



**Provincia di Ravenna** Settore Lavori Pubblici  
U.O. SICUREZZA, PATRIMONIO ED  
EDILIZIA SCOLASTICA

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE PROPEDEUTICI AL  
TRASFERIMENTO PARZIALE DELLE ATTIVITA' DELL'I.P.C. "OLIVETTI"  
PRESSO LA SEDE DI VIA UMAGO DELL'ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE  
"OLIVETTI - CALLEGARI" ED AL TRASFERIMENTO DELLE SUCCURSALI DEL  
LICEO CLASSICO PRESSO LA SEDE SCOLASTICA DI VIA NINO BIXIO.

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

Presidente: Sig. Michele De Pascale		Consigliere con delega all'Edilizia Scolastica : Sig.ra Maria Luisa Martinez			
Dirigente Responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Responsabile dell' U.O.: Arch. Giovanna Garzanti			
Firme:					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Ing. Paolo Nobile	.....			
PROGETTISTA COORDINATORE:	Arch. Giovanna Garzanti	.....			
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Arch. Giovanna Garzanti	.....			
PROGETTISTI OPERE MURARIE:	ing. Marco Conti, geom. Antonio Mancini, arch. Caterina Panzavolta	.....			
PROGETTISTA IMPIANTI ELETTRICI:	ing. Simone Pivi	.....			
COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE	Ing. Tiziana Napoli, P.I. Andrea Bezzi; arch. Giovanni Plazzi	.....			
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Franco Tocco, Vergallo Sara	.....			
RILIEVI:	Ing. Tiziana Napoli, P.I. Andrea Bezzi Geom. Franco Tocco, Vergallo Sara	.....			
0	EMMISSIONE	MC, AM	GG	GG	12/05/2017
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
IMPIANTI ELETTRICI ORDINARI E SPECIALI**

Elaborato num: <b>A6</b>	Revisione: <b>0</b>	Data: <b>12/05/2017</b>	Scala:	Nome file: <b>F_computo metrico IPSIA-Olivetti 2017</b>
-----------------------------	------------------------	----------------------------	--------	--

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
		<b>A) LAVORI IN APPALTO</b>				
		<b>A6) IMPIANTI ELETTRICI ORDINARI E SPECIALI</b>				
		<b>A6.1) IPSIA "C.Callegari" via Umago, 18 - Ravenna</b>				
		<b>A6.1.1) Opere di predisposizione</b>				
1	1	<p>Rimozioni ex laboratorio di torneria</p> <p>Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.6, compreso Q.6, pulsante di sgancio Q.6, quadro areotermi e relativi allacci, blindosbarre FM, prese interbloccate tipo CEE, lampade di illuminazione fluorescenti e relativa passerella pendinata a soffitto, prese dati, tubazione e canale PVC e quant'altro presente.</p> <p>In particolare si elenca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 quadro elettrico di zona Q.6</li> <li>- n.1 pulsante di sgancio Q.6</li> <li>- n.1 quadro areotermi e relativi allacci aerotermi</li> <li>- n.1 quadretto fusibili</li> <li>- n.2 blindosbarre FM da 50A e relativi supporti</li> <li>- n.1 blindosbarra FM da 80A e relativi supporti</li> <li>- n.1 gruppo prese interbloccate CEE</li> <li>- n.1 presa interbloccata CEE trifase</li> <li>- n.16 lampade fluorescenti 2x58W</li> <li>- n.1 punto di accensione luce</li> <li>- n.8 lampade di EM fissate a canale-passerella</li> <li>- n.1 punto presa dati</li> <li>- n.1 punto interfono</li> <li>- n.1 presa FM bipasso</li> <li>- n.2 vecchi altoparlanti RCF</li> <li>- 35m di passerella L50xH30mm pendinata a soffitto</li> <li>- collegamenti equipotenziali vari</li> <li>e quant'altro non necessario</li> </ul> <p style="text-align: right;">a corpo</p>	1,00	1.400,00	1.400,00	
2	2	<p>Rimozioni Disimpegno</p> <p>Rimozione di prese interbloccate tipo CEE, quadretto partenza motore, lampade di illuminazione a parete, tubazione e canale PVC non necessarie.</p> <p>In particolare si elenca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.2 prese interbloccate CEE 3P+T</li> <li>- n.1 quadretto presa interbloccata CEE 2P+T</li> <li>- n.2 lampade fluorescenti 1x58W</li> <li>- collegamenti equipotenziali vari</li> <li>e quant'altro non necessario</li> </ul>				

