

**ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE
SEDE REGIONALE PER LA SICILIA**

**COORDINAMENTO ATTIVITA' TECNICO – EDILIZIA
PALERMO. Via M. Toselli, 5.**

**SEDE PROVINCIALE INPS DI MESSINA. VIA VITT. EMANUELE, 100.
PIANO 3° - DIREZIONE**

**OGGETTO: ADEGUAMENTO FUNZIONALE. IMPIANTI ELETTRICI -
ILLUMINAZIONE NORMALE - EMERGENZA E SICUREZZA. IMPIANTO DI
CONDIZIONAMENTO E RISCALDAMENTO.**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - TAV. 2

TOTALE - A- Categoria OS30			<u>42.760,00</u>
TOTALE - B – Categoria OS28			<u>49.000,00</u>
TOTALE - C – Categoria OS03			<u>13.930,00</u>
TOTALE – D -			<u>11.250,00</u>
SOMMANO TOTALE A + B +C + D EURO			<u>116.940,00</u>

LAVORI A CORPO E MISURA			
IMPORTO COMPLESSIVO DELLE LAVORAZIONI	Euro		116.940,00
SOMME PER LAVORI DI DETTAGLIO	Euro		9.394,00
SOMME PER LE OPERE DI MIGLIORAMENTO	Euro		4.697,00
SOMMANO COMPESSIVAMENTE	Euro		131.031,00
ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA - 0.S.-	Euro		1.200,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DEL PROGETTO	Euro		<u>132.231,00</u>

PROGETTISTA: Per. Ind. Antonio DISTEFANO

SEDE PROVINCIALE INPS DI MESSINA. VIA VITT. EMANUELE, 100.

PIANO 3° - DIREZIONE - Computo metrico estimativo.

OGGETTO: Adeguamento funzionale. Impianto elettrico, illuminazione normale e di emergenza. Cablaggio strutturato, impianto condizionamento a Fan- Coils.

Pos. Art.	Descrizione delle opere	Quantità	Prezzo unitario	Totale
	"A" - IMPIANTO ELETTRICO E CABLAGGIO STRUTTURATO			
1 Art. 1- a	<p>Corpo illuminante. Tipo "a". Completo di tubazione, scatole, conduttori. Fornitura in opera di corpo illuminante 4x14W fluorescente. ad incasso su controsoffitto 60cmX60cm e a soffitto. Certificati CE e IMQ per il rischio fotobiologico EN62471. Plafoniera da incasso dentro controsoffitto ovvero sporgente a soffitto. Fornitura in opera di corpo illuminante aventi caratteristiche: Ottica parabolica DARKLIGHT RPX in alluminio purissimo 99,99 % a finitura brillantata , con superficie stratificata per una migliore riflessione. Indicato per situazioni che prevedono l'uso di monitor</p> <ul style="list-style-type: none">• a profilo ultrapiatto in alluminio purissimo, con superficie stratificata per una migliore riflessione. Indicato per situazioni che prevedono l'uso di monitor• Lamiera d'acciaio bianca a finitura brillantata , di forma convessa leggermente arrotondata verso l'esterno. Con testate piatte , inclinate di 30° e con profili disegnati per adeguarsi al profilo arrotondato del corpo dell'apparecchio• Fissaggio dell'ottica e sicurezza elettrica automatica tramite contatto strisciante di messa a terra. Ottica apribile sui due lati e agganciabile al corpo dell'apparecchio• Collegamento elettrico , cablato, pronto per il collegamento;• Complete di lampade fluorescenti T5 16;• Complete in opera da montare a soffitto per dare l'opera finita e funzionante. <p>Parabola riflettente in alluminio lucido speculare 99,9%. Cablaggio elettronico con reattore multi potenza 220-240V 50/60Hz. Profilo ultrapiatto Lamiera d'acciaio bianca a finitura brillantata , di forma convessa leggermente arrotondata verso l'esterno. Con testate piatte , inclinate di 30° e con profili disegnati per adeguarsi al profilo arrotondato del corpo dell'apparecchio Fissaggio dell'ottica e sicurezza elettrica automatica tramite contatto strisciante di messa a terra. Ottica apribile sui due lati e agganciabile al corpo dell'apparecchio Collegamento elettrico , cablato, pronto per il collegamento. Con reattori elettronici; Complete di lampade fluorescenti T5 16mm. Riflettore a specchio per una distribuzione fortemente asimmetrica della componente diretta. Complete in opera da montare a soffitto per dare l'opera finita e funzionante.</p>			
	In opera. Sommano N°	58	150,00	8.700,00
2 Art. 2- a	<p>Corpo illuminante .Tipo "b". Completo di tubazione, scatole, conduttori. Fornitura in opera di corpo illuminante 4x14W fluorescente., per incasso su controsoffitto 60cmX60cm e a soffitto. Certificati CE e IMQ per il rischio fotobiologico EN62471. Plafoniera da incasso dentro controsoffitto ovvero sporgente a soffitto. Fornitura in opera di corpo illuminante aventi caratteristiche: Ottica parabolica satinata in alluminio purissimo 99,99 % a finitura brillantata , con superficie stratificata per una migliore riflessione.</p>			

