			
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52			
				TOTALE MANO D'OPERA		€ 6,67	12,15%
2. MEZZI D'OPERA							
				TOTALE MEZZI D'OPERA		€ -	0,00%
3. MATERIALI							
Pannello a led Marca Opplle Modello Pannello Slim Panel Basic G2	cad	1,000	€ 48,19	€ 48,19			
				TOTALE MATERIALI		€ 48,190	87,85%
				TOTALE LORDO		€ 54,856	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	54,86
---------------------------	-----	--------------

	SOMMANO	euro	54,86
	Spese Generali d'impresa	17,00%	9,33
	Somma	euro	64,18
	Utile d'impresa	10,00%	6,42
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 70,60

Articolo di Elenco Prezzi :**NP03**

Fornitura e posa in opera di lampada a led con potenza 24 W, dim.: Ø213 mm
 Marca Opplè Modello LED Downlight Slim EcoMax, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 6,67	19,76%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Lampada a led Marca Opplè Modello LED Downlight Slim EcoMax	cad	1,000	€ 27,06	€ 27,06		
				TOTALE MATERIALI	€ 27,064	80,24%
				TOTALE LORDO	€ 33,730	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	33,73
---------------------------	-----	--------------

	SOMMANO	euro	33,73
	Spese Generali d'impresa	17,00%	5,73
	Somma	euro	39,46
	Utile d'impresa	10,00%	3,95
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 43,41

Articolo di Elenco Prezzi :**NP04**

Fornitura e posa in opera di faretto a led con potenza 37 W BLE, dim.: Ø246 mm
 Marca Opple Modello LED Performer 3C Compact, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 6,67	3,60%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Faretto LED Performer 3C Compac	cad	1,000	€ 178,43	€ 178,43		
				TOTALE MATERIALI	€ 178,431	96,40%
				TOTALE LORDO	€ 185,097	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	185,10
---------------------------	-----	---------------

	SOMMANO	euro	185,10
	Spese Generali d'impresa	17,00%	31,47
	Sommano	euro	216,56
	Utile d'impresa	10,00%	21,66
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 238,22

Articolo di Elenco Prezzi :**NP05**

Fornitura e posa in opera di apparecchio stagno resistente all'acqua grazie alla chiusura ermetica con potenza 36 W, dim.:1167x70 mm - Marca Oppe Modello Stagna LED Basic, simile o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 6,67	12,72%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Apparecchio stagno Oppe Modello Stagna LED Basic	cad	1,000	€ 45,74	€ 45,74		
				TOTALE MATERIALI	€ 45,743	87,28%
				TOTALE LORDO	€ 52,409	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	52,41
---------------------------	-----	--------------

	SOMMANO	euro	52,41
	Spese Generali d'impresa	17,00%	8,91
	Somma	euro	61,32
	Utile d'impresa	10,00%	6,13
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 67,45

Articolo di Elenco Prezzi :**NP06**

Fornitura e posa in opera di proiettore spot LED caratterizzato dalla versatilità di applicazione è adatto a illuminare pareti e insegne, con potenza 15W, dim.: Ø127 mm
 Marca Opplè Modello Proiettore spot LED, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 6,67	8,90%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Proiettore spot led	cad	1,000	€ 68,25	€ 68,25		
				TOTALE MATERIALI	€ 68,252	91,10%
				TOTALE LORDO	€ 74,918	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	74,92
---------------------------	-----	--------------

	SOMMANO	euro	74,92
	Spese Generali d'impresa	17,00%	12,74
	Sommano	euro	87,65
	Utile d'impresa	10,00%	8,77
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 96,42

