

PRU COMPAGNONI II-III-IV STRALCIO – COMPLETAMENTO PALAZZINE ERP 2B-2C – VERIFICA DI CONGRUITÀ DELL'OFFERTA

VERIFICA DEI GIUSTIFICATIVI DI PREZZO PRESENTATI DALLA A.T.I. PASCOLO S.R.L. - COSTRUZIONI VITALE S.R.L. ATTRAVERSO LA VERIFICA DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA: RAFFRONTO TRA INCIDENZA DELLA MANODOPERA INDICATA NELL'OFFERTA E INCIDENZA PREVISTA NEL PROGETTO POSTO A BASE DI GARA

Tabella A: raffronto delle voci di prezzo offerte e congrue con S,G, 14% e Utile 10%

NR ORD. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI	QUANTITÀ	u.d.m.	PREZZO UNITARIO	OFFERTA ATI PASCOLO VITALE				INCIDENZA MANODOPERA CONGRUA			DIFFERENZA COSTO MANODOPERA OFFERTA-CONGRUA
					TOTALE	TOTALE NETTO S.G. E UTILE	COSTO MANODOPERA TOTALE	INCIDENZA MANODOPERA	INCIDENZA MANODOPERA DI PROGETTO – ELABORATO R11 DEL PROGETTO ESECUTIVO	INCIDENZA MANODOPERA DI PROGETTO RIDOTTA DEL 15%	COSTO MANODOPERA NETTO CONGRUA TOTALE	
	OPERE EDILI E URBANIZZAZIONI											
1.a	operaio IV livello qualificato	15,00	h	21,63	324,45	258,73	324,45	100,00%				324,45
D.02.01.04.h	Demolizione di strutture in muratura e in cls armato (muretti di recinzione comprensivi della recinzione metallica, basamenti, ecc.) entro e fuori terra, comprese tutte le opere di presidio ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta. Per ogni metro cubo.	16,24	mq	77,328	1.255,81	1.001,44	0,00	0,00%	90,00%	76,50%	766,10	-766,10
D.03.06.01.a	Scavo a sezione obbligata in terreno sciolto, di larghezza da 0,60 m a 2,50 m, eseguito manualmente con materiale depositato a largo dello scavo: a) sino alla profondità di 3 m	39,2	mc	2,523	98,90	78,87	15,48	19,63%	48,00%	40,80%	32,18	-16,69
D.03.06.02.a	Scavo a sezione obbligata (larghezza minima 0,60 m) in terreno sciolto, eseguito meccanicamente compreso il carico su automezzo ed il trasporto a discarica sino a 8 km: a) sino alla profondità di 3 m	463,950	mc	3,154	1.463,30	1.166,90	229,19	19,64%	48,00%	40,80%	476,10	-246,91
D.03.09.02	Reinterro cavi residui eseguito con mezzo meccanico con ghiaia vagliata, misurato in opera	18,750	mc	21,144	396,45	316,15	3,71	1,17%	48,00%	40,80%	128,99	-125,28
D.03.09.03	Reinterro cavi residui eseguito con mezzo meccanico con sabbia, misurato in opera	445,200	mc	15,473	6.888,58	5.493,29	439,86	8,01%	48,00%	40,80%	2.241,26	-1.801,40
D.03.10.03.b	Calcestruzzo in opera per fondazioni armate, plinti, travi rovesce, platee, basamenti semplici di media grandezza, classe di consistenza S4, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: b) C25/30 (Rck >= 300 kg/cm²)	4,800	mc	98,592	473,24	377,39	30,29	8,03%	46,00%	39,10%	147,56	-117,27
D.03.10.05	Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato compresi sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata, laminato a caldo e qualità B450C (ex Fe b44K) controllato in stabilimento	400,000	kg	0,983	393,20	313,56	86,80	27,68%	46,00%	39,10%	122,60	-35,80
D.03.10.05.b	Calcestruzzo in opera per massetto armato, di tipo 325, dosato a Kg 250 per mc. di impasto, ferro di armatura come da strutturale, gettato su vespaio o solaio o magrone, come sottofondo di isolanti, conglomerati, altri massetti oppure pavimenti. b) spessore 5 cm.	1.044,580	mc	11,286	11.789,13	9.401,22	4.526,17	48,14%	46,00%	39,10%	3.675,88	850,29
D.04.03.c	Calcestruzzo in opera, per opere di cemento armato in genere, travi, pilastri, solette, murature di vani scala e ascensori, confezionato con 2 o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica esempio indicativo: 65% inerte sino a 10 mm; 35% inerte da 11 a 25 mm ed una categoria di consistenza adeguata all'opera da eseguire, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: c) resistenza caratteristica cubica a 28 giorni di maturazione Rck non inferiore a 300 kg/cm²	815,210	mc	90,683	73.925,69	58.951,90	3.532,30	5,99%	46,00%	39,10%	23.050,19	-19.517,89
D.04.04.c	Casseformi per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza dal piano d'appoggio fino a 4 mt., per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive. c) travi, pilastri, solette piene, piattabande, murature dei n. 04.03	2.704,520	mq	12,212	33.027,60	26.337,80	11.718,69	44,49%	88,00%	74,80%	19.700,67	-7.981,99
D.04.04.d	Casseformi per getti in calcestruzzo, compreso disarmo, con altezza dal piano d'appoggio fino a 4 mt., per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive.d) per rampe scale rette, balconi, gronde del n. 04.03	279,780	mq	12,212	3.416,67	2.724,62	1.212,29	44,49%	88,00%	74,80%	2.038,02	-825,73
D.04.04.e	e) sovrapprezzo per casseri con superficie a contatto del getto resa liscia con piallatura della tavole nuove 30 mm, piallatura, coste delle tavole per superficie orizzontale	118,590	mq	1,869	221,64	176,75	117,17	66,29%	88,00%	74,80%	132,21	-15,04
D.04.04.m1	m1) in metallo per muri (setti) generici e a taglio dei n. 04.03 (noleggio + posa in opera)	1.864,250	mq	3,649	6.802,65	5.424,76	0,00	0,00%	88,00%	74,80%	4.057,72	-4.057,72
D.04.05.01	Fornitura, lavorazione e posa di tondo per cemento armato compreso sfrido e legature; barre ad aderenza migliorata qualità Fe B 44K controllato in stabilimento.	167.737,139	kg	0,875	146.770,00	117.041,46	21.805,83	18,63%	46,00%	39,10%	45.763,21	-23.957,38