	<p>Completo di staffe di fissaggio a parete n°2 . Tubi fluorescenti T5. Tubazione, scatole, conduttori. In opera . Fornitura in opera a corpo completa di conduttori, tubazione , ecc.. Plafoniera tipo sporgente a soffitto. Ottica parabolica lamellare in alluminio purissimo 99,99 % a finitura brillantata , con superficie stratificata per una migliore riflessione. Indicato per situazioni che prevedono l'uso di monitor Lamiera d'acciaio bianca a finitura brillantata , di forma convessa leggermente arrotondata verso l'esterno. Con testate piatte , inclinate di 30° e con profili disegnati per adeguarsi al profilo arrotondato del corpo dell'apparecchio</p> <p>Fissaggio dell'ottica e sicurezza elettrica automatica tramite contatto strisciante di messa a terra.</p> <p>Ottica apribile sui due lati e agganciabile al corpo dell'apparecchio,Collegamento elettrico , cablato, pronto per il collegamento. Con reattori elettronici;</p> <p>Complete di lampade fluorescenti T5 16mm.</p> <p>Riflettore a specchio per una distribuzione fortemente asimmetrica della componente diretta.</p> <p>Complete in opera da montare a soffitto per dare l'opera finita e funzionante.</p>			
	In opera. Sommano N°	30	145,00	4.350,00
3 Art. 3- a	<p>Corpo illuminante. Tipo "c".</p> <p>Completo di tubazione, scatole, conduttori.</p> <p>Fornitura in opera a corpo completa di conduttori, tubazione , ecc.. Plafoniera tipo sporgente e/o ad incasso a soffitto. Fornitura in opera di corpo illuminante 2x28W, per incasso su controsoffitto e a soffitto. Certificati CE e IMQ per il rischio fotobiologico EN62471, ovvero similare aventi caratteristiche :</p> <p>Ottica parabolica lamellare a profilo ultrapiatto in alluminio purissimo 99,99 % a finitura brillantata , con superficie stratificata per una migliore riflessione. Indicato per situazioni che prevedono l'uso di monitor</p> <p>Lamiera d'acciaio bianca a finitura brillantata , di forma convessa leggermente arrotondata verso l'esterno. Con testate piatte , inclinate di 30° e con profili disegnati per adeguarsi al profilo arrotondato del corpo dell'apparecchio . Fissaggio dell'ottica e sicurezza elettrica automatica tramite contatto strisciante di messa a terra. Ottica apribile sui due lati e agganciabile al corpo dell'apparecchio</p> <p>Collegamento elettrico , cablato, pronto per il collegamento. Con reattori elettronici;</p> <p>Complete di lampade fluorescenti T5 16mm. Riflettore a specchio per una distribuzione fortemente asimmetrica della componente diretta. Complete in opera da montare a soffitto per dare l'opera finita e funzionante. Piano terzo.</p>			
	In opera. Sommano N°	18	100,00	1.800,00
4 Art. 4-a	<p>Corpo illuminante tipo sporgente a parete. Tipo "f".</p> <p>Plafoniere tipo sporgente da 2X49W, ottica per video terminali, T5 fluorescente compatte , complete di staffe da fissaggio a parete. Corpo in lamiera d'acciaio 8/10mm, trattamento di fosfograssaggio , verniciatura in elettroforesi con smalto bianco essiccato al forno ottica SPECULARE DARK LITS costituita da elementi longitudinali e trasversali a doppia parabolicita' in alluminio preanodizzato , titolo 99,95 % e strato di anodizzazione di 6 um antiiridiscente completa di lampade fluorescenti tipo luce "84" luce bianchissima temperatura di colore 4000°K, reattore elettronico.</p> <p>Ovvero a LED 40W per incasso su controsoffitto e a soffitto. Certificati CE e IMQ per il rischio fotobiologico EN62471</p>			

	Area interessata all'installazione come da disegno allegato: - uffici			
	In opera. Sommano N°	6	120,00	720,00
5 Art. 5-a	Corpi illuminanti per locali ad uso archivio, locale tecnologico , dentro il controsoffitto- IP 65. Corpo illuminante 2X58W a stagno, IP65D. Corpo in policarbonato infrangibile e autoestinguente V2 (artt. 971 - 974 - 979). In resina poliestere con fibra di vetro (art.981). In "edistir" antiurto termoresistente. Riflettori in acciaio , verniciatura in anafresi acrilica, colore bianco, stabilizzato ai raggi UV, antigiallimento. In alluminio speculare 99,85 %. Diffusori, in policarbonato prismatico internamente, infrangibile e autoestinguente V2 (artt. 971 - 979). In plexiglas prismatico internamente . In "edilstir" prismatico internamente. Ganci di bloccaggio, in nylon. Pressacavo in nylon. Equipaggiamento. Cablaggio in doppio isolamento + rifasato. Completo di starter di sicurezza per alimentatori a basse perdite. Alimentatori a basse perdite. Area interessata all'installazione come da disegno allegato: - dentro il controsoffitto- archivi; La posizione dei corpi illuminanti e' indicata sulla tavola allegata al progetto			
	In opera. Sommano N°	20	70,00	1.400,00
6 Art. 6- a	Fornitura e posa in opera lampade di emergenza da 11W a LED con sistema automatico di autotest.. Complete di tubazione , linee elettriche , cablato , ecc. Fornitura e posa in opera. Complete di tubazione , linee elettriche , cablato , Costituiti da lampade autonome , con custodia in materiale plastico e schermo in policarbonato autoestinguente 94 V-2 provata con filo incandescente a 750°C secondo IEC 695 -2-1 e CEI 50-11, con grado di protezione IP 40, doppio isolamento installarli a muro, bandiera o a soffitto ,alimentazione a 220V .lampada 11W fluorescente compattata, tempo di ricarica 24h , batteria al Ni-Cd ovvero al Pb stagna autonomia almeno 2h, munite di circuito elettronico di controllo e della ricarica automatica, fusibile di protezione rete , spia Led di presenza rete e di attivazione del circuito di ricarica, possibilità di inibizione con comando unificato, pittogramma con le indicazioni della posizione della uscita di sicurezza o della uscita normale . Agli apparecchi dovranno essere collegati una linea di distribuzione primaria luce di sicurezza ed una linea per la inibizione centralizzata. La posizione delle lampade di emergenza e' indicata sulla tavola allegata al progetto			
	In opera. Sommano N°	35	110,00	3.850,00
7 Art. 7- a	Apparecchi S.A. di segnalazione delle vie d'esodo, delle uscite di sicurezza e presenza estintore. Fornitura e posa in opera lampade di emergenza da 11W a LED con sistema automatico di autotest. Complete di targa di segnalazione. Complete di tubazione , linee elettriche , cablato , Costituiti da lampade autonome , con custodia in materiale plastico e schermo in policarbonato autoestinguente 94 V-2 provata con filo incandescente a 750°C secondo IEC 695 -2-1 e CEI 50-11, con grado di protezione IP 40, doppio isolamento installarli a muro,			