Articolo di Elenco Prezzi :**NP07**

Fornitura e posa in opera di pulsantiera senza fili tramite Bluetooth per la gestione di sistemi di illuminazione intelligente Smart Lighting Systems OPPLÉ- Marca Opplé Modello Smart Switch, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,100	€ 21,00	€ 2,10		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,100	€ 23,44	€ 2,34		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 4,44	6,60%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Pulsantiera senza fili	cad	1,000	€ 62,85	€ 62,85		
				TOTALE MATERIALI	€ 62,852	93,40%
				TOTALE LORDO	€ 67,296	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	67,30
---------------------------	-----	--------------

	SOMMANO	euro	67,30
	Spese Generali d'impresa	17,00%	11,44
	Sommano	euro	78,74
	Utile d'impresa	10,00%	7,87
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 86,61

Articolo di Elenco Prezzi :**NP08**

Fornitura e posa in opera di rilevatore di presenza in Bluetooth per le soluzioni di illuminazione intelligente OPPLÉ Smart Lighting - Marca Opplé Modello Smart Sensor, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 6,67	8,90%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Rilevatore di presenza	cad	1,000	€ 68,25	€ 68,25		
				TOTALE MATERIALI	€ 68,252	91,10%
				TOTALE LORDO	€ 74,918	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	74,92
---------------------------	-----	--------------

	SOMMANO	euro	74,92
	Spese Generali d'impresa	17,00%	12,74
	Sommano	euro	87,65
	Utile d'impresa	10,00%	8,77
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 96,42

Articolo di Elenco Prezzi :**NP09**

Fornitura e posa in opera di apparecchio per il monitoraggio del consumo energetico per edificio, piano o stanza;
 Gestione di qualsiasi tipo di apparecchio DALI tramite Smart Switch, Smart Sensor o tablet, programmazione: accende/spegne automaticamente gli apparecchi ad una determinata ora o data, completamente compatibile con il sistema di illuminazione intelligente esistente
 Marca Oppe Modello Smart Connect Box, similare o equivalente

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,500	€ 21,00	€ 10,50		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,500	€ 23,44	€ 11,72		
TOTALE MANO D'OPERA				€	22,22	4,45%
2. MEZZI D'OPERA						
TOTALE MEZZI D'OPERA				€	-	0,00%
3. MATERIALI						
Apparecchio per il monitoraggio Marca Oppe Modello Smart Connect Box	cad	1,000	€ 476,82	€ 476,82		
TOTALE MATERIALI				€	476,824	95,55%
TOTALE LORDO				€	499,044	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	499,04
---------------------------	-----	---------------

	SOMMANO	euro	499,04
	Spese Generali d'impresa	17,00%	84,84
	Somma	euro	583,88
	Utile d'impresa	10,00%	58,39
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 642,27

Articolo di Elenco Prezzi :**NP10**

Fornitura e posa in opera di Termostato Fancoil TC903, alimentazione 230VAC, applicazioni 4 tubi, valvole modulanti 0-10 V, Ventilatore 3 velocità, display LCD 5 tasti, Colore Bianco, Modbus, sensore temperatura esterno opzionale da acquistare a parte (RS-03), comprende funzionalità sleep mode (incremento/decremento automatico della temperatura dopo le ore 24.00), disponibile morsetto per integrazione sensore occupazione (tasca hotel, sensore presenza, contatto finestra etc.)

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,150	€ 21,00	€ 3,15		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,150	€ 23,44	€ 3,52		
TOTALE MANO D'OPERA				€	6,67	3,91%
2. MEZZI D'OPERA						
TOTALE MEZZI D'OPERA				€	-	0,00%
3. MATERIALI						
Termostato fancoil	cad	1,000	€ 163,69	€ 163,69		
TOTALE MATERIALI				€	163,691	96,09%
TOTALE LORDO				€	170,357	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	170,36
---------------------------	-----	---------------

	SOMMANO	euro	170,36
	Spese Generali d'impresa	17,00%	28,96
	Sommano	euro	199,32
	Utile d'impresa	10,00%	19,93
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 219,25