sottostima della manodopera-SG1

D.04.11.c1	Solaio piano composto di travetti prefabbricati ed interposti blocchi in laterizio, con soletta superiore in calcestruzzo Rck >= 250 Kg/cmq, spessore 4 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 15x15 diam mm 6 posata con sovrapposizione di 2 maglie (30 cm), compreso i getti di completamento delle nervature, degli eventuali rompitratta e della soletta superiore, compresa anche l'armatura provvisoria di sostegno per l'altezza netta dal piano di appoggio fino a 4 mt. c1) altezza totale 24 cm SV fino a 450 Kg/mq	2.681,230mq	39,731	106.527,95	84.950,52	26.128,59	30,76%	60,00%	51,00%	43.324,76	-17.196,18
D.04.11.d1	d1) sovrapprezzo per ogni cm di calcestruzzo in più	2.681,230mq	0,84	2.252,23	1.796,04	0,00	0,00%	60,00%	51,00%	915,98	-915,98
D.05.02.08	Pareti interne in mattoni forati(25x25x12), spessore 12 cm (una testa) con malta bastarda	1.614,460mq	15,247	24.615,67	19.629,72	12.591,17	64,14%	58,00%	49,30%	9.677,45	2.913,72
D.05.02.09	Pareti interne in mattoni forati(25x25x8), spessore 7-8 cm (una testa) con malta bastarda	3.529,930mq	9,62	33.957,93	27.079,69	15.295,19	56,48%	58,00%	49,30%	13.350,29	1.944,90
D.05.02.11.a	Murature in blocchi cavi prefabbricati in calcestruzzo di cemento impermeabilizzati facciavista, posti in opera con malta bastarda del fino ad un'altezza di 4 m dal piano terra, compresi relativi ponteggi ed idrofugo per malte, esclusi calcestruzzi armati di riempimento, eventuale sollevamento ai piani ed incidenza ponteggi superiori: a) spessore 8 cm	458,920mq	9,447	4.335,42	3.457,27	1.988,50	57,52%	58,00%	49,30%	1.704,43	284,07
D.05.02.11.b	b) spessore 12 cm	308,090mq	10,074	3.103,70	2.475,04	1.334,95	53,94%	58,00%	49,30%	1.220,19	114,76
D.05.02.11.g	b) spessore 30 cm	26,460mq	17,701	468,37	373,50	229,30	61,39%	58,00%	49,30%	184,14	45,17
D.05.02.18.a	Rinzaffo di malta di calce e cemento avente: a) spessore 1 cm	2.743,520mq	1,725	4.732,57	3.773,98	1.780,54	47,18%	58,00%	49,30%	1.860,57	-80,03
D.05.02.19	Pareti in mattoni pieni o semipieni comuni tipo doppio UNI (25x12x12), spessore 12 cm (una testa) con malta bastarda	788,570mq	44,847	35.365,00	28.201,75	11.959,45	42,41%	58,00%	49,30%	13.903,46	-1.944,01
D.05.02.21.a	a) spessore 3 cm	126,850mq	11,064	1.403,47	1.119,19	549,64	49,11%	58,00%	49,30%	551,76	-2,12
D.05.02.21.d	Pareti interne in mattoni forati, con malta bastarda, a spessore variabile d) spessore 18 cm	194,010mq	17,733	3.440,38	2.743,52	1.681,29	61,28%	58,00%	49,30%	1.352,56	328,73
D.05.02.21.e	Pareti interne in mattoni forati, con malta bastarda, a spessore variabile d) spessore 20 cm	49,260mq	20,141	992,15	791,18	426,89	53,96%	58,00%	49,30%	390,05	36,83
D.05.02.21.f	Pareti interne in mattoni forati, con malta bastarda, a spessore variabile d) spessore 25 cm	284,310mq	21,545	6.125,46	4.884,74	2.463,83	50,44%	58,00%	49,30%	2.408,17	55,66
D.06.03.20.a	F.p.o. di lucernario/cupolino a doppia parete a) in vetroresina, fisso	4,140mq	91,541	378,98	302,22	53,82	17,81%	30,00%	25,50%	77,07	-23,25
D.06.03.20.g	g) sovrapprezzo per lucernario apribile	2,000cad	37,62	75,24	60,00	0,00	0,00%	30,00%	25,50%	15,30	-15,30
D.07.02.02.b	Intonaco b) malta bastarda per esterno	715,680mq	8,34	5.968,77	4.759,79	3.721,54	78,19%	68,00%	57,80%	2.751,16	970,38
D.07.02.02.h	Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni ed esterni costituito da rinzaffo, abbozzo e ultimo strato eseguito con due strati a staggia su testimoni e finemente frattazzato, con malta dosata a 400 kg/mc di legante, rifinito con strato di malta fine, lisciata con frattazzo metallico; compreso l'onere dei ponteggi ordinari, misurata vuoto per pieno, ad esclusione dei vuoti superiori a 3 mq, a compenso del maggior onere per la rigatura e spallatura degli stessi, incluso ponteggio fino a 4,50 m ed escluso per altezze superiori. h) tipo premiscelato base calce dato su cotto sp. cm 1,5	13.067,920mq	6,738	88.051,64	70.216,62	67.953,18	96,78%	68,00%	57,80%	40.585,21	27.367,98
D.07.02.06.a	Fornitura e posa in opera di rete portaintonaco antifessurazione, a rinforzo dei giunti tra materiali differenti. a) in fibra di vetro	264,200mq	0,876	231,44	184,56	52,31	28,34%	68,00%	57,80%	106,68	-54,36
D.08.01.04.f	Formazione di sottofondo per pavimenti con cls cementizio, dosatura Kg. 250 di cemento, con realizzazione del piano di posa tirato a frattazzo lungo. F) sp. 10 cm	628,030mq	11,391	7.153,89	5.704,86	2.721,25	47,70%	48,00%	40,80%	2.327,58	393,67
D.08.01.04.m	m) sp. 15 cm	136,910mq	14,368	1.967,12	1.568,68	593,23	37,82%	48,00%	40,80%	640,02	-46,79
D.08.01.10.a	Fornitura e posa in opera di massetto in cls dosato a q.li 2,00 di cemento tipo 325 per ogni m' di miscela preparata di sabbia e ghiaietto, tirato a staggia a piano orizzontale o con pendenze stabilite, in opera. a) sp. 6 cm	2.662,370mq	9,29	24.733,42	19.723,62	11.536,05	58,49%	40,00%	34,00%	6.706,03	4.830,02
D.08.01.12	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio alleggerito confezionato con 1,0 m' di inerti in argilla espansa di granulometria da 3 a 8 mm, m' 0.4 di sabbia e q.li 2,00 di cemento tipo 325 per m' di impasto, fornito e gettato in opera con l'ausilio di casseri, compreso l'onere della vibratura, l'eventuale stabilizzazione superiore in malta cementizia, la livellazione a frattazzo e l'eventuale uso di pompa e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; ferro e casseri compensati a parte.	238,910mq	68,636	16.397,83	13.076,42	1.035,20	7,92%	56,00%	47,60%	6.224,37	-5.189,18
D.08.01.16.a	Esecuzione sopra i solai di isolamento termico acustico mediante massetto in calcestruzzo alleggerito formato conglomerato a base di perlite espansa tipo "Perlideck" preconfezionata o sfusa (granulometria 0+1 mm - massa volumica 80-110 kg/mc - reazione al fuoco classe 0), miscelato con cemento, acqua e speciale additivo tipo Perlifu in ragione di 0,5 litri/mc, con densità finale pari a Kg./mc. 400+600, conduttività utile di calcolo termica lambda = 0,13+0,21 W/mK e resistenza alla compressione superiore a 10 kg/mc, sollevato a mezzo pompa, perfettamente livellato e stagiato nel solaio, previa accurata pulizia del piano esistente. a) densità finale 400 kg/mq	162,320mc	67,889	11.019,74	8.787,67	671,68	7,64%	48,00%	40,80%	3.585,37	-2.913,69
D.08.03.05	Fornitura e posa in opera di pavimento esterno in quadrotti di cemento vibrato, compreso il sottofondo di malta cementizia e l'assistenza muraria.	146,520mq	16,251	2.381,10	1.898,80	952,38	50,16%	48,00%	40,80%	774,71	177,67
D.08.05.01.b	Fornitura e posa in opera di pavimento in lastre di pietra naturale delle dimensioni standard di cm 20x40, 25x50 e 30x60 compresa la formazione di sottofondo dello spessore di cm 5, eseguito con malta cementizia dosata a 3 quintali di cemento, compresa la successiva stuccatura con cemento bianco, compresa la levigatura e la lucidatura. b) sp. 3 cm	281,490mq	39,501	11.119,14	8.866,94	1.829,69	20,63%	48,00%	40,80%	3.617,71	-1.788,02