	bandiera o a soffitto ,alimentazione a 220V .lampada 11W fluorescente compattata, tempo di ricarica 24h , batteria al Ni-Cd ovvero al Pb stagna autonomia almeno 2h, munite di circuito elettronico di controllo e della ricarica automatica, fusibile di protezione rete , spia Led di presenza rete e di attivazione del circuito di ricarica, possibilità di inibizione con comando unificato, pittogramma con le indicazioni della posizione della uscita di sicurezza o della uscita normale . Agli apparecchi dovranno essere collegati una linea di distribuzione primaria luce di sicurezza ed una linea per la inibizione centralizzata. La posizione e' indicata sulla tavola allegata al progetto			
	In opera. Sommano N°	6	110,00	660,00
8 Art. 8- a	APPARECCHI ILLUMINANTI LOCALI BAGNI WC. Tipo "d" Corpo illuminante a soffitto del tipo fluorescente compattata a basso consumo da 20W a LED, cablaggio standard, in opera. Le lampade saranno montate una per ogni locale WC, a soffitto, rispettivamente antibagno e WC, complete di linee elettriche da 1,5mmq, F+N+T, collegamento all'interruttore unipolare in loco avente grado di protezione IP44B. La posizione dei corpi illuminanti e' indicata sulla tavola allegata al progetto. Tipo "d" .			
	In opera. Sommano N°	12	85,00	1.020,00
9 Art. 9- a	Interruttore semplice e/o pulsante di comando. Completo di tubazione, scatole, conduttori. Punto luce comandato da interruttore + telaio + placca Compreso di opere murarie, tubazione, conduttore, ecc. in opera funzionante. Per la illuminazione di sicurezza saranno realizzati contenitori distinti da quelli usati per la illuminazione diurna. Le linee di distribuzione primaria (dal QEP1 alle scatole di derivazione) saranno costituite da conduttori unipolari, del tipo N07 G9/K in PVC non propaganti la fiamma conforme a Norma CEI 20-38 e CEI 20-22 , sezione 4mmq, 2.5mmq e/o 1.5mmq , collocati a soffitto in tubo isolante rigido serie pesante UNEL 37118/72 conforme a Norma CEI 23-8 (III Ed.) del diametro 25mm a 20mm e/o ad incasso tubazione corrugata pesante. Per il circuito di inibizione sarà installato conduttore del tipo N07 G9/K di sezione non inferiore a 6mmq. Le linee di distribuzione secondaria (dalle scatole di derivazione alle plafoniere) saranno costituite da 3 cavi unipolari c.s. , sezione 1.5mmq collocate in tubi flessibili serie pesante conformi alle Norme CEI 23-14 ,UNEL 37121-70, di diametro 20mm . Le linee di inibizione secondaria (dalle scatole ai corpi illuminanti di sicurezza) sarà costituita da n.2 conduttori c.s., da 4mmq a 2.5mmq collocati nello stesso contenitore della distribuzione secondaria. Le cassette di derivazione saranno del tipo autoestinguente secondo norme IEC 695 2-1, con posacavi e coperchio a pressione , dimensioni 160X130 mm, n.6 entrate, se è esistente il controsoffitto nel corridoio , in assenza di questo saranno installate cassette ad incasso in PVC di dimensione adeguato al numero di conduttori che transitano. La cassetta potrà alimentare al max un centro luce di sicurezza.			
	In opera. Sommano N°	45	26,00	1.170,00
10	POSTO DI LAVORO DENOMINATO -PL-			