Articolo di Elenco Prezzi :**NP11**

Fornitura e posa in opera di SmartX IP Controller da 16 I/O per EcoStruxure Building progettato per il controllo ambiente. 8 Ingressi/Uscite Universali tipo B (Ala;Alp;DI;AO), 4 Uscite Digitali SSR (Relè a stato solido) 30V AC/DC max 2A per uscita o max 4A per le 4 uscite, 3 Uscite a Relè NA 250 VAC/30 VDC da 4 A, 1 Uscita a Relè NA/NC 250 VAC/24 VDC da 12A (NA) o 3A (NC).. Installazione su guida DIN. Processore ARM Cortex-A7 single-core, Frequenza CPU 500MHz, SRAM 6MB, Memoria Flash NOR 32MB, Memory Backup 128Kb. Protocollo di comunicazione BACnet/IP certificato BTL B-AAC (BACnet Advanced Application Controller). Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), supporta le topologie di rete Stella, Entra/Esci ed Anello RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol). 2 porte USB (1 porta dispositivo e 1 porta host). N.2 porte RS485 (prese RJ45) che possono essere configurate per supportare 3 protocolli differenti: Sensor Bus, Room Bus, Modbus RTU Master. Solo 2 dei 3 protocolli possono essere usati simultaneamente. Interfaccia COM A "Sensor Bus" 24 VDC, 2 W, RS-485 (RJ45) per il collegamento di n.4 Smart-X Sensor di cui massimo 2 sensori con CO2. Interfaccia COM B "Room Bus" 24 VDC, 3 W, RS-485 (RJ45) per il collegamento dei moduli per il controllo dell'ambiente integrato della linea CRS (Connected Room Solution). Massimo 6 moduli CRS per Room Bus, di cui massimo 2 moduli DALI, 2 moduli SMI e 4 Multi-sensor, massima lunghezza totale RoomBus 72m. Supporto per protocollo Modbus RTU Master, utilizzabile sulla COM A o COM B al posto del protocollo principale. Massimo 10 dispositivi Modbus Slave di cui 1 solo Gateway KNX/Modbus, massimo 250 registri in totale. Comunicazione ZigBee opzionale mediante adattatore USB SXWZBAUSB10001 che permette di collegare fino a 10 dispositivi ZigBee (dispositivi compatibili riportati nella descrizione dell'adattatore SXWZBAUSB10001). Comunicazione wireless Bluetooth® 5.0 Low Energy con antenna integrata, distanza massima 100m in chiara linea di vista. Disponibile connettore per antenna esterna (opzionale). Liberamente programmabile in Functional Block o Script. Ingresso Alimentazione 220V AC (65VA) , Uscita Alimentazione 24VAC 19VA, temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni 180 W x 110 H x 64 D mm. Morsetti non rimovibili inclusi nel controllore. Cover opzionale (SXWRPCCOV10001) per coprire i morsetti ed i cavi. Gestione locale della stanza mediante l'app Engage che consente il controllo della temperatura, velocità della ventola, luci ed oscuranti direttamente da uno smartphone mediante il collegamento Bluetooth. L'occupante può gestire le impostazioni collegato direttamente al controllore RP-C. Messa in servizio semplificata tramite app eCommissioning SmartX Controller, che permette mediante collegamento Bluetooth o IP, di settare i parametri di rete, scaricare l'applicativo e testare l'applicazione con menu personalizzati.

