



Comune Prato
Realizzazione di un condominio solidale
in via A. Meoni

Soggetto attuatore:



via Giotto n. 20 59100 Prato
tel. 0574 43771 fax 0574 437726
c.f. e p.iva 01937100970

PRESIDENTE

Ing. Federico Mazzoni

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Giulia Bordina *E.P.P. S.p.A.*

PROGETTO

Ing. Giulia Bordina *E.P.P. S.p.A.*

PROGETTO STRUTTURALE E IMPIANTI

Ing. Leonardo Negro

Ing. Francesco Rossi

Ing. Riguccio Soci

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Riguccio Soci

PROGETTO ESECUTIVO

IMPIANTO ELETTRICO
Computo metrico estim.

TAVOLA

IM_E_CME

SCALA

REV.
01

DATA
08/03/2017

FILE

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
IMPIANTO ELETTRICO											
QUADRI ELETTRICI											
1	IM_ELE_01	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico tipico ai Contatori Unità QCU completo di: - Centralino 4 moduli IP40 da esterno - Interruttori di manovra e protezione come da schemi elettrici	n	184.93				5.00	924.65	11.58%	107.10
2	IM_ELE_02	Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico tipico Unità QU completo di: - Centralino 36 moduli IP40 da incasso - Interruttori di manovra e protezione come da schemi allegati	n	355.64				5.00	1 778.19	18.07%	321.30
3	IM_ELE_03	Fornitura e posa in opera di Quadro ai Contatori Sala Polivalente QCSP completo di: - Centralino 12 moduli IP40 da esterno - Interruttori di manovra e protezione come da schemi allegati	n	177.13				1.00	177.13	12.09%	21.42
4	IM_ELE_04	Fornitura e posa in opera di Quadro Sala Polivalente QSP completo di: - Quadro plastico 54 moduli IP40 da incasso - Interruttori di manovra e protezione come da schemi allegati	n	748.24				1.00	748.24	8.59%	64.26
5	IM_ELE_05	Fornitura e posa in opera di Quadro Condominiale QCC completo di: - Quadro plastico 54 moduli IP40 da esterno - Interruttori di manovra e protezione come da schemi allegati	n	995.75				1.00	995.75	10.76%	107.10
6	IM_ELE_06	Fornitura e posa in opera di Quadro Centrale Tecnologica QCT completo di: - Quadro plastico 72 moduli IP65 da esterno - Interruttori di manovra e protezione come da schemi allegati	n	2 231.41				1.00	2 231.41	5.76%	128.52
7	IM_ELE_07	Fornitura e posa in opera di Quadro Fotovoltaico QFV completo di: - Quadro plastico 24 moduli IP65 da esterno - Interruttori di manovra e protezione come da schemi allegati	n	622.81				1.00	622.81	6.88%	42.84
8	IM_ELE_08	Fornitura e posa in opera di Quadro di Campo QCA completo di: - Quadro plastico 8 moduli IP65 da esterno - Interruttori di manovra e protezione come da schemi allegati	n	59.85				1.00	59.85	35.79%	21.42
Totale QUADRI ELETTRICI									7 538.05		