Art. 10- a	<p>La formazione del posto di lavoro tipo denominato PL sarà costituito nel seguente modo:</p> <p>Energia (n° 3 prese schuko + 2 prese bivalenti 10-16A 230V - completo di scatole n° 1 da 503 e n°1 da 12 moduli, supporti in resina + placche in PVC. Interruttore termomagnetico un polo protetto, 2X10A - 230V P.I. 3KA. Completo di opere murarie. Cablaggio in opera, linea elettrica di alimentazione al quadro di piano.</p> <p>Trasmissione dati e telefonia (solo predisposizione di tubazione e scatole): n°1 scatola quota parte di quella descritta sopra per trasmissione dati (da 12 moduli con separatore). Tubazione del tipo corrugato pesante da 25mm, uno per ogni presa EDP, collegamento dalla scatola di rompitratto all'armadio di ripartizione, nel locale tecnologico all'ingresso del piano.</p> <p>Area interessata all'installazione come da disegno allegato.</p> <p>Tubazione flessibile corrugato pesante, ovvero rigido, tipo pesante da 25mm così distribuita:</p> <p>N°1 tubazione da 25mm del tipo flessibile corrugato pesante ad incasso ovvero del tipo rigido di sezione 25mm, per percorsi a vista nel controsoffitto (solo se è presente), la tubazione sarà completa di curve , staffe di fissaggio, nel percorso della tubazione saranno installate delle scatole rompitratto di dimensioni uguali o superiori a 160mmX130mm, la tubazione sarà collegata al canale metallico energia di pertinenza, sistema nel corridoio attiguo.</p> <p>N° 2 scatole 504 e una scatola 503, rispettivamente a servizio di n°2 prese bivalenti 10-16A 230V + n°3 prese schuko, n°1 interruttore termomagnetico 2X15A - 230V con potere di interruzione da 3KA. Supporto in resina , placca in PVC.</p> <p>Linea elettrica costituita da tre conduttori del tipo N07 G9/K unipolari F+N+T, collegata dal posto di lavoro al quadro elettrico di piano con collegamento in morsettiera di sezione da 4mmq per un raggruppamento di un massimo di tre linee dedicate ai PC. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante.</p> <p>N° 1 tubazioni flessibile corrugato del tipo pesante di sezione da 25mm, una tubazione per ogni posto di lavoro denominato PL ad incasso ovvero sporgente, dal canale di pertinenza ovvero tubazione dorsale, trasmissione dati , sistemato nel corridoio degli uffici in oggetto, alla presa trasmissione dati del posto di lavoro PL, con collegamento tramite scatole ad incasso ovvero sporgenti di dimensioni non inferiori a 160mmX130mm ovvero similare. Inoltre alla suddetta tubazione con collegamento a stella dagli elementi patch panels nell'armadio di piano , in presenza di più prese EDP nella stessa stanza , si dovrà garantire una interconnessione tra le stesse prese EDP ad anello. N°1prese RJ45 per trasmissione dati per cavo twinstato del tipo FTP a 4 coppie schermato di cat.5, nella scatola 504. Completo di supporto , placca in PVC. Collegamento dal punto presa EDP all'armadio di piano negli elementi patch panels di attestazione, e al multiporta del protocollo di pertinenza al CED della Sede , ubicato al piano terzo. Il tutto completo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante.</p> <p>N° 1 tubazioni ad incasso di 25mm del tipo flessibile corrugato del tipo pesante di sezione 25mm, dall'armadio di attestazione di piano negli elementi di attestazione patch panels lato utenza arrivo di pertinenza telefonia, sistemato nel locale evidenziato nella planimetria allegata al progetto, degli uffici in oggetto, alla presa RJ45 telefonia del posto di lavoro PL , completa di placca e supporto, con collegamento tramite scatole ad incasso ovvero sporgenti e con contenitori rompitratto di dimensioni non inferiori a 100mmX100mm ovvero similare. N°1 presa telefonica tipo Jack a 4 coppie, collegamento con conduttore 2coppie +T, dalla presa telefonica al box telefonia nella centrale telefonica di sede. Il tutto</p>			
------------	--	--	--	--

	completo di ogni onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante.			
	In opera. Sommano N°	58	120,00	6.960,00
11 Art. 11-a	<p>DISTRIBUZIONE PRIMARIA E SECONDARIA CIRCUITI ILLUMINAZIONE DIURNA.</p> <p>Le linee di alimentazione dal quadro QEP alle scatole di derivazione per i posti di lavoro ovvero per i circuiti principali della illuminazione, (nella ipotesi di installare canale metallico zincato di distribuzione) saranno costituiti da conduttori multipolare del tipo FG10(0) M1 0.6/1KV non propagante la fiamma , non propagante l'incendio a ridottissima emissione di fumi e di gas tossici, totale assenza di gas corrosivi, conforme a Norme CEI 20-22 III e CEI 20-38, sezione 3X6 mmq, 3X 4 mmq e/o 3X2.5 mmq , le sezioni saranno installate in funzione della corrente da supportare, collocati dentro canale energia del tipo metallico a soffitto e in tubo isolante rigido serie pesante UNEL 37116/72 conforme a Norma CEI 23-8 (III ed.) del diametro 32mm.</p> <p>Nello stesso contenitore potranno essere collocati altri eventuali circuiti (alimentazione porte motorizzate, segnaletica, ecc.).</p> <p>Le linee di distribuzione primaria (dal QEP3 dal canale alle scatole di derivazione dentro le stanze ad uso uffici ovvero in assenza di canale metallico per la distribuzione energia) saranno costituite da conduttori unipolari , del tipo N07 G9/K in PVC non propaganti la fiamma conforme a Norme CEI 20-35 e CEI 20-22, sezione 1.5mmq , 2.5mmq , 4 mmq, 6mmq , collocati in tubo isolante rigido serie pesante UNEL 37118/72 conforme a Norme CEI 23-8 (III ed.) del diametro 25mm ovvero tubazione flessibile corrugato pesante ad incasso. Dovranno essere realizzati almeno 5 circuiti di distribuzione primaria per la illuminazione diurna e almeno 5 circuiti per le alimentazioni posti di lavoro dislocate nelle stanze ad uso uffici. Ogni contenitore non potrà alimentare più di tre circuiti.</p> <p>Le cassette di distribuzione saranno del tipo a stagno IP44C di materiale autoestinguente secondo Norme IEC 695 2-1 con passacavi e coperchio a vite , dimensioni 160X130, n.6 entrate (se la dorsale è costituita da canale nel controsoffitti corridoio), ovvero cassette rompitratto e di collegamento in PVC ad incasso con coperchio chiusura a vite. La cassetta potrà alimentare al max quattro centri luce.</p> <p>In ogni cassetta sarà installata una morsettiera in tecnopolimero con cinque poli da 4 mmq (morsetti in ottone) morsettiera multipolare.</p> <p>Le linee di distribuzione secondaria, (dalle scatole di derivazione alle plafoniere con lampade fluorescenti) saranno costituite da conduttori unipolari ,del tipo N07 G9/K in PVC non propaganti la fiamma conforme a Norme CEI 20-35 e CEI 20-22, sezione 1.5mmq ,collocati a soffitto in tubo isolante flessibile serie pesante autoestinguente IMQ conforme a Norme CEI 23-14 UNEL 37118/72 serie pesante del diametro 20mm.</p> <p>Le linee di distribuzione secondaria dalle scatole di derivazione ai trasformatori e da questi alle lampade alogeni a bassa tensione saranno cavi tripolari (F+N+T), sezione 2.5mmq , isolanti in EPR sotto guaina di PVC del tipo FG10M1 0,6/1KV non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi di fumi e a ridottissima emissione di gas tossici conforme alle norme CEI 20-22 III e CEI 20-38, collocate in vista e uscenti dalle cassette tramite posacavi.</p> <p>La lunghezza delle linee di cui sopra deve essere tale da consentire la rimozione dei trasformatori da sotto il controsoffitti , se è esistente.</p> <p>DISTRIBUZIONE PRIMARIA E SECONDARIA ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA</p>			