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
		Si mantenga installata la lampada di EM posta a parete a corpo	1,00	200,00	200,00	
3	3	Rimozione Ex laboratorio Oleodinamico Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.4, compreso Q.4, allacci areotermi, prese interbloccate tipo CEE, lampade di illuminazione e relativa passerella pendinata a soffitto, prese dati e WiFi, tubazione e canale PVC e quant'altro presente. In particolare si elenca: - n.1 quadro elettrico di zona Q.4 - n.2 allacci aerotermi - n.1 gruppo prese FM interbloccate CEE - n.4 blocco prese FM serie civile - n.2 punti allaccio macchinari - n.8 lampade fluorescenti 2x58W - n.2 punti di accensione luce - n.1 punto presa dati - n.1 punto interfono - n.2 vecchi altoparlanti RCF - 22 m di passerella L50xH30mm pendinata a soffitto - collegamenti equipotenziali vari e quant'altro non necessario				
		a corpo	1,00	1.000,00	1.000,00	
4	4	Rimozione disimpegno lato Lab. Oleodinamico Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.3, compreso Q.3, quadro areotermi e relativi allacci, lampade di illuminazione a soffitto, lampade EM, tubazione e canale PVC e quant'altro presente. In particolare si elenca: - n.1 quadro elettrico di zona Q.3 - n.1 quadro areotermi e relativi allacci aerotermi e quant'altro non necessario				
		a corpo	1,00	600,00	600,00	
5	5	Rimozione Ex Aula lab. Tecnologico Rimozione completa di impianto elettrico fino a quadro elettrico di zona Q.5, Q.5 escluso, allacci ventilcovettori, prese interbloccate tipo CEE, pulsante di sgancio Q.5, lampade di illuminazione e relativa passerella pendinata a soffitto, prese dati, tubazione e canale PVC e quant'altro presente. In particolare si elenca: - n.2 pulsanti di sgancio Q.5 - n.3 gruppi prese interbloccate CEE - n.1 scatola comando compressore - n.3 lampade fluorescenti 2x58W				

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 punto di accensione luce</li> <li>- n.1 punto presa dati</li> <li>- n.1 punto interfono</li> <li>- n.2 punti allaccio vecchi ventilconvettori</li> <li>- n.1 vecchio cronotermostato</li> <li>- 8 m di passerella L50xH30mm pendinata a soffitto</li> <li>- collegamenti equipotenziali vari</li> <li>e quant'altro non necessario</li> </ul>	a corpo	1,00	600,00	600,00
6	6	<p>Rimozioni Ex Sala proiezioni audio/video corpo sud</p> <p>La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale.</p> <p>In particolare si elenca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.3 lampade fluorescenti 2x36W</li> <li>- n.1 vecchio altoparlanti RCF</li> <li>- n.1 quadretto comando estrattori</li> <li>- n.2 estrattori</li> <li>e quant'altro non necessario</li> </ul>	a corpo	1,00	100,00	100,00
7	7	<p>Rimozioni ex laboratorio fotografico corpo sud</p> <p>La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale.</p> <p>In particolare si elenca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 lampada a plafone tonda a soffitto</li> <li>- n.1 punto accensione luce</li> <li>- n.6 punto prese FM bypass a parete</li> <li>- n.2 portalampade a parete</li> <li>- n.1 estrattore Vortice a paret</li> <li>- n.1 scatola di derivazione con dicitura "ALIM. QUADRO - LAB. FOTOGRAFICO - LAVATRICI"</li> <li>- 30 m circa di canale a battiscopa</li> <li>e quant'altro non necessario</li> </ul>	a corpo	1,00	150,00	150,00
8	8	<p>Rimozioni ex aula didattica / vice presidenza</p> <p>La rimozione degli apparati elettrici è da intendersi comprensiva delle condutture in cavo, tubazioni, canali, passarelle e di ogni altro accessorio fino al quadro elettrico di zona o alla scatola di derivazione della dorsale.</p> <p>In particolare si elenca:</p>				