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
LINEE ELETTRICHE											
9	IM_ELE_09	Fornitura e posa in opera di cavo coassiale schermato per uso interno con conduttore in rame Ø 1.7 mm. Impedenza 75 ± 3Ω e guaina esterna in pvc bianco	m	1.96				180.00	353.19	21.83%	77.11
10	IM_ELE_10	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame stagnato ricotto, resistente all'ozono ed ai raggi UV, isolato in gomma di qualità G21 e guaina in mescola reticolata di qualità M21, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 60216-1, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50396, marchio IMQ, sigla di designazione FG21M21:Sezione 1x2,5mm²	m	0.93				120.00	111.94	45.93%	51.41
11	IM_ELE_11	Fornitura e posa in opera di cavo telefonico con conduttori in rame isolati in PVC per impianti di distribuzione tipo TR/R, TR/HR a ridotta corrosività, con guaina esterna di PVC LSZH, conformi alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2 - Cavo TR/R - 1 coppia	m	0.72				300.00	217.30	59.14%	128.52
12	TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.										
	TOS16_06 .I05 IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.										
	TOS16_06 .I05 .I010 Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.										
	TOS16_06 .I05 .I010 .I029	3 G 1,5 mmq.	m	1.75				40.00	70.01	51.40%	35.99
	TOS16_06 .I05 .I010 .I030	3 G 2,5 mmq.	m	2.23				150.00	335.12	47.94%	160.65
	TOS16_06 .I05 .I010 .I032	3 G 6 mmq.	m	4.36				150.00	654.18	33.40%	218.48
	TOS16_06 .I05 .I010 .I055	5 G 4 mmq.	m	4.88				50.00	244.09	33.35%	81.40
	TOS16_06 .I05 .I010 .I056	5 G 6 mmq.	m	6.42				80.00	513.41	28.04%	143.94
13	TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.										
	TOS16_06 .I05 IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.										
	TOS16_06 .I05 .I031 Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione.										
	TOS16_06 .I05 .I031 .I001	1 x 1,5 mmq.	m	0.83				120.00	99.04	67.48%	66.83
	TOS16_06 .I05 .I031 .I002	1 x 2,5 mmq.	m	1.12				900.00	1 003.68	65.30%	655.45
	TOS16_06 .I05 .I031 .I003	1 x 4 mmq.	m	1.46				900.00	1 315.93	61.53%	809.68
Totale LINEE ELETTRICHE									4 917.88		

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
CAVIDOTTI E TUBAZIONI											
14	IM_ELE_12	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione isolante in PVC, stagne IP 56 con corpo in polimero colore grigio, con pareti lisce, coperchio con viti, resistenti alla prova del filo incandescente a 960°C: avente dimensioni assimilabili a 190 x 140 x 70 mm	n	22.16				3.00	66.48	48.33%	32.13
15	IM_ELE_13	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso in materiale plastico IP40 con coperchio a vite, rispondente alle norme EN 60670-1, EN 60670-22, IEC 60670-24, CEI 23-49: dimensioni assimilabili a 196 x 152 x 70 mm	n	16.21				25.00	405.15	66.09%	267.75
16	IM_ELE_14	Fornitura e posa in opera di cavidotto corrugati a doppio strato in polietilene ad alta densità a norme CEI EN 61386-24, marchio IMQ: tubo diam. esterno 40 mm	m	1.06				100.00	106.31	40.30%	42.84
17	<p>TOS16_01 NUOVE COSTRUZIONI EDILI: I prezzi sono relativi a una nuova costruzione di edilizia civile di circa 5000 mc vuoto per pieno, e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione.</p> <p>TOS16_01 .F06 SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure.</p> <p>TOS16_01 .F06 .010 Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10.</p> <p>TOS16_01 .F06 .010 .001 pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm</p>										
			cad	50.62				7.00	354.37	55.21%	195.64
18	<p>TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.</p> <p>TOS16_06 .I05 IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.</p> <p>TOS16_06 .I05 .013 Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguenta a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.</p> <p>TOS16_06 .I05 .013 .002 Ø 25 mm</p>										
			m	1.86				800.00	1 490.92	66.66%	993.89
19	<p>TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.</p> <p>TOS16_06 .I05 IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.</p> <p>TOS16_06 .I05 .019 Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguenta IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo.</p> <p>TOS16_06 .I05 .019 .002 diametro 25 mm</p>										
			m	6.53				40.00	261.07	72.20%	188.50
Totale CAVIDOTTI E TUBAZIONI								2 684.31			