	<p>Per la illuminazione di sicurezza saranno realizzati contenitori distinti da quelli usati per la illuminazione diurna.</p> <p>Le linee di distribuzione primaria (dal QEP3 alle scatole di derivazione) saranno costituite da conduttori unipolari, del tipo N07 G9/K in PVC non propaganti la fiamma conforme a Norma CEI 20-38 e CEI 20-22 , sezione 4mmq, 2.5mmq e/o 1.5mmq , collocati a soffitto in tubo isolante rigido serie pesante UNEL 37118/72 conforme a Norma CEI 23-8 (III Ed.) del diametro 25mm a 20mm e/o ad incasso tubazione corrugata pesante. Per il circuito di inibizione sarà installato conduttore del tipo N07 G9/K di sezione non inferiore a 6mmq.</p> <p>Le linee di distribuzione secondaria (dalle scatole di derivazione alle plafoniere) saranno costituite da 3 cavi unipolari c.s. , sezione 1.5mmq collocate in tubi flessibili serie pesante conformi alle Norme CEI 23-14 ,UNEL 37121-70, di diametro 20mm .</p> <p>Le linee di inibizione secondaria (dalle scatole ai corpi illuminanti di sicurezza) sarà costituita da n.2 conduttori c.s., da 4mmq a 2.5mmq collocati nello stesso contenitore della distribuzione secondaria.</p> <p>Le cassette di derivazione saranno del tipo autoestinguente secondo norme IEC 695 2-1, con posacavi e coperchio a pressione , dimensioni 160X130 mm, n.6 entrate, se è esistente il controsoffitto nel corridoio , in assenza di questo saranno installate cassette ad incasso in PVC di dimensione adeguato al numero di conduttori che transitano. La cassetta potrà alimentare al max un centro luce di sicurezza.</p>			
	Prezzo a corpo.	1	2.150,00	2.150,00
12	CABLAGGIO STRUTTURATO			
Art. 12- a	<p>Cablaggio strutturato . Lavorazione a corpo.</p> <p>Cablaggio strutturato di cat. 6e. Classe D. Completo di conduttori twistati FTP, plug RJ45, supporti, telai, placche. Rack modulari da 19” in vetro trasparente di adeguate dimensioni 2000X800X900mm, colonne di alimentazione in f.o. Completo di tubazione, scatole. Sostituzione di n°1 rack di piano. A corpo. Onere per lo smontaggio con trasporto a rifiuto dell'armadio Rack obsoleto. Sfilaggio dei cavi FTP con attestaggio sul nuovo concentratore. Il sistema di cablaggio dovrà essere costituito dalle seguenti principali apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un armadio per piano, costituenti i vari centri stella di zona unici per fonia e dati; tali armadi dovranno contenere o i pannelli per la permutazione dei collegamenti cavi e dovranno essere predisposti per l'alloggiamento di apparecchiature che consentano la realizzazione di reti locali di qualsiasi tipo; gli armadi dovranno essere altresì energizzati per l'alimentazione di eventuali elementi attivi, anche se non utilizzati al momento dell'installazione; non dovranno essere previsti organi di permutazione fuori dai suddetti armadi; - supporto trasmissivo per collegamenti dati e fonia, che dovrà essere costituito da un cavo di tipo schermato - F.T.P.- avente quattro coppie twinstate con velocità di trasmissione pari a 100MHz (cat. 6e); - prese per connettori RJ45 completamente schermate per la costituzione di "punti di utenza" per fonia e dati; queste prese dovranno essere fornite con relativi supporti per l'installazione in cassette 503 di materiale PVC tipo sporgente; in pratica ciascun punto utenza dovrà essere attrezzato con due prese abilitate con conduttori twinstati indifferentemente sia alla fonia che dati; - cavi di collegamento, con relativi connettori e adattatori di impedenza - per l'allaccio di qualsiasi tipo di terminale ai suddetti "punti utenza", ed innestabili direttamente sia alla presa per 			