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	10,000	€ 21,00	€ 210,00		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	10,000	€ 23,44	€ 234,40		
TOTALE MANO D'OPERA				€ 444,40		18,42%
2. MEZZI D'OPERA						
TOTALE MEZZI D'OPERA				€ -		0,00%
3. MATERIALI						
Regolatori uta	cad	1,000	€ 1 968,14	€ 1 968,14		
TOTALE MATERIALI				€ 1 968,141		81,58%
TOTALE LORDO				€ 2 412,541		100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	2412,54
---------------------------	-----	----------------

SOMMANO	euro	2 412,54
Spese Generali d'impresa	17,00%	410,13
Sommano	euro	2 822,67
Utile d'impresa	10,00%	282,27
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo
		euro 3 104,94

Articolo di Elenco Prezzi :**NP12**

Fornitura e posa in opera di SmartX Server AS-P di EcoStruxure Building è un dispositivo che può agire come server stand-alone o parte di un sistema multi-server, può controllare moduli I/O e monitorare e gestire dispositivi su bus di campo. Può gestire Allarmi, Utenti, Programmi Orari, Storici, Pagine grafiche con un' interfaccia WebStation integrata accessibile tramite Browser web. Funzioni automatiche liberamente programmabili in Functional Block o Script. Pagine grafiche liberamente programmabili in formato vettoriale. Installazione su guida DIN tramite morsettiera (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), la seconda porta può essere configurata per gestire una rete privata di SmartX IP Controllers con supporto DHCP. Supporto WebServices e protocolli di sicurezza HTTPS e TLS1.2 per la comunicazione tra server. Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACNet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2. Certificazione BTL BACnet Building Controller (B-BC). Comunicazione ZigBee opzionale mediante adattatore USB SXWZBAUSB10001 che permette di collegare fino a 10 dispositivi ZigBee (dispositivi compatibili riportati nella descrizione dell'adattatore SXWZBAUSB10001). Tensione di alimentazione 24VDC 10W tramite alimentatore PS-24V non incluso(cod. SXWPS24VX10001), temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni (inclusa base) 90Lx114Ax64P mm.

Modulo d'alimentazione per SmartX Server AS-P e moduli di espansione Central I/O. Indipendente dalla polarità, con protezione da sovraccarico, collegabile e sostituibile a caldo. Alimentazione in ingresso 24 VAC +/- 20% con corrente d'ingresso 2,5 A eff. max oppure 24-30 VDC con assorbimento di potenza max. 40 W. Alimentazione bus I/O 24 VDC, max. 30 W per bus I/O, Classe 2, 32 indirizzi massimo per bus I/O. Classe di protezione IP 20. Dimensioni (inclusa base) 90Lx114Hx64P mm. Installazione su guida DIN tramite morsettiera (SXWTBPSW110001 non inclusa).

Morsettiera per SmartX Server AS-P

Morsettiera alimentatore PS24 per SmartX Server AS-P

Attività di engineering terze parti.

Attività di start-up per configurazione sistema terze parti.

Attività di engineering per configurazione sistema terze parti.

Attività di start-up terze parti.

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	10,000	€ 21,00	€ 210,00		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	10,000	€ 23,44	€ 234,40		
TOTALE MANO D'OPERA				€ 444,40		6,90%
2. MEZZI D'OPERA						
TOTALE MEZZI D'OPERA				€ -		0,00%
3. MATERIALI						
Regolatori copertura	cad	1,000	€ 5 998,06	€ 5 998,06		
TOTALE MATERIALI				€ 5 998,055		93,10%
TOTALE LORDO				€ 6 442,455		100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	6442,46
---------------------------	-----	----------------

SOMMANO	euro	6 442,46
Spese Generali d'impresa	17,00%	1 095,22
Sommano	euro	7 537,67
Utile d'impresa	10,00%	753,77
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo
		euro
		8 291,44

