

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

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

N° ELABORATO

E02

SCALA : --
COMMESSA: **I_252_21**
NOME FILE: E02.xls

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

REVISIONI

N° REVISIONE

DESCRIZIONE

DATA

ELENCO PREZZI

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

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 NP.01	Fornitura e posa in opera di pannello a led a sospensione e a incasso con potenza 30 W BLE, dim.:595x595x40 mm Marca Opplè Modello Pannello Slim Performer UGR19 G5, similare o equivalente euro (centoventicinque/64)	cadauno	125,64
Nr. 2 NP.02	Fornitura e posa in opera di pannello a led a sospensione e a incasso con potenza 36 W, dim.:595x595x65 mm Marca Opplè Modello Pannello Slim Panel Basic G2, similare o equivalente euro (settanta/60)	cadauno	70,60
Nr. 3 NP.03	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 euro (quarantatre/41)	cadauno	43,41
Nr. 4 NP.04	Fornitura e posa in opera di faretto a led con potenza 37 W BLE, dim.: Ø246 mm Marca Opplè Modello LED Performer 3C Compact, similare o equivalente euro (duecentotrentaotto/22)	cadauno	238,22
Nr. 5 NP.05	Fornitura e posa in opera di apparecchio stagno resistente all'acqua grazie alla chiusura ermetica con potenza 36 W, dim.:1167x70 mm Marca Opplè Modello Stagna LED Basic, similare o equivalente euro (sessantasette/45)	cadauno	67,45
Nr. 6 NP.06	Fornitura e posa in opera di proiettore spot LED caratterizzatto 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 euro (novantasei/42)	cadauno	96,42
Nr. 7 NP.07	Fornitura e posa in opera di pulsantiera senza fili tramite Bluetooth per la gestione di sistemi di illuminazione intelligente Smart Lighting Systems OPPLÈ Marca Opplè Modello Smart Switch, similare o equivalente euro (ottantasei/61)	cadauno	86,61
Nr. 8 NP.08	Fornitura e posa in opera di rilevatore di presenza in Bluetooth per le soluzioni di illuminazione intelligente OPPLÈ Smart Lighting Marca Opplè Modello Smart Sensor, similare o equivalente euro (novantasei/42)	cadauno	96,42
Nr. 9 NP.09	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 Opplè Modello Smart Connect Box, similare o equivalente euro (seicentoquarantadue/27)	cadauno	642,27
Nr. 10 NP.10	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.) euro (duecentodiciannove/25)	cadauno	219,25
Nr. 11 NP.11	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 (AIA;AIP;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. euro (trecentoquattro/94)	cadauno	3'104,94

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 12 NP.12	<p>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).</p> <p>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.</p> <p>euro (ottomiladuecentonovantauno/44)</p>	cadauno	8'291,44
Nr. 13 NP.13	<p>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/Esci 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.</p> <p>Attività di engineering HVAC. Attività di engineering per configurazione sistema HVAC.</p> <p>euro (settemilaventisei/44)</p>	cadauno	7'026,44
Nr. 14 NP.14	<p>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.</p> <p>euro (quattrocentoquattordici/57)</p>	cadauno	414,57
Nr. 15 NP.15	<p>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. Completo di modulo di alimentazione, Morsettiera per SmartX Server AS-P, Morsettiera alimentatore PS24 per SmartX</p> <p>euro (tremlaseicentotrentanove/72)</p>	cadauno	3'639,72
Nr. 16 NP.16	<p>Fornitura e posa in opera di Enterprise Server di EcoStruxure Building Operation è 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).</p> <p>euro (quattromilacinque/43)</p>	cadauno	4'005,43
Nr. 17	Fornitura e posa in opera di cablaggio elettrico tra regolatore ambiente e fancoil, completo di cavo bus di controllo del tipo a due fili		