	<p>connettori RJ45 sia al terminale connesso;</p> <ul style="list-style-type: none"> - cavi di permutazione per la realizzazione della rete fonia, con connettori RJ45 - lato rete secondaria e RJ11 lato rete primaria; - cavi di permutazione per la realizzazione della rete dati con connettori RJ45 schermati, sia lato rete primaria arrivo, che lato secondaria lato utenza; adattatori tra la presa per connettore RJ45 e il connettore telefonico in dotazione agli apparecchi telefonici adottati. <p>Fornitura in opera come da descrizione Capitolato speciale sugli impianti elettrici e tavole</p> <p>a) Armadio rack 19" per impianto di trasmissione dati, comprensivo di n. 6 patch panel, n.1 cassetto ottico, n. 9 pannelli passacavi, n. 3 ripiani fissi e almeno 12 prese energia elettrica attrezzato con : 1 int magneto-termino diff. 0,03Idn 2X16A classe "A" + 2.bipresa 10/16 A + 10 presa schuko. Fornitura e posa in opera .</p> <p>b) Alimentazione rack . Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEIEL.0.1120-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazioneFG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie: sezione mmq. 3x4; circuito alimentazione locale ced. Fornitura e posa in opera .</p> <p>Quantità prevista n°1</p> <p>c) Impianto di cablaggio strutturato per supportare i terminali a servizio e di tutte le linee telefoniche a servizio del Centro. I lavori oggetto della presente relazione comprendono le seguenti categorie di opere che sono descritte nel seguito : (piano terzo) postazioni di lavoro completi da due plug RJ45 Totale N°58 punti doppi RJ45. Impianto trasmissione dati EDP con relativa dorsale primaria, tubazione del tipo pesante corrugato RK15 da 25mm, scatole rompitratto, distribuzione tipo a stella nei due piani del Centro Operativo. Collegamenti al router, del Centro operativo del centro elettronico al piano realizzazione di linee ai posti di lavoro con terminali e/o PC, tramite conduttori twistati FTP 4 coppie, categoria 5-classe D, con massima impedenza di trasferimento 120 Ohm avente schermo coblale, armadio rack da pavimento di piano da 19" per il contenimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (switch ethernet) a servizio del cablaggio strutturato. Norme di riferimento per la realizzazione del cablaggio sono essenzialmente: ISO/IEC IS 11801, ISO/IEC 8802.5, EIA/TIA 568. L'impianto è costituito rispettivamente da un armadio sistemato al piano terra del C.O. e nel locale adibito al centro elettronico, da un armadio rack ripartitore al piano, contenenti le apparecchiature di arrivo e le partenze per ogni posto di lavoro, cavi twistati a 4 coppie (8 fili) schermato, prese da parete RJ45 e connettori per FTP, parti di commutazione attive e/o passive. Fornitura e posa in opera .</p> <p>Quantità prevista punto presa doppia RJ45 per collegamenti informatici .</p> <p>c) Canale metallico zincato Fornitura e posa in opera di canale portacavi rettangolare in acciaio zincato, spessore1.5 - 2 mm, fornito e posto in opera a vista su staffe a mensola o a sospensione in acciaio zincato di adeguate dimensioni, comprese le giunzioni ed il fissaggio, i pezzi speciali (per curve, derivazioni, interruzioni, riduzioni,ecc. da valutare in ragione di 1 m di canale): mm 150x75.;</p> <p>Quantità presunta ml 30</p>			
	Prezzo a corpo.	1	7.800,00	7.800,00

13 Art. 13-a	IMPIANTO ELETTRICO SERVIZI IGIENICI WC			
	Impianto elettrico da installare nei locali bagno, rispettivamente al piano terra, piano primo e piano secondo. Punto luce interrotto a soffitto in esecuzione protetta , a partire dalla cassetta di ambiente, con tubazione in guaina spiralata serie normale in materiale termoplastico autoestingente a base di PVC sotto traccia del diametro di 20 mm, due conduttori tipo N07G9-KAFUMEX (norme CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20.22II) di sezione 1,5 mmq piu' un conduttore tipo N07G9-KAFUMEX (norme CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20.22II) di sezione 2.5 mmq per il collegamento di terra. In opera completo di scatola porta apparecchi da incasso in resina antiurto completa di sportellino di chiusura, interruttore unipolare di tipo modulare, i tasti copri foro, gli accessori minuti di montaggio, in opera compreso il fissaggio del tubo e della scatola porta frutto, il cablaggio delle apparecchiature e quant'altro necessario in materiali e d'opere per dare il punto luce completo e funzionante. Quantità previste n°12 ;			
	Prezzo a corpo.	1	1.700,00	1.700,00
14 Art. 14-a	PRESA DI SERVIZIO DENOMINATO - PS - Pres a di servizio denominato PS è costituito essenzialmente da: N° 1 tubazione da 25mm del tipo FK/15 collegamento al canale energia di pertinenza, scatole 503 e contenitore rompitratto ad incasso ovvero tipo sporgente IP44, completo di pressatubo, ecc., linea energia da 2,5mmq del tipo N07 G9/K con collegamento al quadro elettrico generale di piano. N° 6 presa interbloccata con dispositivo differenziale da 10mA 2X16A - 230V, supporto in resina, placca in PVC. Il tutto completo e funzionante in ogni sua parte. A corpo			
	Prezzo a corpo.	6	80,00	480,00
	TOTALE - A-			<u>42.760,00</u>
15 Art. 1-b	"B" - IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO A FAN COILS			
	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO VENTILCONVETTORE. La posa in opera di impianto condizionamento a ventilconvettori, nell'area informativa front office e sportelleria di nuova realizzazione, con l'utilizzo dell'impianto centralizzato esistente del piano 3°, dell'impianto centralizzato esistente. Considerato l'ubicazione delle sale attese e relative sportellerie front office, ampliamento e modificare l'impianto di condizionamento. Fornitura in opera di: <ul style="list-style-type: none"> • N° 30 fan coils da 3,2 KW potenza nominale frigorifera, ad incasso nel controsoffitto, • N°10 fan coils da 4KW potenza nominale frigorifera, in versione a soffitto con ripresa/mandata aria, potenza elettrica assorbita cadauna W 57. Quota parte di tubazione in rame a saldare , coibentazione a cellule chiuse, detentori, intercettazione della colonna montante centralizzata. pompa di scarico condensa , alette orientabili, impianto elettrico il tutto per dare l'opera finita e funzionante. Riordino e integrazione di impianto elettrico a servizio dell'impianto di			