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
		- n.2 lampade fluorescenti 2x36W e quant'altro non necessario				
		a corpo	1,00	25,00	25,00	
						<b>4.075,00</b>
		<b>A6.1.2) Installazione impianti elettrici</b>				
9	9	F.p.o. di Quadro Elettrico di distribuzione di zona, da parete in materiale plastico autoestinguente, IP41, capienza 120 mod., completo di portella in vetro trasparente con serratura a chiave, comprendente quota parte di conduttura in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavo tipo FG7OM1 5G16 mmq dalla dorsale (allaccio ex Q-6 precedentemente rimosso), contenente le apparecchiature specificate nello schema elettrico denominato "Q-6A", ed ogni onere e accessorio per la perfetta posa a regola d'arte.				
		- Nuovo Q-6A Lab.1 Informatica	1,00			
		- Nuovo Q-4 Lab.2 Informatica	1,00			
		n	2,00	2.600,00	5.200,00	
10	10	F.p.o. di Quadro Elettrico di distribuzione di zona, da parete in materiale plastico autoestinguente, IP41, capienza 72 mod., completo di portella in vetro trasparente con serratura a chiave, comprendente quota parte di conduttura in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavo tipo FG7OM1 5G6 mmq dal Quadro Generale Q-2, contenente le apparecchiature specificate nello schema elettrico denominato "Q-6B", ed ogni onere e accessorio per la perfetta posa a regola d'arte.				
		- Nuovo Q-6B Aula Similimpresa/Studio				
		n	1,00	1.900,00	1.900,00	
11	11	Ricollocazione in nuova posizione laterale sulla parete esterna, di Quadro Elettrico di zona Q.3 e Quadro Areotermi in precedenza rimossi per demolizione parete, comprensivo di ogni onere e accessorio per ripristino degli impianti elettrici ad essi collegati.				
		- Ricollocazione Q-3 e QE areotermi				
		a corpo	1,00	950,00	950,00	

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
12	12	F.p.o. di punto presa a parete/cartongesso, comprendente quota a parte di tubazione corrugata/PVC d.25/32, scatola di derivazione, conduttori tipo N07G9-K sezione 2,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 4 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:  - Punto presa FM, parete/cartongesso	n 47,00	58,75	2.761,25	
13	13	- Presa duplex standard tedesco 2P+T 16A 250V ac con alveoli schermati colore bianco, tipo Bticno Matix cod. AM5451/2 o equivalente	n 47,00	18,11	851,17	
14	14	Allaccio in nuova posizione di blindo sbarra FM precedentemente rimossa dall'ex laboratorio di torneria. Le blindosbarre dovranno essere alimentate da n.2 int. MTD 4x50A, Id=0,03A presenti all'interno del quadro elettrico di zona denominato Q-15. Il tutto dovrà essere reso comprensivo di ogni onere e accessorio per ripristino degli impianti elettrici ad essi collegati. - Allaccio di n.2 blindosbarre FM da 50A	a corpo 1,00	450,00	450,00	
15	15	F.p.o. di punto allaccio 16A 230V in esecuzione a parete, comprendente quota parte di conduttura in canalina PVC dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 2,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte - Punto allaccio Armadio Rack Dati - Punto allaccio LIM - Punto allaccio Videoproiettore	n 2,00 6,00 6,00 14,00	76,25	1.067,50	
16	16	F.p.o. di punto termostato ambiente a parete, comprendente quota a parte di tubazione corrugata d.20/25, scatola di derivazione, conduttori tipo N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni: - Punto termostato a parete - Punto termostato in parete di cartongesso	n 3,00 2,00 5,00	56,25	281,25	

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
17	17	Idem c.s. - Termostato ambiente colore bianco, tipo Bticno Matix cod. AM5711 o equivalente	n 5,00	144,37	721,85	
18	18	F.p.o. di punto allaccio ventil convettore in esecuzione a parete, comprendente quota parte di condotta in canalina PVC dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte - Punto allaccio ventil convettore	n 14,00	68,75	962,50	
19	19	F.p.o. di punto luce a controsoffitto, per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte - Punto luce a controsoffitto	n 27,00	37,50	1.012,50	
20	20	F.p.o. di punto luce pendinata a soffitto, per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte - Punto luce pendinata a soffitto	n 32,00	57,50	1.840,00	
21	21	F.p.o. di punto luce a parete per apparecchio di illuminazione ordinaria e/o di emergenza, comprendente quota parte di condotta in tubazione dalla dorsale, scatole di derivazione, cavi tipo FG7OM1 sez. 1,5 mmq dal quadro di zona, ed ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte - Punto luce a parete	n 7,00	55,63	389,41	