Articolo di Elenco Prezzi :**NP13**

Fornitura e posa in opera di Modulo SmartX IP da 9 I/O per EcoStruxure Building. 5 Ingressi/Uscite Universali tipo B (Ala;Alp;DI;AO), 3 Uscite a Relè NA 250 VAC/30 VDC da 2 A, 1 Uscita a Relè NA 250 VAC/24 VDC da 12 A. Installazione su guida DIN. Processore ARM Cortex-A7 dual-core, Frequenza CPU 500MHz, SDRAM 128MB, Memoria Flash NOR 32MB, Memory Backup 128Kb. Protocollo di comunicazione BACnet/IP certificato BTL B-ASC (BACnet Application Specific Controller). Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), supporta le topologie di rete Stella, Entra/Esce ed Anello RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol). 2 porte USB (1 porta dispositivo e 1 porta host). Gestione Allarmi e Trendlog locale. Può essere utilizzato come modulo I/O remoto di AS-P, AS-B ed MP-C. Alimentazione 24V AC (17VA) oppure 24V DC (9W) , temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni 153 W x 110 H x 64 D mm. Morsetti inclusi nella confezione. Attività di engineering HVAC.
Attività di engineering per configurazione sistema HVAC.

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	10,000	€ 21,00	€ 210,00		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	10,000	€ 23,44	€ 234,40		
TOTALE MANO D'OPERA				€	444,40	8,14%
2. MEZZI D'OPERA						
TOTALE MEZZI D'OPERA				€	-	0,00%
3. MATERIALI						
Regolatori uta	cad	1,000	€ 5 015,15	€ 5 015,15		
TOTALE MATERIALI				€	5 015,149	91,86%
TOTALE LORDO				€	5 459,549	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	5459,55
---------------------------	-----	----------------

	SOMMANO	euro	5 459,55
	Spese Generali d'impresa	17,00%	928,12
	Sommano	euro	6 387,67
	Utile d'impresa	10,00%	638,77
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 7 026,44

Articolo di Elenco Prezzi :**NP14**

Fornitura e posa in opera di contatore energia certificato MID iEM3255 3P e 3P+N ins.erzione con TA, reset, modbus RS485, 1DI+1DO, MultiTariffa clock interno e segnalazione esterna.

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO	
				PARZIALI	TOTALI		
1. MANO D'OPERA							
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -			
Operaio 3° livello	h	0,500	€ 21,00	€ 10,50			
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -			
Operaio 5° livello	h	0,500	€ 23,44	€ 11,72			
				TOTALE MANO D'OPERA		€ 22,22	6,90%
2. MEZZI D'OPERA							
				TOTALE MEZZI D'OPERA		€ -	0,00%
3. MATERIALI							
Contatore certificato MID iEM3255 3P e 3P+N	cad	1,000	€ 299,90	€ 299,90			
				TOTALE MATERIALI		€ 299,901	93,10%
				TOTALE LORDO		€ 322,121	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	322,12
---------------------------	------------	---------------

	SOMMANO	euro	322,12
	Spese Generali d'impresa	17,00%	54,76
	Somma	euro	376,88
	Utile d'impresa	10,00%	37,69
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 414,57

Articolo di Elenco Prezzi :**NP15**

Fornitura e posa in opera di SmartX Server AS-P di EcoStruxure Building è un dispositivo che può agire come server stand-alone o parte di un sistema multi-server, può controllare moduli I/O e monitorare e gestire dispositivi su bus di campo. Può gestire Allarmi, Utenti, Programmi Orari, Storici, Pagine grafiche con un' interfaccia WebStation integrata accessibile tramite Browser web. Funzioni automatiche liberamente programmabili in Functional Block o Script. Pagine grafiche liberamente programmabili in formato vettoriale. Installazione su guida DIN tramite morsetti (TB-ASP-W1 non inclusa), BUS per moduli I/O autoindirizzabile. Frequenza CPU 500MHz, DDR3 SDRAM 512MB, memoria flash 4GB. Doppia porta Ethernet Dual 10/100BASE-TX (RJ45), la seconda porta può essere configurata per gestire una rete privata di SmartX IP Controllers con supporto DHCP. Supporto WebServices e protocolli di sicurezza HTTPS e TLS1.2 per la comunicazione tra server. Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus TCP, 1 porta LonWorks TP/FT-10, 2 porte seriali RS485 (entrambe configurabili BACnet MSTP o Modbus RTU). 1 porta USB dispositivo per funzioni di servizio ed 1 porta USB host per il collegamento diretto di Advanced Display V2. Certificazione BTL BACnet Building Controller (B-BC). Comunicazione ZigBee opzionale mediante adattatore USB SXWZBAUSB10001 che permette di collegare fino a 10 dispositivi ZigBee (dispositivi compatibili riportati nella descrizione dell'adattatore SXWZBAUSB10001). Tensione di alimentazione 24VDC 10W tramite alimentatore PS-24V non incluso(cod. SXWPS24VX10001), temperatura di esercizio 0°C-50°C, classe di protezione IP 20, dimensioni (inclusa base) 90Lx114Ax64P mm. Completo di modulo di alimentazione, Morsetti per SmartX Server AS-P, Morsettiere alimentatore PS24 per SmartX