sottostima della manodopera-SG1

D.08.06.07.a	F.p.o. di piastrelle di ceramica delle dimensioni e del colore a scelta della D.L., resistente alla corrosione, al gelo, all'abrasione, impermeabile, biscotto in klincher atomizzato, cottura a 1200 gradi, posto in opera su letto di malta in cemento tipo "325" dosato a Kg. 300 per ogni mc. di sabbia lavata. L'imboiaccatura, generale, condotta per le consuete regole d'arte, verà ottenuta con battitura, dovrà inoltre essere a frattazzo nelle connessioni delle piastrelle e la parte rifluente dovrà essere pulita con segatura. Compreso nel prezzo ogni altro onere necessario per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le disposizioni della D.L. a) sp. Mm 8:9	592,360mq	16,961	10.047,02	8.011,98	3.850,34	48,06%	48,00%	40,80%	3.268,89	581,45
D.08.06.10.b	Fornitura e posa in opera di pavimento in ceramica di monocottura o gres porcellanato, eseguita su collante, escluso il sottofondo di malta bastarda, ma comprensivo della stuccatura delle fughe, la pulizia, la copertura con segatura e la posa di un listello d'ottone in corrispondenza dei giunti: b) poste con fuga	2.662,370mq	18,434	49.078,13	39.137,26	17.305,41	44,22%	48,00%	40,80%	15.968,00	1.337,40
D.08.10.01.a	Pavimentazione con il sistema a spolvero : - massetto in calcestruzzo Rck 25 fluido con cemento R 325 dello spessore di 15 cm; - manto di usura corazzato composto da aggreganti minerali in ragione di ca 4 kg/m2 compresi giunti di dilatazione a maglia 4x4 m sigillati con emulsione bituminosa fillerizzata a caldo; - compreso armatura in rete elettrosaldada con maglia 15 x 15 diametro m 6 - esclusi sottofondo Per superficie minima di 450 m2. a) spolveri con aggreganti in quarzo	392,670mq	17,225	6.763,74	5.393,73	532,46	9,87%	48,00%	40,80%	2.200,64	-1.668,18
D.08.10.04	Rampe per autoveicoli dello spessore complessivo di 15 cm costituito da massetto in calcestruzzo Rck 250 plastico con cemento R 325, da manto di usura corazzato dello spessore di 1 cm e massicciata in ghiaia. Per superficie minima di 40 mw	76,500mq	22,488	1.720,33	1.371,88	331,47	24,16%	48,00%	40,80%	559,73	-228,25
D.08.10.06.a	Massetto in calcestruzzo per pavimenti, tipo 325 dello spessore di cm. 10, dosato a Kg 200 per mc. di impasto, gettato su vespaio, come sottofondo di pavimenti, tirato a staggia su testimoni, ben livellato e spianato compresi i necessari giunti di dilatazione a posa nel getto di rete elettrosaldada con maglia 15x15 del diam mm.6. Nel caso di massetto interno, lungo il perimetro a ridosso dei muri sarà posto in opera un listello di polistirolo di mm. 5. a) come da descrizione	148,940mq	11,27	1.678,55	1.338,56	645,36	48,21%	40,00%	34,00%	455,11	190,25
D.08.10.08	Pavimento in cemento indurito per autorimesse tipo Quarzocrete formato da un massetto Rck 25 fluido con cemento R 325 dello spessore di 15 cm, con la parte superiore eseguita con s... Inoltre è compreso l'onere per la fornitura di rete elettrosaldada nel getto con maglia 15 x 15 diametro mm 6. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	1.210,750mq	18,538	22.444,88	17.898,63	3.362,25	18,78%	48,00%	40,80%	7.302,64	-3.940,39
D.08.11.06.a	Rivestimento in piastrelle di cotto forte smaltate su biscotto o in monocottura 20x20 cm prima scelta colori bianco o tenui non decorate esclusi assistenza muraria e supporto compresa stuccatura: a) in opera su colla	1.642,400mq	15,875	26.073,10	20.791,95	8.540,48	41,08%	48,00%	40,80%	8.483,11	57,37
D.08.13.01.b	Soglie spessore minimo 3 cm, spigolo smussato, inclusa malta e posa in opera b) in marmo botticino	17,160mq	78,876	1.353,51	1.079,36	223,06	20,67%	47,00%	39,95%	431,20	-208,14
D.08.13.01.C	Soglie spessore minimo 3 cm, spigolo smussato, inclusa malta e posa in opera b) in cemento puro liscio	105,730mq	29,97	3.168,73	2.526,90	1.374,38	54,39%	48,00%	40,80%	1.030,97	343,41
D.08.13.04.a	Esecuzione di zoccolino battiscopa in listelli in opera altezza 6+8 cm: a) in legno ramino tinto noce con o senza becco di civetta (piedino)	1.745,750ml	8,109	14.156,29	11.288,90	3.783,04	33,51%	48,00%	40,80%	4.605,87	-822,83
D.08.13.05.a	Esecuzione di zoccolino battiscopa con elementi di ceramica in opera con malta di cemento, compresa la ripresa degli intonaci e successiva pulizia. a) in monocottura, gres porcellanato o klinker - altezza cm. 8+10	318,890ml	13,489	4.301,51	3.430,23	691,03	20,15%	48,00%	40,80%	1.399,53	-708,50
D.08.13.08.a	Soglie a delimitazione del pavimento di balconi e/o logge, collocate in opera su malta di cemento, compresa la perfetta giunzione con il pavimento, il gocciolatoio, la levigatura, la lucidatura e la pulitura a lavoro ultimato. a) in cemento spessore cm. 5	154,980mq	24,536	3.802,59	3.032,37	1.343,06	44,29%	48,00%	40,80%	1.237,21	105,85
D.09.03.01	Controsoffitto sospeso in cartongesso ad andamento rettilineo costituito da lastre di gesso rivestito di spessore 12.5mm fissate con viti a orditura metallica portante in profili di lamiera d'acciaio zincata spessore 6/10 con profilo guida perimetrale a "C" e pendinature con ganci di sospensione regolabili. Le lastre avranno le giunzioni ben allineate, sigillate con apposito stucco previa interposizione di banda per giunti microforata.	895,910mq	14,409	12.909,17	10.294,39	5.823,42	56,57%	48,00%	40,80%	4.200,11	1.623,30
D.09.03.01.a	a) Maggiorazione di prezzo per lastre idrofughe	699,240mq	15,538	10.864,79	8.664,11	4.545,06	52,46%	48,00%	40,80%	3.534,96	1.010,10
D.09.07	Cemento decorativo come all'articolo D.09.06, ma eseguito senza graniglia con superficie in vista lisce	2,300mq	15,675	36,05	28,75	14,95	52,00%	45,00%	38,25%	11,00	3,95
D.09.13.a	F.p.o. di manufatti prefabbricati in cemento e graniglia di marmo per finestre eseguiti a disegno, levigati nelle parti in vista, posti in opera a malta di cemento ed a perfetta regola d'arte completi, per quanto riguarda i davanzali, di gocciolatoio, vasca raccolta acqua in pendenza, scanalatura e lamina per incastro serramento ed il necessario sviluppo per fungere da copritermo. Misura da effettuarsi al netto delle murature esterne finite. a) davanzali, spessore medio cm. 7+8	72,260mq	36,24	2.618,70	2.088,28	939,31	44,98%	48,00%	40,80%	852,02	87,29
D.09.15.b	F.p.o. di manufatti prefabbricati in cemento armato, da inserire in fregio alla facciata, levigati nelle parti in vista, posti in opera a malta di cemento ed a perfetta regola d'arte. b) spessore cm. 12	175,590mq	55,238	9.699,24	7.734,64	2.282,49	29,51%	48,00%	40,80%	3.155,73	-873,24
D.10.04.a1	Griglie e inferriate a disegno semplice, comprensive di zincatura a caldo, di peso non inferiore a 20 kg/m2 eseguite con profilati in acciaio e complete di accessori: a1) fisse	522,230mq	31,984	16.703,00	13.319,78	678,90	5,10%	58,00%	49,30%	6.566,65	-5.887,75
D.10.09.a	Cancelli eseguiti con profilati in acciaio normali e tubolari completi di accessori escluse serrature: a) a disegno semplice	11,600mq	79,789	925,55	738,08	25,14	3,41%	58,00%	49,30%	363,87	-338,74
D.10.23.02.b	Corrimano in tubolare di ferro zincato e verniciato, posato in opera b) diametro 40 mm	362,220ml	8,611	3.119,08	2.487,30	314,04	12,63%	58,00%	49,30%	1.226,24	-912,20