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
22	22	F.p.o. di punto comando luce per pareti in cartongesso, comprendente quota parte di tubazione corrugata d.20/25, scatola di derivazione, conduttori N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni: - Punto comando luce per pareti di cartongesso	n 6,00	56,25	337,50	
23	23	F.p.o. di punto comando luce a parete, comprendente quota parte di tubazione in PVC d.20/25, scatola di derivazione, conduttori N07G9-K sezione 1,5 mmq, scatola portafrutto, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, frutto, completo di ogni altro onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni: - Punto comando luce a parete	n 9,00	56,25	506,25	
24	24	Idem c.s. ma di - Pulsante 1P 10A NO, tipo Bticno Matix cod. AM5005 o equivalente	n 12,00	8,10	97,20	
25	25	Idem c.s. ma di - Interruttore 1P 10A NO, tipo Bticno Matix cod. AM5001 o equivalente	n 3,00	7,41	22,23	
26	26	Fornitura e posa in opera di lampada a LED per controsoffitto, corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere bianco, cablaggio elettronico EEI A2 230V 50/60 Hz, resa cromatica CRI>80, temperatura di calore OCT 4000K, ottica dark light a bassa luminanza <1000 cd/mq adatta per ambienti con videoterminali, rischio fotobiologico esente RG0, da installare nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni: - 3F Filippi L323x10W LED 2S 596x596, cod. 28826 o equivalente	n 22,00	167,00	3.674,00	



n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
27	27	Fornitura e posa in opera di lampada a LED per installazione pendinata a soffitto, corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere bianco, cablaggio elettronico EEI A2 230V 50/60 Hz, resa cromatica CRI>80, temperatura di calore OCT 4000K, ottica dark light a bassa luminanza <1000 cd/mq adatta per ambienti con videotermini, rischio fotobiologico esente RG0, da installare nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni:  - 3F Filippi Fil 180 LED 2x30W 2US cod.12607 o equivalente	18,00	220,55	3.969,90	
28	28	Fornitura e posa in opera di lampada a LED, corpo in acciaio stampato, verniciato di colore bianco, schermo in metacrilato stampato ad iniezione, plurilenticolare anabbagliante, cablaggio elettronico EEI A2, 230V 50/60 Hz, fattore di potenza >0,95, accensione a caldo della lampada, lampade a LED montate, resa cromatica Ra>80, temperatura di calore 4000K, distribuzione simmetrica diffusa, da installare a soffitto nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni:  - 3F Filippi 03F LED 2x24W L1250, cod. 12502 o equivalente	17,00	195,35	3.320,95	
29	29	Solo posa in opera di lampada di emergenza a LED precedentemente smontata da Ex Laboratorio di Torneria, da installare nelle posizioni indicate nella relativa planimetria  - Allaccio lampada di Emergenza a controsoffitto - Allaccio lampada di Emergenza pendinata a soffitto	7,00 3,00 10,00	18,75	187,50	
30	30	Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza in versione non permanente, attacco rapido, conforme a CEI EN 60598-2-22, certificazione IMQ, ENEC, controllo centralizzato CentralTest CT, grado di protezione IP65, classe d'isolamento II, installabile anche su superficie infiammabile, temperatura di funzionamento 0°+40°C, filo incandescente 850°C (IEC 60695-2-10), custodia in policarbonato autoestinguento 94V-2, sorgente luminosa in tubo fluorescente, alimentazione 230V, 50Hz, durata 1h, ricarica completa in 12h, da installare a parete nelle posizioni indicate nelle relative planimetrie, nelle seguenti composizioni:				

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
31	31	- Beghelli 24W CS626CT-24SE1N, cod. 2036 o equivalente	n	4,00	254,90	1.019,60
		Ampliamento EVAC F.p.o. di cavo LSZH resistente al fuoco per impianti antincendio adatto ai sistemi di evacuazione vocale per collegamento apparati con tensione di esercizio <100Vca e per posa in coesistenza con cavi di energia con tensione fino a 400Vca, rispondente a Norma CEI 20-35, CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-36/4-0, CEI 20- 105, completo di ogni onere ed accessorio (morsetti di derivazione, collegamenti ecc.) per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni:  - Cavo FTE4OM1 EVC PH120 2x1,5mmq, colore viola	m	75,00	2,34	175,50
32	32	f.p.o. di Altoparlante a a cassa in metallo, potenza selezionabile 6-3-1.5-0.75 W, in custodia metallica montabile a profilo o a sbalzo ,ampio angolo di dispersione, protezione integrata, 102dB SPLmax@1kHz / 94dB SPL1.1, banda passante 150Hz- 20kHz, tensione nom. 100V, morsetto ceramico con fusibile, morsetto ceramico con fusibile, EVAC. Certificato EN54-24. 1438/CPD/0194	n	3,00	122,63	367,89
		- Altoparlante 6W Bosch cod. LBC3018/01 o equivalente				
33	33	Riposizionamento EVAC Riposizionamento di Altoparlante a a cassa in metallo esistente al di sotto del nuovo controsoffitto che viene realizzato per l'aula.	n	2,00	12,50	25,00
		- Riposizionamento Altoparlante Bosch esistente				
34	34	Lan Ethernet F.p.o. nell'armadio rack della segreteria didattica di permutatore 24 porte per ampliamento della rete d'istituto a seguito della formazione dei laboratori d'informatica al piano terra	n	1,00	344,27	344,27
		- Pannello di permutazione completo con 24 connettori RJ45 cat. 6A STP toolless				
35	35	Idem c.s. ma				

