



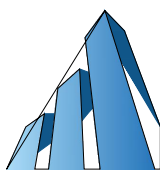
Comune di Sesto Fiorentino



Committente :

Consiglio Nazionale delle Ricerche

via Madonna del Piano, n. 10 - 50019 Sesto Fiorentino (FI)



TEC INGEGNERIA

Via Lulli n° 37 - 50144 Firenze
tel. : +39 055.36.22.00 / +39 055.36.57.00
mail. : info@tecingegneria.it
www.tecingegneria.it

Scan our visit card



Progettista

Progetto firmato digitalmente

Per. Ind. [REDACTED]

iscritto al
Collegio dei Periti Industriali
della
Provincia di Firenze

[REDACTED]
Collaboratori

Progettista

Progetto firmato digitalmente

Per. Ind. [REDACTED]

iscritto al
Collegio dei Periti Industriali
della
Provincia di Firenze

[REDACTED]
Committente

Per presa visione

Oggetto :

Progetto esecutivo per realizzazione nuova infrastruttura di rete presso l'area scientifica del polo di ricerca CNR di Sesto Fiorentino (FI) nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4, Componente 2, Investimento 3.1, Progetto "EMM", CUP C53C22000870006

Titolo Disegno :

ELABORATI ECONOMICI :

- ELE.EPU.01 - Elenco prezzi unitario

Tavola :

ELE

EPU.01

Revisione	Data	Descrizione	Realizzato	Controllato	Approvato
A	10/2023	Emesso esecutivo	FPA	VMA	VMA
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Commessa N° :



Codice Cliente :



Riferimento pratica:

CIG: ZDD3CBB959 - CUP: C53C22000870006

Scala :

-

File :

TEC2321E - CNR.dwg

Codice Id

T E C 2 3 2 1 E E P U 0 1 A

STATO DOCUMENTO:

P PRELIMINARE
D DEFINITIVO
☒ ESECUTIVO
A AS-BUILT

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p align="center">IS - Impianti speciali (SpCap 2) 01 - Rete dati / telefonica (Cap 5) 002 - Armadio RACK (SbCap 37)</p>		
Nr. 1 STP23_IS01. 002.004	<p>Fornitura e posa in opera di patch panel fibra ottico a 24 posizioni con connettori LC duplex OS2.</p> <p>La voce si intende completa di vassoio portagiunti/raccogli fibra, bussole per attestazione della fibra, tappi di protezione, accessori, pezzi speciali e ogni quant'altro necessario a dare titolo di opera completa e realizzata a regola d'arte</p> <p>euro (centosessantasette/77)</p>	cadauno	167,77
	<p align="center">003 - Componenti di rete (SbCap 38)</p>		
Nr. 2 STP23_IS01. 003.003	<p>Fornitura e posa in opera di switch di aggregazione estraibile 19" 1U tipo Dahua Technology DH-PFS5428-24GT o similare.</p> <p>Switch di aggregazione estraibile 19" 1U tipo Dahua Technology DH-PFS5428-24GT o similare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installazione su armadi 19" con profondità minima 420 mm, fissaggio frontale sui montanti; - Ingombro 1 Unità; - 24 porte ethernet 10/100/1000 BASE-T; - Possibilità di montaggio in stack per future espansioni; - 4 porte SFP+ 10GBps; - Web Managed; - Alimentazione 230Vac - Peso: 3,15 kg - Dimensioni: 440 x 44 x 300 mm <p>Nella voce si intendono esclusi i transceiver di conversione ottico/rame computati in altra voce.</p> <p>La voce si intende completa di ogni accessorio, pezzo speciale o componente atto a dare titolo di opera conclusa e perfettamente funzionante.</p> <p>euro (novecentocinquantasette/77)</p>	cadauno	957,77
Nr. 3 STP23_IS01. 003.006	<p>Fornitura e posa in opera di switch di core estraibile 19" 1U tipo D-LINK DXS-3610-54S Gestito L3 o similare.</p> <p>Switch di core estraibile 19" 1U tipo D-LINK DXS-3610-54S Gestito L3 o similare.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installazione su armadi 19" con profondità minima 420 mm, fissaggio frontale sui montanti; - Ingombro 1 Unità; - 48 porte ottiche 10Gbps; - Possibilità di montaggio in stack per future espansioni; - 4 porte SFP+ 100/40GBps; - Modulo alimentazione dual power per ridondanza con possibilità di disconnessione a caldo; - Modulo ventilazione sostituibile a caldo; - Alimentazione 230Vac - Peso: 9,80 kg - Dimensioni: 441 x 43,5 x 487,4 mm <p>Nella voce si intendono esclusi i transceiver di conversione ottico/rame computati in altra voce.</p> <p>La voce si intende completa di ogni accessorio, pezzo speciale o componente atto a dare titolo di opera conclusa e perfettamente funzionante.</p> <p>euro (quattordicimilaseicentoquaranta/77)</p>	cadauno	14.640,77
Nr. 4 STP23_IS01. 003.007	<p>Fornitura e posa in opera di transceiver ottico SFP compatibile 10GBASE-ER SFP+ 1310nm 40km DOM Duplex LC SMF.</p> <p>Modulo transceiver dotato delle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fattore di forma: SFP+; - Lunghezza d'onda: 1310nm; - Connettore: LC DUplex; - Media: SMF; - TX Potenza: 0-5dBm; - Tasso dati: 11,3 Gbps; - Distanza massima: 40km; - DOM Support: Si; - Sensibilità del ricevitore: < -16dBm - Protocolli: SFP+ MSA Conforme, CPRI, eCPRI <p>La voce si intende completa di ogni accessorio, pezzo speciale o componente atto a dare titolo di opera conclusa e perfettamente funzionante.</p> <p>euro (sessantadue/74)</p>	cadauno	62,74
Nr. 5 STP23_IS01. 003.008	<p>Fornitura e posa in opera di transceiver ottico SFP compatibile 100GB Duplex LC .</p> <p>La voce si intende completa di ogni accessorio, pezzo speciale o componente atto a dare titolo di opera conclusa e perfettamente funzionante.</p> <p>euro (seicentosettantaotto/78)</p>	cadauno	678,78
	07 - Sistema fibra ottica (Cap 11)		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
001 - Componenti per posa sistema fibra ottica (SbCap 74)			
Nr. 6 STP23_IS07. 001.002	Connettorizzazione cavo in fibra ottica monomodale OS2 9/125 mediante connettori conformi alle norme EN 60825-1, EN 60794-2, tipo LC 9/125 micron. Nella voce sono compresi i pigtail OS2 con connettore LC (UPC) da inserire all'interno degli elementi preassemblato, l'attestazione, le verifiche iniziali, il rilascio della certificazione di corretta esecuzione delle connessioni e ogni quanto altro necessario a dare titolo completo e perfettamente funzionante. euro (otto/01)	cad	8,01