sottostima della manodopera-SG1

D.10.24	Fornitura e posa in opera di scala rientrante a scomparsa con struttura portante e gradini in acciaio zincato comprese tutte le opere murarie per l'apertura del vano nel solaio del sottotetto, la botola in legno d'abete delle dim. 60x90 o luce equivalente completa di corrimano e di tutte le ferramenta e tutte le rifiniture per dare il lavoro completamente finito e funzionante.	2,000	cad	129,576	259,15	206,66	86,66	41,93%	58,00%	49,30%	101,88	-15,22
D.10.30.01.a	F.p.o. di armadietto a protezione dei contatori luce od altri impianti posti nel vano scala, ai vari pianerottoli, costituiti da sportelli in alluminio zincato, della forma e tipo che indicherà la D.L., verniciati del colore a scelta della D.L., costituita con fittole, due robuste cerniere per partita, da serratura, da due catenacci all'interno per il fissaggio di uno sportello, il tutto in opera a perfetta regola d'arte. Per misura sul perimetro esterno. a) per contatori ENEL in batteria (compreso eventuale sede per TELECOM)	4,000	cad	45,051	180,20	143,70	23,70	16,49%	58,00%	49,30%	70,85	-47,15
D.10.30.02	Cassetta per lettere da installare in numero di una per alloggio, in alluminio anodizzato o zincato, completa di serratura, in opera installata secondo le indicazioni della D.L.	40,000	cad	20,691	827,64	660,00	260,00	39,39%	58,00%	49,30%	325,38	-65,38
D.10.30.03.b	Cassetta per contatore gas in acciaio spessore 6/10" con sistema antitaglio e serratura con chiave. b1) dim L30xP24xH50 in acciaio zincato, a porta unica	40,000	cad	30,003	1.200,12	957,03	237,00	24,76%	58,00%	49,30%	471,82	-234,82
D.11.01.08	F.p.o. di porta in lamiera di acciaio spessore 10/10 nervata e zincata delle dimensioni di cm. 70-80-90x210 e sopra luce metallica per l'intera altezza del vano, complete di controtelaio in lamiera di acciaio zincata, di griglie di ventilazione, di serratura tipo "Yale" con due chiavi, maniglie, cerniere di sostegno, in opera compreso le opere murarie necessarie. Il prezzo è comprensivo della successiva verniciatura con due mani di vernice oleosintetica, di colore a scelta della D.L., previa stesura di opportuna mano di fondo.	46,000	cad	80,757	3.714,82	2.962,38	597,95	20,18%	30,00%	25,50%	755,41	-157,45
D.11.02.01.b3	Porte tagliafuoco a 1 battente a norma CNVVF/CCI - UNI 9723. Realizzazione in lamiera d'acciaio zincata e verniciata. Guarnizione termoespandente. Serratura universale con 1 chiave e falso cilindro in PVC. Maniglie e placche in PVC nero, antinfortuni. Rostro d'irrigidimento battente, lato cerniere. b3) 930 x 2110 mm vano muro mm 1000 x 2150	4,000	cad	116,621	466,48	372,00	103,99	27,96%	30,00%	25,50%	94,86	9,13
D.11.02.02.b4	Porte tagliafuoco a 2 battenti a norma CNVVF/CCI - UNI 9723. Realizzazione in lamiera d'acciaio zincata e verniciata. Guarnizione termoespandente. Serratura universale con 1 chiave e falso cilindro in PVC sul battente principale e comando centrale manuale per lo sbloccaggio rapido d'apertura della seconda anta. Maniglie e placche in PVC nero, antinfortuni sulla prima anta. Autobloccaggio della seconda anta in fase di chiusura. Boccola in acciaio inox a pavimento per l'ancoraggio dello scrocco inferiore dell'anta secondaria delle porte (fornite senza telaio a pavimento). Rostro d'irrigidimento dei battenti, lato cerniere. Le porte e i relativi telai non sono reversibili. b4) 1880 x 2110 (1240 + 940) mm vano muro mm 2000 x 2150	8,000	cad	245,782	1.966,26	1.567,99	207,98	13,26%	30,00%	25,50%	399,84	-191,85
D.11.03.05.b	Portoncini di ingresso a semplice disegno con serratura di sicurezza a 3 punti di chiusura, pannellati con doppia lastra di alluminio 20/10 con interposto pannello coibente o in alternativa con vetrocamera composta da stratificato 10/11 esterno e 6/7 interno con intercapedine 9/12 anodizzato bloccati con fermavetri in tubolare di alluminio. Il prezzo è comprensivo del controtelaio metallico e dei coprifili, delle cerniere in numero non inferiore a tre, della elettroserratura da incassare con dotazione di tre chiavi per ogni alloggio, delle maniglie e del pomello di apertura in caso di mancanza di corrente in ottone o in alluminio anodizzato, del congegno per l'autochiusura a molla automatico di tipo aereo sull'anta principale e delle relative opere murarie, scarico e la distribuzione ai piani. b) con profili freddi 55 mm	35,630	mq	192,691	6.865,58	5.474,94	1.080,69	19,74%	30,00%	25,50%	1.396,11	-315,42
D.11.03.18	F.p.o. di porta tipo rasomuro per chiusura vano tecnico in alluminio zincato avente pannello apribile in mano cementite verniciata, del colore a scelta della D.L., e falso stipite in alluminio zincato	24,000	cad	102,882	2.469,17	1.969,03	259,99	13,20%	30,00%	25,50%	502,10	-242,11
D.11.05.14.b	Portoncino blindato ad un'anta, luce netta 90x210 cm, rivestito esternamente con pannelli in legno a finitura variabile, dello spessore di 4 mm, su ambo i lati, avente struttura doppia lamiera, rinforzi ad omega, coibentata con resine espansive, con telaio e controtelaio in ferro, montato su falsotelaio in ferro. Completo di serratura a quattro rostri lato cerniere con più mandate. b) rivestimento esterno su ambo i lati con pannelli in legno a finitura laccata, colore a scelta della D.L.	40,000	cad	383,398	15.335,92	12.229,60	1.733,20	14,17%	30,00%	25,50%	3.118,55	-1.385,35
D.11.05.16.c	Porta interna in legno a finitura variabile, luce netta 60x210 cm, 70x210 cm, 80x210 cm, spalla 10, dello spessore di mm. 45, tipo liscio, costituita da: - falso telaio in abete o alluminio ... In opera completa di tutte le ferramenta, nonché pomelles e maniglie in alluminio anodizzato bronzato a scelta della D.L. e della serratura a scrocco e chiave. c) in legno laccato da ambo i lati, colore a scelta della D.L.	158,000	cad	204,816	32.360,93	25.806,16	6.846,14	26,53%	34,00%	28,90%	7.457,98	-611,84
D.11.05.22.c	Porta interna scorrevole in legno a finitura variabile, luce netta 60x210 cm, 70x210 cm, 80x210 cm, dello spessore di mm. 45, tipo liscio, costituita da: ... In opera completa di tutte le ferramenta, nonché pomelles e maniglie in alluminio anodizzato bronzato a scelta della D.L. e della serratura a scrocco e chiave. c) in legno laccato da ambo i lati, colore a scelta della D.L.	72,000	cad	337,087	24.270,26	19.354,28	6.239,52	32,24%	34,00%	28,90%	5.593,39	646,13
D.11.08.05.d	F.p.o. di finestre con apertura a vasistas d) realizzata con profili a taglio termico tipo SCHÜCO Royal S 65, dim. cm. 120x60+35 di cassonetto, colore a scelta della D.L., completa di cassonetto a scomparsa, tapparella in PVC, telaio in acciaio speciale, accessori per tapparella per movimentazione manuale, rivestimento del controtelaio in lamiera di alluminio, vetro camera.	68,000	cad	273,786	18.617,45	14.846,45	2.946,44	19,85%	30,00%	25,50%	3.785,84	-839,40