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
UTILIZZAZIONI											
20	IM_ELE_15	Fornitura e posa in opera di punto pulsante da incasso comprensivi di: organo/i di comando di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo. - punto pulsante da incasso	n	23.06				18.00	415.04	46.45%	192.78
21	IM_ELE_16	Fornitura e posa in opera di torcia autonoma di tipo estraibile a led ad alta efficienza luminosa con dispositivo automatico di emergenza comprensivi di: organo/i di comando di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo. - Torcia autonoma di tipo estraibile a led	n	69.48				5.00	347.41	15.41%	53.55
22	IM_ELE_17	Fornitura e posa in opera di punto suoneria - alim. 230Vac comprensivi di: organo/i di comando di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo. - suoneria - alim. 230Vac	n	36.63				5.00	183.13	29.24%	53.55
23	IM_ELE_18	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione utenza elettrica generica da incasso 230V comprensivi di: tubazioni, quota parte di scatola di derivazione, collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.	n	16.18				2.00	32.35	66.21%	21.42
24	IM_ELE_19	Fornitura e posa in opera di punto alimentazione utenza elettrica generica da esterno IP65 230V comprensivi di: tubazioni in PVC rigido per posa da esterno, quota parte di scatola di derivazione, collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo.	n	24.86				13.00	323.19	56.87%	183.78
25	IM_ELE_20	Fornitura e posa in opera di apparecchiature di illuminazione di emergenza autoalimentate conformi alla CEI EN 60598-22 in classe di isolamento II con autodiagnosi provvista di lampada s LED poteza equivalente 11W versione SE - IP65 autonomia 1 h	n	81.60				4.00	326.40	13.12%	42.84

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
26	IM_ELE_21	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna per installazione da soffitto/parete con corpo e diffusore in policarbonato infrangibile ed autoestinguente V2, cablaggio elettronico dimmerabile con reattore di efficienza energetica A1, completa di lampade tipo T8. Grado di protezione IP65									
	IM_ELE_21_01	P=2x58W	n	54.98				1.00	54.98	19.48%	10.71
	IM_ELE_21_02	P=2x36W	n	48.73				1.00	48.73	21.98%	10.71
27	IM_ELE_22	Fornitura e posa in opera di armatura stradale a LED con corpo in alluminio pressofuso, diffusore in vetro trasparente, corredato di lampada LED 75W, per installazione su palo. Grado di protezione IP66	n	378.62				1.00	378.62	5.66%	21.42
28	IM_ELE_23	Impianto di ricezione TV, comprensivo di antenna di ricezione, supporto per staffaggio a muro, partitori di segnale, alimentatore e dorsali cavo TV per piano	n	484.55				1.00	484.55	13.26%	64.26
29	TOS16_06	IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.									
	TOS16_06 .105	IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.									
	TOS16_06 .105 .032	Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH									
	TOS16_06 .105 .032 .001	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1.5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE A SEMPLICE INTERRUZIONE SOTTOTRACCIA	cad	28.98				31.00	898.38	47.64%	428.03
TOS16_06 .105 .032 .002	Punto luce e punto di comando sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., la scatola portafrutto incassata, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE DEVIATO SOTTOTRACCIA	cad	53.93				25.00	1 348.25	44.69%	602.53	
TOS16_06 .105 .032 .008	Punto luce aggiunto fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo N07G9-k di sezione minima pari a 1,5 mmq., le tubazioni corrugate. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE AGGIUNTO SOTTOTRACCIA	cad	13.30				23.00	305.93	62.16%	190.16	