	<p>condizionamento, interruttori del Quadro elettrico di piano. Dismissione e installazione dei ventilconvettori esistenti nella nuova configurazione dopo la ristrutturazione. Mobiletti ventilconvettori, in versione a soffitto e/o dentro controsoffitto ovvero a parete, dovranno essere del tipo per impianti a due tubi con carenatura.</p> <p>L'unità base sarà in lamiera di acciaio zincato con isolamento anticondensa e fono assorbente. Dovranno essere completi di staffaggio per installazione a soffitto. Il filtro dovrà essere costituito da un telaio in lamiera di acciaio zincato completo di guarnizione, doppia rete metallica zincata con interposto materassino filtrante in materiale sintetico rigenerabile. Le batterie di scambio termico, in tubi di rame con alettatura a pacco in alluminio contenuta da involucri di acciaio zincato che consentirà lo scorrimento dei tubi dovute alle dilatazioni termiche, saranno a singolo circuito e complete di valvole manuali di sfogo aria. Dovranno essere collaudate in fabbrica alla pressione idraulica di 20 kg/cmq. La bacinella di raccolta condensa, posta sotto la batteria sarà in lamiera di acciaio zincato con trattamento di bitumatura all'interno. I ventilatori di tipo centrifugo a doppia aspirazione avranno giranti in alluminio a pale curve in avanti e saranno direttamente accoppiati a motore elettrico. Il motore elettrico del tipo chiuso monofase alimentato con tensione 220V - 50 Hz e condensatore permanentemente inserito, dovrà consentire almeno tre velocità di funzionamento. Il fattore di potenza alla massima velocità non dovrà essere inferiore a 0,9 e comunque superiore ai minimi previsti dalla normativa. Ogni ventilconvettore dovrà essere fornito di pannello con commutatore a 4 posizioni corrispondenti alle 3 velocità più la posizione di fermo. Esso dovrà essere provvisto di morsettiera per il collegamento della linea, del motore e degli organi di regolazione. Il commutatore di ambiente sarà montato direttamente su una delle fiancate dell'unità di base nei modelli verticali da pavimento o del tipo con scatola da murare per il controllo remoto della velocità per i modelli pensili (termostato di ambiente da installare ad incasso a parete vicino l'ingresso della stanza ovvero nella parte non esposta nel corridoio). Completo di circuiti elettrici di potenza e collegamento al termostato di ambiente.</p>			
	<p>Fornitura in opera di interruttore magneto termico da ubicare nel quadro elettrico di piano F.O. da 2X10A - I_{dn} 0,03° classe C. completo di circuiti elettrici da 4mmq e 2,5mmq, canalina e/o tubazione autoestinguente, scatole, ecc. Alimentazione di tutte le parti elettriche che costituiscono l'impianto di condizionamento a ventilconvettori. Riordino e integrazione di impianto elettrico a servizio dell'impianto di condizionamento, interruttori del Quadro elettrico di piano, il tutto per dare l'opera completa e funzionante. realizzazione di una sezione di condizionamento nel Q.E di piano rispettivamente ai piani sede e corpo aggiunto, con relativi interruttori magneto termici, contattore con consenso apertura dal quadro elettrico di Centrale condizionamento, posa in opera di circuiti elettrici di protezione e ausiliari. Creazione di tre circuiti F+N+T di sezione non inferiore a 2,5mmq del tipo unipolare N07 G9 K, con attestazione alla morsettiera del quadro elettrico di piano. Fornitura e posa in opera di scatole rompitratto, tubazione flessibile e rigido in PVC autoestinguente di sezione adeguato al numero di conduttori da installare. Collegamento dei ventilconvettori con il termostato di ambiente in loco e al circuito elettrico primario. Opera completa di cablaggio dei circuiti elettrici e di ogni magistero per dare l'opera finita e funzionante.</p>			