sottostima della manodopera-SG1

D.11.08.06.a	Fornitura e posa in opera di finestra ad ante tipo SCHÜCO a) in due ante di cui una con meccanismo antiribalta e sottoluce fisso vetrato, realizzata con profili a taglio termico tipo SCHÜCO Royal S65, dim. cm. 160x160+35 di cassonetto colore a scelta della D.L., completa di cassonetto a scomparsa, tapparella in PVC, telaio in acciaio speciale, accessori per tapparella per movimentazione manuale, rivestimento del controtelaio in lamiera di alluminio, vetro camera.	26,000	cad	806,736	20.975,14	16.726,58	1.126,58	6,74%	30,00%	25,50%	4.265,28	-3.138,70
D.11.08.07.a	Fornitura e posa in opera di portafinestra ad ante tipo SCHÜCO a) avente apertura in due ante realizzata con profili a taglio termico tipo SCHÜCO Royal S 65, dim. cm. 160x235+35 di cassonetto, colore a scelta della D.L., completa di cassonetto a scomparsa, tapparella in PVC, telaio in acciaio speciale, accessori per tapparella per movimentazione manuale, rivestimento del controtelaio in lamiera di alluminio e vetro camera.	37,000	cad	731,496	27.065,35	21.583,22	1.603,21	7,43%	30,00%	25,50%	5.503,72	-3.900,51
D.11.08.07.b	b) avente apertura in tre ante realizzata con profili a taglio termico tipo SCHÜCO Royal S 65, dim. cm. 240x235+35 di cassonetto, colore a scelta della D.L., completa di cassonetto a scomparsa, tapparella in PVC, telaio in acciaio speciale, accessori per tapparella per movimentazione manuale, rivestimento del controtelaio in lamiera di alluminio e vetro camera.	36,000	cad	1667,808	60.041,09	47.879,66	4.679,64	9,77%	30,00%	25,50%	12.209,31	-7.529,67
D.11.08.07.d1	d1) composta da anta singola con apertura a battente e vasistas, realizzata con profili a taglio termico tipo SCHÜCO Royal S65, dim. cm. 90x235+35 di cassonetto, colore a scelta della D.L., completa di cassonetto a scomparsa, tapparella in PVC, telaio in acciaio speciale, accessori per tapparella a movimentazione manuale, rivestimento del controtelaio in lamiera di alluminio, vetro camera.	63,000	cad	760,751	47.927,31	38.219,55	5.459,58	14,28%	30,00%	25,50%	9.745,98	-4.286,40
D.11.08.07.d2	d2) composta da anta singola con apertura a bilico, realizzata con profili a taglio termico tipo SCHÜCO Royal S65, dim. cm. 90x235, colore a scelta della D.L., completa di tapparella in PVC, telaio in acciaio speciale, accessori per tapparella a movimentazione manuale, rivestimento del controtelaio in lamiera di alluminio, vetro camera.	16,000	cad	622,811	9.964,98	7.946,55	1.386,56	17,45%	30,00%	25,50%	2.026,37	-639,81
D.12.02.01.a	Formazione di manto impermeabile costituito da fogli prefabbricati sormontati di almeno 10 cm saldati fra loro e applicati mediante rinvenimento a fiamma di gas ottenuti da mescole a base di bitume e polipropilene con armatura in non tessuto al poliestere da 180 g/m2: a) spessore 3 mm	1.095,950	mq	6,466	7.086,41	5.651,05	2.374,92	42,03%	48,00%	40,80%	2.305,63	69,30
D.12.02.01.b	b) spessore 4 mm	1.271,460	mq	6,19	7.870,34	6.276,19	2.755,25	43,90%	48,00%	40,80%	2.560,68	194,57
D.12.02.03.b	Formazione di manto impermeabile costituito da fogli prefabbricati sormontati di almeno 10 cm saldati fra loro e applicati mediante rinvenimento a fiamma di gas propano con mescola a base di bitume e polipropilene armata con non tessuto al poliestere da 180 g/m2 ricoperta da scaglie di ardesia naturale: b) spessore 4,5 mm	1.015,030	mq	8,322	8.447,08	6.736,11	2.199,57	32,65%	48,00%	40,80%	2.748,33	-548,76
D.12.02.11	Fornitura e posa di manto isolante costituito da uno strato di cartongesso bitumato del peso di 1.2 kg/mq interposto fra due strati di bitume ossidato del peso di 1.2 kg/mq, su fondazione continua.	43,590	mq	3,219	140,32	111,89	43,07	38,49%	48,00%	40,80%	45,65	-2,59
D.12.02.13.a	Realizzazione di barriera vapore costituita da fogli prefabbricati sormontati di 10 cm saldati fra loro e applicati a fiamma con mescola a base di bitumi ossidati armati con velovetro rinforzato: a) sp. 2 mm	954,800	mq	5,94	5.671,51	4.522,74	2.069,05	45,75%	48,00%	40,80%	1.845,28	223,77
D.12.02.14	Fogli in polietilene, posati a secco, sormontati di 10 cm e sigillati con nastro adesivo, dello spessore di 0,2 mm	2.662,370	mq	3,254	8.663,35	6.908,57	1.051,64	15,22%	48,00%	40,80%	2.818,70	-1.767,06
D.12.03.11.d	Fornitura e posa in opera di coibentazione termica: pannelli di polistirene espanso sinterizzato vergine, a cellule totalmente chiuse, di densità non inferiore a 35 Kg/mc., resistenza a compressione 2,5 Kg/cmq, accoppiato ad una membrana impermeabilizzante dal supporto in velovetro dello spessore di 2 mm, in opera: sp. 6 cm	1.736,000	mq	5,511	9.567,10	7.629,26	685,72	8,99%	48,00%	40,80%	3.112,74	-2.427,02
D.12.03.14.c	Isolante termico in sughero avente: c) sp. 3 cm	181,650	mq	4,011	728,60	581,02	35,97	6,19%	48,00%	40,80%	237,06	-201,09
D.12.03.14.d	Isolante termico in sughero avente: d) sp. 4 cm	279,070	mq	5,265	1.469,30	1.171,69	55,26	4,72%	48,00%	40,80%	478,05	-422,80
D.12.03.14.e	Isolante termico in sughero avente: e) sp. 5 cm	4.120,790	mq	6,765	27.877,14	22.230,58	1.627,71	7,32%	48,00%	40,80%	9.070,08	-7.442,36
D.12.03.14.f	Isolante termico in sughero avente: f) sp. 6 cm	18,100	ml	8,019	145,14	115,74	7,15	6,18%	48,00%	40,80%	47,22	-40,07
D.13.01.03.d	Copertine frontali e scossaline completi di tutti gli accessori di fissaggio. d) Sviluppo cm 50	80,600	ml	7,9	636,74	507,77	104,78	20,64%	46,00%	39,10%	198,54	-93,76
D.13.01.03.f	d) Sviluppo cm 75	210,000	mq	12,122	2.545,62	2.030,00	455,07	22,42%	46,00%	39,10%	793,73	-338,66
D.13.01.04.d	Tubo pluviale tipo standard completo di gomiti e collarini. d) Diametro cm 10x10	204,000	ml	11,704	2.387,62	1.904,00	883,93	46,43%	46,00%	39,10%	744,46	139,47
D.14.01.a2	Fornitura e posa in opera di gradini di pietra naturale levigati e lucidati nelle parti in vista,alzata sezione 14x2, pedata sezione 35x3. a2) in marmo trani	409,600	ml	45,811	18.764,19	14.963,47	7.099,19	47,44%	47,00%	39,95%	5.977,90	1.121,28
D.14.17.a2	a2) lineare, sezione 10x1 in marmo trani	43,020	ml	7,282	313,27	249,82	93,22	37,32%	47,00%	39,95%	99,80	-6,58
D.14.17.c2	c2) a gradoni, spessore cm 1, in marmo trani	320,000	cad	12,135	3.883,20	3.096,65	693,44	22,39%	47,00%	39,95%	1.237,11	-543,67
D.15.02.05	Coloritura a finire di pareti interne con pittura idrosolubile a due riprese.	10.843,000	mq	4,122	44.694,85	35.641,82	23.496,78	65,92%	60,00%	51,00%	18.177,33	5.319,45
D.15.02.20	Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura coprente a base di grassello di calce e terre coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello e nell'aspetto a scelta della D. .ica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.	1.414,930	mq	3,72	5.263,54	4.197,40	3.066,15	73,05%	60,00%	51,00%	2.140,67	925,48
D.17.09.c3	Impianto ascensore ...c3) impianto a 5 fermate	4,000	cad	18810	75.240,00	60.000,00	0,00	0,00%	33,00%	28,05%	16.830,00	-16.830,00