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
	TOS16_06 .I05 .032 .021	Punto luce su tubazione P.V.C. autoestinguente esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 1,5, la scatola portafrutto, il frutto, i copriforo, il supporto placca, la placca in materiale plastico o metallico e la tubazione in PVC autoestinguente a vista. Sono escluse le opere murarie. PUNTO LUCE IN VISTA A SEMPLICE INTERRUZIONE SU TUBAZIONE PVC	cad	28.15				2.00	56.30	49.05%	27.62
30	TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.										
	TOS16_06 .I05 IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.										
	TOS16_06 .I05 .033 Punti Presa da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH										
	TOS16_06 .I05 .033 .002	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte della cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione in policarbonato; i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5; la scatola portafrutto; il frutto; i copriforo; il supporto placca; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V tipo Unel bivalente	cad	35.38				31.00	1 096.87	41.13%	451.10
	TOS16_06 .I05 .033 .003	Punto presa sottotraccia esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: la cassetta di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 2,5 (per prese fino a 16A), mmq 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto; il frutto; la placca in materiale plastico o metallico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. Sono escluse le opere murarie. PUNTO PRESA SOTTOTRACCIA 2P+T 10/16A-250V bivalente	cad	27.80				92.00	2 557.66	35.39%	905.18
	TOS16_06 .I05 .033 .018	Punto presa su tubazione in P.V.C. autoestinguente a vista esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera. Sono compresi: quota parte delle cassette di derivazione, i morsetti di derivazione in policarbonato, i conduttori del tipo NO7G9-k di sezione minima pari a mmq 6 e la tubazione rigida in PVC autoestinguente in vista a parete. Sono escluse le opere murarie.	cad	50.44				3.00	151.31	28.85%	43.66

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
31	TOS16_06	IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.									
	TOS16_06 .105	IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8 , compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.									
	TOS16_06 .105 .060	Punto presa di servizio									
	TOS16_06 .105 .060 .001	Punto presa di servizio sottotraccia per impianti telefonici o segnali informatici. E' compreso la tubazione in PVC autoestingente, gli oneri relativi al fissaggio dei materiali sulla traccia aperta, il collegamento alla scatola di derivazione, incassata sotto intonaco o istallata nelle pareti in cartongesso (istallazione compresa), la scatola portafrutto da incasso e quant'altro occorre per rendere il lavoro finito.	cad	7.08				16.00	113.22	62.89%	71.21
	TOS16_06 .105 .060 .002	Punto presa di servizio da incasso per impianto di ricezione TV, fornito e posto in opera. Sono compresi: la presa TV terminale o passante, alloggiata su cassetta portafrutto; il cavo con impedenza pari a 75 Ohm a basse perdite corrente su tubazioni distinte e predisposte; gli oneri derivanti dai partitori, derivatori, resistenze di chiusura e la linea dal centralino. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.	cad	26.68				18.00	480.31	34.08%	163.71
	TOS16_06 .105 .060 .030	Punto di chiamata realizzato con pulsante a tirante a vista su tubazione P.V.C. autoestingente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) in rame ricotto rosso a corda flessibile isolato in PVC tensione nominale Vo/V 450/750V tipo N07G9-k di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di comando di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, dei collegamenti elettrici delle apparecchiature, contattore, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. E' inoltre compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. PUNTO DI CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC	cad	68.46				2.00	136.92	20.17%	27.62