	<p>Tubazione. Fornitura in opera tubazione in rame , di adeguata sezione, completo di coibentazione, valvole detentori, raccorderia varia per dare l'opera finita e funzionante di ogni onere e magistero. Quota parte di tubazione, intercettazione della colonna montante centralizzata. Tutte le tubazioni di sezione variabile da 1" ½ a 1½", in rame dovranno essere accuratamente pulite prima dell'esecuzione del rivestimento termico. Nel montaggio dei circuiti si dovrà avere cura di realizzare le opportune pendenze in modo da favorire l'uscita dell'aria dagli sfiati che saranno comunque previsti in tutti i punti dei circuiti ;nei punti bassi si dovranno prevedere dispositivi di spurgo e scarico .</p> <p>Inoltre, ove necessario, si devono prevedere sistemi che consentano la libera dilatazione delle tubazioni, costituiti da punti fissi, mobili e compensatori assiali. Le tubazioni dovranno rispondere alle tabelle UNI e provati in fabbrica alla prova idraulica di 50 Atm. Gli spessori saranno quelli riportati nelle tabelle UNI con le tolleranza ammesse dalle stesse tabelle. La distanza fra tubo e tubo e fra tubo e corpi esterni, deve essere tale da consentire un'appropriata conduzione e manutenzione. Tutte le linee orizzontali e sub inclinate dovranno essere previste a terra alle due estremità ' con cavallotti di continuità elettrica sui giunti. Dovranno essere previsti sufficienti supporti delle tubazioni di tipo adatto e di facile accessibilità' al fine di prevenire abbassamenti e/o vibrazioni delle tubazioni</p> <p>Collettori. I collettori dovranno essere costruiti di opportuno diametro, completi di attacchi frangiati e organi d'intercettazione delle diramazioni. Dovranno essere installati ad un'altezza tale da consentire l' agevole manovra degli organi d'intercettazione e regolazione e completi di mensole di sostegno in profilati di acciaio. La sezione trasversale di ciascun collettore sarà' tale da garantire una velocità dell'acqua non superiore a 0,5 - 0,6 m/sec . L'interasse fra i vari attacchi dovrà consentire una spaziatura di almeno 50 mm. Tutte le tubazioni che fanno capo ai collettori saranno munite di valvole a flusso avviato di taratura ed intercettazione e di targhette indicatrici . Ogni diramazione dovrà essere corredata di termometro a quadrante . L' isolamento della tubazione e della raccorderia esterna e interna sarà del tipo e dello spessore previsto dalle specifiche tecniche. La fornitura esterna dovrà essere eseguita con lamierino di alluminio dello spessore di 6/10 mm.</p> <p>A corpo. Per i locali interessati alla ristrutturazione. Il tutto per dare l'opera completa e funzionante.</p>			
	Prezzo a corpo.	1	49.000,00	49.000,00
	TOTALE - B -			49.000,00
16 Art. 1-c	"C" - IMPIANTO IDRICO TERMICO SOLARE CENTRALIZZATO			
	<p>Impianto Centralizzato acqua calda servizi igienico sanitari. Fornitura e posa in opera di pannello Solare Termico , da posizionare nel piano terrazzo della Sede. Serbatoio vetrificato da 150 litri; Gruppo di circolazione per garantire una corretta circolazione di acqua nell'impianto idrico; Centralina solare per il controllo della temperatura dell'acqua calda prodotta dal pannello solare; N°1 Vaso di espansione da 18 litri; Impianto centralizzato per l'acqua calda a servizio dei servizi igienici sanitari, completo di tubazione in rame dim.25mm , coibentazione con cellule chiuse previsto dalle normative vigenti in materia di risparmio energetico. La tubazione avrà un percorso ad</p>			

	anello chiuso (ml 60 circa, completo di tubazione in rame, raccorderia varia a saldare, staffe di fissaggio, coibentazione, ecc), dal gruppo solare termico e percorrerà i quattro piani della sede in corrispondenza dei servizi igienici, ad ogni piano verrà installato un detentore per arresto acqua calda. Collegamento alla centralina acqua calda. N°4 collegamenti ai servizi igienici dei piani lato sede, rispettivamente PT, 1°P, 2°P, e 3°P.			
	Prezzo a corpo , il tutto per dare l'opera completa e funzionante.	1	12.800,00	12.800,00
17 Art. 2-c	DISMISSIONE DELL'IMPIANTO ESISTENTE			
	Dismissione dei vecchi Impianti ed eventuali non più funzionanti , comprese le opere murarie connesse ed accessorie in tutte le zone interessate dai lavori con conseguente realizzazione di impianti provvisori in zone limitrofe onde non interrompere il pubblico servizio ; Modifica a carattere di indispensabilità ed indifferibilità del vecchio impianto relativamente all'alimentazione di servizi esistenti quali orologio rilevazione entrate - uscite dei dipendenti INPS , centrale allarmi antincendio, segnalazioni ascensori e citofoni, badenie d'allarme e di quanto altro la direzione lavori riterrà opportuno nell'ambito degli impianti del piano terra.			
	Prezzo a corpo.	1	700,00	700,00
18 Art. 3-c	Operaio specializzato per impianti tecnologici Euro/ora	10	23,00	230,00
19 Art. 4-c	Operaio comune per impianti tecnologici Euro/ora	10	20,00	200,00
	TOTALE - C -			<u>13.930,00</u>
20 Art. 1- d	"D" - FORNITURA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN LAMIERA FORATA . Fornitura in opera di controsoffitto 60X60cm in pannelli acustici decorativi in acciaio inossidabile e alluminio microforate – con schede tecniche da sottoporre alla D.L. per approvazione-completi di struttura e quant'altro per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte, da posizionare nei corridoi al piano terzo – Direzione – secondo gli schemi grafici forniti dalla D.L. del piano. In opera completo di ogni onere e magistero.			
	Quantità prevista 150MQ	1	11.250,00	11.250,00
	TOTALE - D -			<u>11.250,00</u>

21	TOTALE - A- Categoria OS30			<u>42.760,00</u>
	TOTALE - B – Categoria OS28			<u>49.000,00</u>
	TOTALE - C – Categoria OS03			<u>13.930,00</u>
	TOTALE - D -			<u>11.250,00</u>
22	SOMMANO TOTALE A + B +C + D EURO			<u>116.940,00</u>
23	Oneri per la Sicurezza O.S. Euro	1	1.200,00	<u>1.200,00</u>
24	TOTALE EURO			<u>118.140,00</u>

LAVORI A CORPO E MISURA				
IMPORTO COMPLESSIVO DELLE LAVORAZIONI		<i>Euro</i>		116.940,00
SOMME PER LAVORI DI DETTAGLIO		<i>Euro</i>		9.394,00
SOMME PER LE OPERE DI MIGLIORAMENTO		<i>Euro</i>		4.697,00
SOMMANO COMPESSIVAMENTE		<i>Euro</i>		131.031,00
ONERI PER L'ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA - O.S.-		<i>Euro</i>		1.200,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DEL PROGETTO		<i>Euro</i>		<u>132.231,00</u>
	Progettista P.I. Antonio DISTEFANO			