sottostima della manodopera-SG1

D.17.09.d	per ogni ulteriore fermata	4,000	cad	313,5	1.254,00	1.000,00	0,00	0,00%	33,00%	28,05%	280,50	-280,50
D.18.06.02.a3	cavo sezione 1x4 mmq	1.200,000	m	1,254	1.504,80	1.200,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	448,80	-448,80
D.18.10.15.a	ldn 0.03 A 7md 4x0,5:32 A	1,000	cad	12,54	12,54	10,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	3,74	-3,74
D.18.12.01.b	Bobina 230:400 V	1,000	cad	15,048	15,05	12,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	4,49	-4,49
D.18.24.01.a	CABINA DI TRASFORMAZIONE – DG2061 ed.6 Cabina Omologata ENEL box in monobocco in ca vibrato, avente dimensioni esterne mm 2440x4000x2600 ... si intende la sola fornitura e certificazione	1,000	cad	6270	6.270,00	5.000,00	0,00	0,00%	48,00%	40,80%	2.040,00	-2.040,00
D.18.49.d	Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per impianto di terra, fornita e posta in opera in cavo o infilata in tubazioni predisposte, compresi i morsetti di tipo idoneo approvato dalla D.L., i collegamenti e giunzioni, gli oneri di ripristino (scavo e rinterro) ed ogni altro onere necessario per dare la corda pronta per l'uso: d) sez 50 mmq	120,000	ml	5,016	601,92	480,00	0,00	0,00%	45,00%	38,25%	183,60	-183,60
D.19.02.13.a	rete gas-acqua in aree veicolari. Rinterro del cavo per l'altezza di cm 50 con misto stabilizzato	72,000	ml	8,949	644,33	513,82	31,18	6,07%	44,00%	37,40%	192,17	-160,99
D.24.06.01.a	Opere murarie in assistenza alla realizzazione di impianti quali: scavi e ricoprimenti per eventuali interramenti, formazione di tracce, ...a) Assistenze muraria per impianti elettrici	201.203,220	%	10	20.120,32	16.044,91	0,00	0,00%	79,74%	67,78%	10.875,74	-10.875,74
D.24.06.01.b	a) Assistenze muraria per impianti idrico-sanitario ed esalazione cucine	179.215,650	%	5	8.960,78	7.145,76	0,00	0,00%	79,74%	67,78%	4.843,62	-4.843,62
D.24.06.01.c3	c3) impianto singolo	172.551,800	%	5	8.627,59	6.880,06	0,00	0,00%	79,74%	67,78%	4.663,51	-4.663,51
D.24.06.01.e	e) Assistenze muraria per impianto di ventilazione meccanica e controllata	45.032,000	%	5	2.251,60	1.795,53	0,00	0,00%	79,74%	67,78%	1.217,07	-1.217,07
D.25.02.05.b	Fornitura e posa di tubi in PVC rigido SN4 SDR41 codice UD per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ... la prova idraulica ed ogni altro onere relativo (barre da 6 m). Esclusi scavo e rinterro: b) Diametro esterno 125 mm	44,000	m	6,855	301,62	240,53	95,35	39,64%	44,00%	37,40%	89,96	5,39
D.25.02.05.d	d) Diametro esterno 200 mm	318,000	m	9,614	3.057,25	2.438,00	689,11	28,27%	44,00%	37,40%	911,81	-222,71
D.25.02.05.e	e) Diametro esterno 250 mm	126,000	m	10,993	1.385,12	1.104,56	273,04	24,72%	44,00%	37,40%	413,11	-140,06
D.25.02.05.f	f) Diametro esterno 315 mm	55,000	m	12,749	701,20	559,17	119,19	21,31%	44,00%	37,40%	209,13	-89,94
D.25.03.01.a	Fornitura e posa in opera di pozzetti/prolunghe prefabbricati in cemento, compresi sottofondo e rinfiaccio in cls, esclusi scavo e rinterro: a) pozzetto pluviale d. 100	8,000	cad	18,06	144,48	115,22	69,33	60,17%	44,00%	37,40%	43,09	26,24
D.25.03.01.e	e) misura esterna 60 x 60 x 60 cm	40,000	cad	30,6	1.224,00	976,08	346,64	35,51%	44,00%	37,40%	365,05	-18,41
D.25.03.01.f	f) misura esterna 80 x 80 x 80 cm	8,000	cad	43,14	345,12	275,22	69,33	25,19%	44,00%	37,40%	102,93	-33,60
D.25.03.01.g	g) caditoia 48 x 48 x 100 più sifone p.v.c.	10,000	cad	49,41	494,10	394,02	86,66	21,99%	44,00%	37,40%	147,36	-60,70
D.25.03.02.a	Fornitura e posa in opera di pozzetti/prolunghe prefabbricati in cemento, compreso sottofondo e rinfiaccio in c.l.s. escluso scavo e rinterro: a) Pozzetto pluviale d.100	12,000	cad	18,06	216,72	172,82	103,99	60,17%	44,00%	37,40%	64,64	39,36