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	5,000	€ 21,00	€ 105,00		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	5,000	€ 23,44	€ 117,20		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 222,20	7,86%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Concentratore	cad	1,000	€ 2 605,87	€ 2 605,87		
				TOTALE MATERIALI	€ 2 605,865	92,14%
				TOTALE LORDO	€ 2 828,065	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	2828,07
---------------------------	-----	----------------

	SOMMANO	euro	2 828,07
	Spese Generali d'impresa	17,00%	480,77
	Sommano	euro	3 308,84
	Utile d'impresa	10,00%	330,88
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 3 639,72

Articolo di Elenco Prezzi :**NP16**

Fornitura e posa in opera di Enterprise Server di EcoStruxure Building Operation, un software Windows based che permette la gestione di multipli Smart-X Edge Server (AS, AS-P, AS-B). E' un punto centrale nell'architettura EcoStruxure Building da cui gli utenti possono configurare, controllare e monitorare il sistema. Può gestire Allarmi, Utenti, Programmi Orari e Storici ed in particolare funge da aggregatore per gli allarmi e gli storici dei Smart-X Edge Server. Funzioni automatiche liberamente programmabile in Functional Block o Script. Pagine grafiche liberamente programmabili in formato vettoriale. Compatibile con Windows Active Directory per la gestione utenti tramite un dominio di Windows. Supporto WebServices e protocolli di sicurezza HTTPS e TLS1.2 per la comunicazione tra server. Supporto nativo ai protocolli di comunicazione BACnet/IP, Modbus RTU/TCP, LonWorks (mediante interfaccia Loytec). Licenze dei dispositivi da integrare direttamente su ES da ordinare separatamente. Certificazioni BTL BACnet Building Controller (B-BC) e BACnet Operator Workstation (B-OWS). Comprende una licenza Report Server (software da installare e configurare separatamente) e tre licenze Client (permette la connessione via WorkStation o WebStation di 3 utenti simultanei). Licenza per la gestione di 10 Smart-X Edge Server (AS-P e/o AS-B).

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	3,000	€ 21,00	€ 63,00		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	3,000	€ 23,44	€ 70,32		
			TOTALE MANO D'OPERA	€ 133,32		4,28%
2. MEZZI D'OPERA						
			TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -		0,00%
3. MATERIALI						
Supervisione	cad	1,000	€ 2 978,90	€ 2 978,90		
			TOTALE MATERIALI	€ 2 978,902		95,72%
			TOTALE LORDO	€ 3 112,222		100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	3112,22
---------------------------	-----	----------------

	SOMMANO	euro	3 112,22
	Spese Generali d'impresa	17,00%	529,08
	Sommano	euro	3 641,30
	Utile d'impresa	10,00%	364,13
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 4 005,43

Articolo di Elenco Prezzi :**NP17**

Fornitura e posa in opera di cablaggio elettrico tra regolatore ambiente e fancoil, completo di cavo bus di controllo del tipo a due fili dedicati all'Home e Building Automation e tutto quanto necessario per dare l'opera finita.