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
36	36	- Cordini di permutazione con connettori RJ45, cavo S/FTP, cat. 6A, con SNAGGLE incorporato	n 6,00	10,57	63,42	
		F.p.o. di Dorsale di Piano, da realizzare in canalizzazione esistente, da Rack di Edificio posto nella segreteria didattica al piano primo a Rack del laboratorio posto al piano terra, in cavo schermato F/UTP in categoria 6A con conduttori a 24AWG in rame, 4 coppie a conduttori twistati con separatore interno, guaina LSZH, colore giallo				
37	37	- Cavo F/UTP, 4 coppie, cat.6A colore giallo	m 180,00	1,75	315,00	
		F.p.o. di quadro rack di permutazione, comprendente: - Quadro rack 19" da 12 unità tipo Bticino C9312P6 o equivalente				
38	38	- Pannello di permutazione completo con 24 connettori RJ45 cat. 6A STP toolless, tipo bTicino C9024C6ASTAQ o equivalente	n 2,00	402,59	805,18	
39	39	- Cordini di permutazione con connettori RJ45, cavo S/FTP, cat. 6A, con SNAGGLE incorporato, tipo bTicino C9204FC6A o equivalente	n 5,00	344,27	1.721,35	
40	40	- Cordini di permutazione con connettori RJ45, cavo S/FTP, cat. 6A, con SNAGGLE incorporato, tipo bTicino C9204FC6A o equivalente	n 48,00	10,57	507,36	
41	41	F.p.o. di punto DATI doppio a parete, comprendente quota a parte di tubazione corrugata d.25/32, scatola di derivazione, quota parte di cavo Ethernet 4 coppie 24 AWG LSZH F/UTP Cat.6A dal quadro rack di piano, scatola portafrutto, frutti, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, completo di ogni altro onere ed accessorio per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni: - Punto Dati doppio RJ45 F/UTP cat.6A	n 7,00	66,00	462,00	
		Idem c.s. ma - Connettore dati RJ45 categoria 6A F/UTP, tipo Bticino Matix cod. AM5979C6A o equivalente	n 14,00	28,06	392,84	

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
42	42	F.p.o. di punto DATI triplo a parete, comprendente quota a parte di tubazione corrugata d.25/32, scatola di derivazione, quota parte di cavo Ethernet 4 coppie 24 AWG LSZH F/UTP Cat.6A, dal quadro rack di laboratorio, scatola portafrutto, frutti, telaio di supporto e placca in resina 3 posti, completo di ogni altro onere ed accessorio per la perfetta posa a regola d'arte, nelle seguenti composizioni: - Punto Dati Triplo RJ45 F/UTP cat.6A	n 32,00	66,00	2.112,00	
43	43	Idem c.s. ma - Connettore dati RJ45 categoria 6A F/UTP, tipo Bticno Matix cod. AM5979C6A o equivalente	n 96,00	28,06	2.693,76	
44	44	F.p.o. di alimentatore PoE 4 porte – 4 porte d'ingresso e 4 d'uscita per il collegamento fino a 4 Access Point - completo di alimentatore 230 Va.c./48 V – da installare in strutture all'interno di pannelli di permutazione art. C9024CSTAQ, quotato in precedenza, in sostituzione di un blocco di connettori - Alimentatore POE	n 2,00	182,34	364,68	
45	45	F.p.o. di apparecchiature per collegamenti alla rete Wireless tipo poe. Access Point 802.11n/g/b 300 Mbps, W653AP, Trendnet, WLAN 802.11n/g/b, con tecnologia poe, multi SSID, supporto VLAN, ad alta robustezza strutturale, resistente ad urti, simile a sistema di rilevazione fumi, compatibile Windows e Mac, certificazioni CE, FCC, RoHS. - Access Point di tipo poe	n 2,00	200,00	400,00	
46	46	F.p.o. di collegamento orrizzontale da porta POE ad Access point, in cavo schermato F/UTP in categoria 6A con conduttori a 24AWG in rame, 4 coppie a conduttori twistati con separatore interno, guaina LSZH, colore giallo - Cavo F/UTP, 4 coppie, cat.6	m 60,00	1,75	105,00	
47	47	VIDEO PROIEZIONE				