D.25.03.02.d	d) Misura esterna 50 x 50 x 50	5,000	cad	20,568	102,84	82,01	43,33	52,84%	44,00%	37,40%	30,67	12,66
D.25.03.02.e	e) Misura esterna 60 x 60 x 60	1,000	cad	26,838	26,84	21,40	8,67	40,49%	44,00%	37,40%	8,00	0,66
D.25.03.02.n2	Misure interne 150x150x100	1,000	cad	71,479	71,48	57,00	15,17	26,61%	44,00%	37,40%	21,32	-6,15
D.25.03.03.a	Fornitura e posa di pozzetti autoportanti in c.l.s. prefabbricati compreso sottofondo e rinfiaccio in c.l.s., soletta portante e fondo idraulico escluso scavo e rinterro: a) Misura interna 100 x 120 x 100	1,000	cad	93,32	93,32	74,42	21,67	29,11%	44,00%	37,40%	27,83	-6,17
D.25.03.04.a	Fornitura e posa di ghisa per chiusini e griglie: a) tipo lamellare	2.101,000	kg	1,799	3.779,70	3.014,11	911,83	30,25%	44,00%	37,40%	1.127,28	-215,44
D.25.03.04.b	Fornitura e posa di ghisa per chiusini e griglie: b) tipo sferoidale	97,000	kg	2,212	214,56	171,10	42,10	24,60%	44,00%	37,40%	63,99	-21,89
D.25.03.05.b	Fornitura e posa di ghisa per chiusini e griglie: b) tipo sferoidale	502,000	kg	2,212	1.110,42	885,50	217,87	24,60%	44,00%	37,40%	331,18	-113,31
D.25.03.08.a	Pozzetto ispezionabile con sifone "Firenze" in calcestruzzo di cemento ad elementi prefabbricati, con coperchio in ghisa asportabile, completo di scala fissa in ferro alla marinara, ... lo scavo, il rinterro la formazione dei fori per l'innesto dei tubi, il trasporto del terreno eccedente alle P.D. nonché ogni altra prestazione occorrente a dare il lavoro completamente finito e funzionante. a) diametro sifone cm 20	1,000	cad	263,34	263,34	210,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	78,54	-78,54
D.25.03.08.b	b) diametro sifone cm 25	1,000	cad	288,42	288,42	230,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	86,02	-86,02
D.25.03.08.c	c) diametro sifone cm 31,5	1,000	cad	313,5	313,50	250,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	93,50	-93,50
D.25.03.17.a	Fornitura e posa in opera di vasca monoblocco prefabbricata in cemento, a perfetta tenuta idraulica, avente copertura carrabile di h minima cm. 13 dotata di foro di ispezione. Posata su fondo di cemento, sp. min. 15 cm, con rete elettrosaldata 15x15 cm diametro 6mm. Il tutto comprensivo della esecuzione di fori di passaggio e successiva stuccatura. a) diam 156 cm int, sp 10 cm, h 200 cm	1,000	cad	549,96	549,96	438,56	21,67	4,94%	44,00%	37,40%	164,02	-142,36
D.25.03.20.e	Fornitura e posa di pozzetto con filtro in ghisa PN 16, con corpo e coperchio in ghisa lamellare GG25, cestello in acciaio inox in rete metallica o lamiera forata, tappo di spurgo in ottone; e) DN 100	12,000	cad	87,78	1.053,36	840,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	314,16	-314,16
D.25.04.01.a	a1) diametro 63 mm a due tubi	94,000	m	7,159	672,95	536,64	18,61	3,47%	44,00%	37,40%	200,70	-182,09
D.25.04.01.b	Fornitura e posa in opera di tubo p.v.c. corrugato portante doppio strato compreso filo di traino, scavo 40 x 80 cm, sottofondo, rivestimento totale in sabbia e rinterro residuo con stabilizzato : b) D. 63 mm a due tubi	12,000	m	8,413	100,96	80,51	2,38	2,95%	44,00%	37,40%	30,11	-27,73
D.25.04.01.c	c) diametro 125 mm polifera a due tubi	370,000	m	11,666	4.316,42	3.442,12	109,52	3,18%	44,00%	37,40%	1.287,35	-1.177,83
D.25.04.01.d	d) diametro 125 mm polifera a tre tubi	435,000	m	16,682	7.256,67	5.786,82	128,76	2,23%	44,00%	37,40%	2.164,27	-2.035,51
D.25.04.01.f	f) D. 63 mm a tre tubi	65,000	m	12,175	791,38	631,08	12,87	2,04%	44,00%	37,40%	236,02	-223,15