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h	0,100	€ 21,00	€ 2,10		
Operaio 4° livello	h		€ 21,90	€ -		
Operaio 5° livello	h	0,100	€ 23,44	€ 2,34		
TOTALE MANO D'OPERA				€	4,44	83,13%
2. MEZZI D'OPERA						
TOTALE MEZZI D'OPERA				€	-	0,00%
3. MATERIALI						
Cavo Bus di controllo del tipo a due fili	m	1,000	€ 0,90	€ 0,90		
TOTALE MATERIALI				€	0,902	16,87%
TOTALE LORDO				€	5,346	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	m	5,35
---------------------------	----------	-------------

	SOMMANO	euro	5,35
	Spese Generali d'impresa	17,00%	0,91
	Somma	euro	6,25
	Utile d'impresa	10,00%	0,63
UNITA' DI MISURA	m	Totale Complessivo	euro 6,88

Articolo di Elenco Prezzi :**NP18**

Rimozione di corpi illuminanti esistenti, compreso lo smaltimento e tutto ciò che occorre per dare l'opera finita a regola d'arte

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio 2° livello	h		€ 18,97	€ -		
Operaio 3° livello	h		€ 21,00	€ -		
Operaio 4° livello	h	0,150	€ 21,90	€ 3,29		
Operaio 5° livello	h		€ 23,44	€ -		
TOTALE MANO D'OPERA				€	3,29	48,93%
2. MEZZI D'OPERA						
TOTALE MEZZI D'OPERA				€	-	0,00%
3. MATERIALI						
Rimozione lampada, compreso lo smaltimento	cad	1,000	€ 3,43	€ 3,43		
TOTALE MATERIALI				€	3,428	51,07%
TOTALE LORDO				€	6,713	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	6,71
---------------------------	-----	-------------

	SOMMANO	euro	6,71
	Spese Generali d'impresa	17,00%	1,14
	Sommano	euro	7,85
	Utile d'impresa	10,00%	0,79
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 8,64

Articolo di Elenco Prezzi :**NP19**

Fornitura e posa in opera di pellicola a controllo solare del tipo "3M PR70EXT" della Serisolar srl, neutra a zero effetto specchio e totalmente trasparente nei due sensi, con tecnologia nanotech multistrato 200 layer, spessore complessivo pellicola 60 micron, da installare in esterno, trasmissione luminosa > 60%, Riflessione luminosa esterna < 9%, energia solare riflessa > 60%, fattore solare > 0,40, Trasmissione raggi UV < 0,01%, compresa la sigillatura con silicone non acetico, la pulizia delle vetrate e tutto ciò che occorre per dare l'opera finita a regola d'arte

ELEMENTI	U.M	QUANTITA'	PREZZI UNITARI	IMPORTI		INCID. SINGOLO
				PARZIALI	TOTALI	
1. MANO D'OPERA						
Operaio Specializzato - 4° Liv	h	0,100	€ 30,29	€ 3,03		
Operaio Qualificato - 3° Liv	h		€ 28,76	€ -		
Operaio Comune - 2° Liv	h	0,107	€ 26,69	€ 2,86		
				TOTALE MANO D'OPERA	€ 5,89	5,61%
2. MEZZI D'OPERA						
				TOTALE MEZZI D'OPERA	€ -	0,00%
3. MATERIALI						
Pellicola a controllo solare del tipo "3M PR70EXT" della Serisolar srl, compreso trasporto in cantiere	mq	1,000	€ 99,01	€ 99,01		
				TOTALE MATERIALI	€ 99,009	94,39%
				TOTALE LORDO	€ 104,895	100,00%

4. TOTALE UNITARIO	cad	104,90
---------------------------	------------	---------------

	SOMMANO	euro	104,90
	Spese Generali d'impresa	17,00%	17,83
	Sommano	euro	122,73
	Utile d'impresa	10,00%	12,27
UNITA' DI MISURA	cad	Totale Complessivo	euro 135,00