002 - Distribuzione sistema fibra ottica (SbCap 75)			
Nr. 7 STP23_IS07. 002.001	Fornitura e posa in opera di cavi in fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) ed alle norme IEC 60793-1, IEC 60794-1, IEC 60332-3, EN 50266, IEC 60332-1, EN 60332-1, IEC 60754, EN 50267-2, IEC 61034-2, EN 50268-2 Cavo monomodale per applicazioni interne ed esterne tipo loose tube 9/125 - 8 fibre euro (quattro/11)	m	4,11
Nr. 8 STP23_IS07. 002.004	idem c.s. ...tube 9/125 dotato di retina metallica antiroditoro - 24 fibre euro (otto/93)	m	8,93
Nr. 9 STP23_IS07. 002.007	Fornitura e posa in opera di bretelle connessione per fibra ottica conformi ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) Bretella monomodale 9/125 LC Duplex / LC Duplex idoneo per connessioni fino a 100G - 5 mt euro (duecentosessantadue/97)	cad	262,97
Nr. 10 STP23_IS07. 002.008	idem c.s. ...fino a 10G - 3 mt euro (tredici/30)	cad	13,30
Nr. 11 STP23_IS07. 002.009	idem c.s. ...fino a 10G - 10 mt euro (sedici/69)	cad	16,69
003 - Terminali di testa sistema fibra ottica (SbCap 76)			
Nr. 12 STP23_IS07. 003.002	Fornitura e posa in opera di box ottico preassemblato tipo Quibix 2006032 o similare IP65 a 24 posizioni vuote per bussole SC simplex o LC duplex adatto all'utilizzo come terminale di testa nelle infrastrutture ottiche multiservizio per il collegamento delle dorsali ottiche di distribuzione del segnale antenna/satellite o della connettività dati in sistemi di cablaggio strutturato - 24 posizioni occupate per BOX FO di edificio. Box di terminazione 24 fibre, pannello porta adapter 24 pos. SC/LC dplx, portagiunti, porta esterna con serratura, IP65 tipo articolo Quibix 2006032 o similare. Box ottico IP65 a 24 posizioni vuote per bussole SC-SC Simplex o LC-LC Duplex idoneo sia per ambienti interni che esterni, installabile a parete o a palo. È utilizzabile per sistemi FTTH e FTTB, per giunzioni in linea cavo-cavo e per terminazioni tramite pigtail o connettori. Caratteristiche tecniche: Struttura in ABS colore RAL 7035 con dimensioni indicative L250xP215xH75 mm Grado di protezione IP65 Sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza 2 ingressi con pressacavo e 12 ingressi per cavi drop o bretelle ottiche con apposita guarnizione Vassoio portagiunti integrato in grado di contenere fino a 48 giunti a fusione o meccanici Sistema di gestione delle scorte che permette di mantenere il corretto raggio di curvatura dei cavi ottici Supporto porta bussole per 24 bussole SC Simplex o LC Duplex. Nella voce sono compresi n. 24 connettori interni all'elemento, l'attestazione, le verifiche iniziali, il rilascio della certificazione di corretta esecuzione delle connessioni e ogni quanto altro necessario a dare titolo completo e perfettamente funzionante. euro (seicentotrentatré/02)	cad	673,02
Nr. 13 STP23_IS07. 003.003	Fornitura e posa in opera di box ottico preassemblato tipo Quibix 2006032 o similare IP65 a 24 posizioni vuote per bussole SC simplex o LC duplex adatto all'utilizzo come terminale di testa nelle infrastrutture ottiche multiservizio per il collegamento delle dorsali ottiche di distribuzione del segnale antenna/satellite o della connettività dati in sistemi di cablaggio strutturato - 8 posizioni occupate e 16 libere per BOX FO di piano. Box di terminazione 24 fibre, pannello porta adapter 24 pos. SC/LC dplx, portagiunti, porta esterna con serratura, IP65 tipo articolo Quibix 2006032 o similare. Box ottico IP65 a 24 posizioni vuote per bussole SC-SC Simplex o LC-LC Duplex idoneo sia per ambienti interni che esterni, installabile a parete o a palo. È utilizzabile per sistemi FTTH e FTTB, per giunzioni in linea cavo-cavo e per terminazioni tramite pigtail o connettori. Caratteristiche tecniche: Struttura in ABS colore RAL 7035 con dimensioni indicative L250xP215xH75 mm Grado di protezione IP65 Sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza 2 ingressi con pressacavo e 12 ingressi per cavi drop o bretelle