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
		Fornitura e posa in opera di video proiettore, tipo NEC M260XS con tecnologia LCD, Risoluzione nativa 1024x768 (XGA), Formato 4:3, Luminosità 2600 Al, Contrasto 2000:1, Durata lampada 5000 ore, Ottica corta (distanza circa 75 cm), Completo di staffa a muro - Proiettore LCD NEC M260XSo equivalente	n 6,00	550,00	3.300,00	
48	48	Fornitura di Base AirPort Express per accesso Wi-Fi 802.11n con dual-band simultanea - Access point	n 6,00	85,00	510,00	
49	49	Fornitura di casse di diffusione sonora, Potenza totale 54W RMS a due vie, Due ingressi RCA separati, Regolazione indipendente Volume, Bassi, Alti - Casse EMPIRE WB-54 o equivalenti	n 6,00	40,00	240,00	
						<b>46.427,81</b>
		<b>A6.2) IPSSCT "A.Olivetti" via N.Bixio, 23 - Ravenna</b>				
50	50	Piano terra Aula 6 nuovo imp. Illuminazione e forza motrice	a corpo	1,00	2.500,00	2.500,00
51	51	Piano primo smantellamento n 4 lab. Info	a corpo	1,00	1.000,00	1.000,00
52	52	P. primo Aula nuovo imp. Illuminazione e forza motrice Aula 8 e 9	n	2,00	2.500,00	5.000,00
53	53	Impianto videoproiettori in n 19 aule	n	19,00	300,00	5.700,00
						<b>14.200,00</b>
		<b>Sommano per lavori a misura</b>				<b>64.702,81</b>
		<b>A6.3) Lavori in economia</b>				
54	54	Prestazioni d'opera per lavori di difficile valutazione preventiva da computare al momento dell'esecuzione dei lavori e non soggette a ribasso d'asta.	a calcolo	5.250,19		
		<b>A6.3) Sommano i lavori in economia</b>				<b>5.250,19</b>
		<b>A6.4) Oneri per la sicurezza</b>				

n° progr	art. elenco prezzi	indicazione dei lavori	q.ta'	prezzo unitario	importo	
					parziale	totale
55	55	Riunioni di coordinamento ai fini della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro per la gestione delle interferenze fra i lavori e fra i lavori e l'attività scolastica.	ore	8,00	20,00	160,00
56	56	Trabattello a telai prefabbricati su ruote fino ad H 7,00 m dotato di libretto di manutenzione e certificato di collaudo. Callegari +Olivetti	gg	55,00	7,00	385,00
57	57	Segnaletica di sicurezza da cantiere, su supporto metallico o plastificato, completa di cartelli segnalatori mobili.	n	4,00	20,00	80,00
58	58	Teli in pvc pesante a delimitazione delle aree di cantiere atti ad impedire il passaggio delle polveri e fissati perimetralmente alle pareti con tappi ad espansione e tavole di legno compreso il sormonto dei teli per 20 cm in corrispondenza delle zone di passaggio.	m²	24,00	6,00	144,00
59	59	Recinzione per interni in fettuccia di nylon a fascia bianco/rosso su tubolari in pvc e basamento in contenitori riempiti di sabbia/acqua.	m	40,00	2,00	80,00
60	60	Cassetta di pronto soccorso. Cassetta di pronto soccorso da porre a disposizione delle maestranze operanti nel cantiere.	n	1,00	50,00	50,00
61	61	Mascherina monouso per polvere di grana medio-fine classe di protezione FFP1 (EN 49/2011).	n	8,00	1,50	12,00
62	62	Tuta di protezione per l'intero corpo in Tyvek completa di cappuccio.	n	8,00	11,00	88,00
63	63	Occhiali a maschera avvolgente in pvc con lenti antiappannante.	n	8,00	6,00	48,00
<b>Sommano per A6.4) Oneri per la sicurezza</b>						<b>1.047,00</b>
<b>Sommano per A6) IMPIANTI ELETTRICI ORDINARI E SPECIALI</b>						<b>71.000,00</b>