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
	TOS16_06 .I05 .060 .032	Punto di segnalazione ottico/acustica su tubazione P.V.C. autoestingente, comprensivo di quota parte scatole di derivazione per tubazione in PVC IP55 con coperchio chiudibile a vite, conduttori derivati da dorsale (questa esclusa da valutare a parte) in rame ricotto rosso a corda flessibile isolato in PVC tensione nominale Vo/V 450/750V tipo N07G9-k di opportuna sezione nei colori previsti dalle norme posati entro la tubazione sopra descritta, organo/i di segnalazione ottici ed acustici di tipo civile in contenitore termoplastico da esterno adatto all'accoppiamento al tubo in PVC, di collegamenti elettrici delle apparecchiature, conduttore di protezione sezione parifase ed accessori vari di montaggio e fissaggio. PUNTO DI SEGNALAZIONE OTTICO/ACUSTICA PER CHIAMATA DIVERSAMENTE ABILI A VISTA SU TUBAZIONE PVC	cad	41.98				2.00	83.96	32.89%	27.62
32	TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.										
	TOS16_06 .I05	IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.									
	TOS16_06 .I05 .026	Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsetteria asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasoia in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo.									
	TOS16_06 .I05 .026 .002	h. indicativa = 8000mm con base	cad	493.98				1.00	493.98	21.11%	104.26
33	TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.										
	TOS16_06 .I05	IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.									
	TOS16_06 .I05 .008	Dispensore a picchetto in acciaio zincato a fuoco CEI 7-6 posato entro pozzetto in cemento, compreso accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio.									
	TOS16_06 .I05 .008 .001	a croce dim. 50x50x5, L= 1,5 m	cad	28.57				1.00	28.57	44.98%	12.85
34	TOS16_06 IMPIANTI TECNOLOGICI: i prezzi sono relativi ai cantieri tipo presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto.										
	TOS16_06 .I05	IMPIANTI ELETTRICI: eseguiti a regola d'arte e conforme al DM 37/08 e alla norma CEI 64-8, compreso la fornitura dei materiali, il trasporto in cantiere, montaggio e posa in opera, l'appuntatura di tubazioni e scatole negli impianti incassati, la documentazione relativa ai piani di sicurezza e la documentazione associata alle dichiarazioni di conformità, oneri per ponteggi mobili o provvisori con hmax 2 m. Non sono compresi gli oneri relativi a opere murarie quali tracce, sfondi, basamenti, ripresa d'intonaci, ecc., ed oneri di progettazione.									
	TOS16_06 .I05 .004	Impianto citofonico/videocitofonico con portiere elettrico comprendente: tubazioni derivate in tubo P.V.C. flex a I.M.Q. di tipo pesante indipendenti da qualsiasi altro impianto, quota parte scatole di derivazione, conduttori derivati del tipo per applicazioni citofoniche e videocitofoniche, collegamenti elettrici, citofoni o videocitofoni con monitor da parete con suoneria incorporata e 2 tasti di servizio, pulsantiera con solo gruppo fonico oppure completa di telecamera CCD in alluminio anodizzato con custodia antipioggia, alimentatore con autoprotezione su ingresso ed uscita contro le sovracorrenti, gruppo fonico amplificato con microfono ad altoparlante, collegamento all'elettroserratura per porta o cancello, completo di accessori vari di montaggio e fissaggio e quant'altro necessario a rendere l'opera finita e funzionante. E' compresa nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali, e materiale di consumo.									
	TOS16_06 .I05 .004 .001	impianto citofonico con pulsantiera a 8 posti ed 8 derivati interno	cad	1 061.45				1.00	1 061.45	23.37%	248.04

n.	CODICE	VOCE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA	
					DIM.1	DIM.2	DIM.3	TOT.		%	IMPORTO
35	IM_ELE_27	Fornitura e posa in opera di presa bivalente 2P+T 10/16A aggiunta	cad	4.48				35.00	156.91	23.89%	37.49
Totale UTILIZZAZIONI									11 564.45		

IMPIANTO FOTOVOLTAICO											
36	IM_ELE_24	Inverter CC/CA per impianto fotovoltaico P=7,5kW	n	2 000.90				1.00	2 000.90	2.14%	42.84
37	IM_ELE_25	Modulo fotovoltaico in silicio policristallino P=250Wp	n	227.77				30.00	6 833.02	2.82%	192.78
38	IM_ELE_26	Struttura di sostegno moduli fotovoltaico di tipo integrato, comprensivi di elementi rettilinei in alluminio, accessori di giunzione e chiusura e elementi di fissaggio modulo alla barratura.	cad	1 143.48				1.00	1 143.48	26.23%	299.88
Totale IMPIANTO FOTOVOLTAICO									9 977.40		

TOTALE IMPIANTO ELETTRICO 36 682.09