ottiche con apposita guarnizione Vassoio portagiunti integrato in grado di contenere fino a 48 giunti a fusione o meccanici Sistema di gestione delle scorte che permette di mantenere il corretto raggio di curvatura dei cavi ottici Supporto porta bussole per 24 bussole SC Simplex o LC Duplex. Nella voce sono compresi n. 8 connettori interni all'elemento, l'attestazione, le verifiche iniziali, il rilascio della certificazione di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	corretta esecuzione delle connessioni e ogni quanto altro necessario a dare titolo completo e perfettamente funzionante. euro (trecentosessantacinque/76)	cad	365,76
	AT - Attrezzature (SpCap 5) 03 - Strumenti certificatori e di taratura (Cap 22) 001 - Strumenti certificatori (SbCap 113)		
Nr. 14 STP23_AT0 3.001.001	Oneri giornalieri di noleggio strumento certificatore di rete per impianti dati in rame e fibra ottica fino alla categoria 8 fino a 3000 mhz. Noleggio comprendente unità principale ed unità remota, per la certificazione sino a 3000mhz secondo standard tia categoria 8/ iso classe i/ii. batteria li-ion, adattatore universale, cavo usb, cordini di sicurezza, guida rapida, valigetta contenitrice, adattatori per misure permanent link e channel. Moduli fibra con adattatori LC, SC, FC, ST, patch cord LC-LC, conforme alle iso/iec 14763-3. Inclusi oneri di trasporto assicurato. Onere giornaliero per un massimo di 40 punti. euro (duecentotrentauno/18)	giorni	231,18
	OA - Opere accessorie e provvisionali (SpCap 7) 01 - Opere accessorie (Cap 17) 001 - Assistenza e opere accessorie (SbCap 115)		
Nr. 15 STP23_OA0 1.001.007	Estensione di garanzia sui prodotti elettronici attivi tipo switch e transceiver presenti in campo. L'estensione si intende per un periodo di tempo pari a 12 mesi aggiuntivi ai 12 mesi standard di legge. Si intende compreso assistenza on-site dell'azienda fornitrice del materiale o del Produttore con possibilità di fornitura di componente di pari caratteristiche in sostituzione di quello guasto per il periodo necessario alla riparazione. euro (millenovecentocinquanta/00)	a corpo	1.950,00
Nr. 16 STP23_OA0 1.001.008	Esecuzione della certificazione per l'intero collegamento in fibra ottica (per singola fibra). La voce compensa le seguenti misure: - misura di attenuazione totale ; - misura della lunghezza ottica ; - diagramma della potenza retrodiffusa; - eventuale verifica della continuità della guaina metallica; - eventuale misura della resistenza di isolamento della guaina metallica; - accesso alle singole fibre, spostamenti, set di misura. Si intende escluso il nolo dello strumento di certificazione computato separatamente. A fine misura dovrà essere consegnato al direttore dei lavori il documento attestante la prova di verifica e i relativi risultati ottenuti sia in formato cartaceo che elettronico. Importo valutato a fibra certificata. euro (sedici/73)	cadauno	16,73
Nr. 17 STP23_OA0 1.001.009	Oneri per la programmazione, la configurazione degli apparati e test complessivo dell'infrastruttura di rete . Nella voce si intende incluso la messa in servizio necessaria in campo, start up impianto e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e perfettamente funzionante. Si intende compreso nel prezzo la verifica di funzionalità del sistema e prove funzionali in campo, programmazione della componentistica e la connessione dei prodotti, la scaricizzazione della Committenza sull'utilizzo del sistema. euro (duemilaottocentosessantatre/34)	a corpo	2.863,34
	OS - Sicurezza (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) (SpCap 8) 03 - Sicurezza (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) (Cap 19) 001 - Sicurezza (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) (SbCap 117)		
Nr. 18 TOS23/ 1_17.N05.00 2.012	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese. euro (quindici/41)	ml	15,41
Nr. 19 TOS23/ 1_17.N05.00 2.015	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa. euro (sei/45)	ml	6,45
Nr. 20 TOS23/ 1_17.N07.00 2.015	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. euro (ventinove/00)	cad	29,00
	Firenze, 11/12/2023		
	Il Tecnico		
	----- -----		