sottostima della manodopera-SG1

D.25.04.02.a	a) misura interna 40 x 40 x 40 con chiusino tipo Telecom approvato dall'ente gestore	7,000	cad	188,1	1.316,70	1.050,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	392,70	-392,70
D.25.04.02.b	b) misura interna 60 x 60 x 60 con chiusino tipo Telecom approvato dall'ente gestore	7,000	cad	238,26	1.667,82	1.330,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	497,42	-497,42
D.25.04.02.c	c) misura interna 60 x 120 x 100 con chiusino tipo Telecom approvato dall'ente gestore	2,000	cad	313,5	627,00	500,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	187,00	-187,00
D.25.05.01.a	Fornitura e posa in opera di tubo p.v.c. corrugato portante doppio strato, compresi filo di traino, scavo 50 x 105 cm, sottofondo, rivestimento totale in sabbia e reinterro residuo con stabilizzato: a) diametro 63 mm a un tubo	330,000	m	8,207	2.708,31	2.159,74	326,04	15,10%	44,00%	37,40%	807,74	-481,70
D.25.05.01.b	b) diametro 125 mm a un tubo	146,000	m	13,223	1.930,56	1.539,52	144,25	9,37%	44,00%	37,40%	575,78	-431,53
D.25.05.01.d	d) diametro 160 mm polifera a due tubi	150,000	m	29,525	4.428,75	3.531,70	148,20	4,20%	44,00%	37,40%	1.320,86	-1.172,66
D.25.05.02.a	a) 60 x 60 x 60 misura esterna - con coperchio in cemento	19,000	cad	62,7	1.191,30	950,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	355,30	-355,30
D.25.05.03	Costruzione di basamento in cls e posa di armadetto porta distributori con sezionatori alle singole utenze fornito dall'Enel	3,000	cad	75,24	225,72	180,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	67,32	-67,32
D.25.06.01.a2	a2) retro cordolo	300,000	m	7,493	2.247,90	1.792,58	592,50	33,05%	44,00%	37,40%	670,43	-77,93
D.25.06.02.b	b) 80 x 80 x 80	12,000	cad	87,78	1.053,36	840,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	314,16	-314,16
D.25.06.02.c	c) 100 x 100 x 100	7,000	cad	112,86	790,02	630,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	235,62	-235,62
D.25.06.03.b	b) 40 x 40 x 40 con chiusino in ghisa	32,000	cad	62,7	2.006,40	1.600,00	0,00	0,00%	44,00%	37,40%	598,40	-598,40
D.26.01.02.b2	Scavo in sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compresi eventuali trovanti e relitti di muratura sino ad un volume max. di 0,500 m ³ , compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta. Misura della quantità effettiva a sezione geometrica. Per ogni metro cubo e per una profondità fino a 1,50 m: b2) per quantità da 200 a 1.000 m ³	956,260	mc	2,523	2.412,64	1.923,96	377,72	19,63%	48,00%	40,80%	784,98	-407,25
D.26.02.02.b	Taglio di pavimentazione bituminosa esistente, per uno spessore fino a cm 10, da eseguire con apposita macchina di adeguata potenza. Per ogni metro lineare b) per quantità da 50 a 300 m	10,000	m	1,752	17,52	13,97	7,07	50,60%	46,00%	39,10%	5,46	1,61
D.26.02.04.a	Demolizione completa di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso dello spessore di circa 7 cm, eseguita con idonei mezzi meccanici, con rifinitura a mano al fine di preservare cordoli, muretti, sottoservizi, chiusini e quant'altro esistente, compreso il carico ed il trasporto del materiale alle pubbliche discariche. Per ogni metro quadro a) per quantità fino a mq. 100	6,250	mq	3,066	19,16	15,28	5,18	33,87%	90,00%	76,50%	11,69	-6,52
D.26.03.03.b	b) telo con peso di 300 g/m ² - per quantità da 500 a 2.000 m ²	921,000	mq	1,126	1.037,05	826,99	182,36	22,05%	46,00%	39,10%	323,35	-141,00
D.26.04.02.a	Rilevato formato con sabbia di cava o di fiume, per fondazione stradale, cortiliva o di marciapiede, eseguito a strati orizzontali dello spessore non superiore ai 30 cm. Compresa la stesa e la compattazione con idonei mezzi meccanici, compreso pure l'onere della sagomatura finale. Per ogni metro cubo: a) per quantità fino a 200 m ³	24,000	mc	20,489	491,74	392,13	23,71	6,05%	46,00%	39,10%	153,32	-129,61
D.26.04.04.b	Rilevato per fondazione stradale o cortiliva eseguito con fornitura e stesa di materiale inerte (riciclato) proveniente da frantumazione di demolizioni edili (laterizi e calcestruzzo), alternativo alla ghiaia in natura, steso e compattato con idonei rulli. Per ogni metro cubo: b) per quantità da 200 a 1.000 m ³	519,880	mc	8,576	4.458,49	3.555,42	513,64	14,45%	46,00%	39,10%	1.390,17	-876,53
D.26.05.01.a	Massiccata stradale in misto di frantoio granulometricamente stabilizzato di pezzatura 0-70 mm, steso e sagomato secondo le sezioni di progetto, cilindrato a fondo, umidificato al tenore di acqua ottimo per ottenere il massimo costipamento, misurato in opera. Per ogni metro cubo: a) per quantità fino a 100 m ³	216,530	mc	17,965	3.889,96	3.102,04	427,65	13,79%	46,00%	39,10%	1.212,90	-785,25
D.26.05.04	Strato di misto di frantoio Esecuzione di strato di misto di frantoio granulometricamente stabilizzato (compattato), 0 - 25, dello spessore indicato nei disegni di progetto .. a regola d'arte, anche se qui non descritto. La misurazione sarà effettuata a costipamento avvenuto. Per ogni mc.	28,200	mc	17,965	506,61	404,00	55,70	13,79%	46,00%	39,10%	157,96	-102,27
D.26.07.02.a1	Pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo "Binder", granulometria 0-25 mm, con tenore di bitume in peso del 5%, steso con vibrofinitrice su fondazione già predisposta, rullato a fondo e rifinito in superficie con spruzzatura di emulsione bituminosa saturata a sabbia fine. a1) per quantità fino a 300 m ²	20,000	mq	5,261	105,22	83,91	3,96	4,72%	46,00%	39,10%	32,81	-28,85
D.26.07.03.a	Tappeto d'usura da eseguirsi su esistente bitumatura, in conglomerato bituminoso con una granulometria 0,4/0,6 con bitume a bassa penetrazione e spessore a costipamento ultimato di mm.20/30 steso a ... a) per quantità fino a mq. 300	60,000	mq	5,008	300,48	239,62	11,88	4,96%	46,00%	39,10%	93,69	-81,81
D.26.07.05.a	Conglomerato bituminoso Binder, granulometria 0-25 mm, bitume 4,5% in peso, dato in opera per risagomature, ricariche e rappezzi, dello spessore medio di 7-8 cm, compresa la rullatura ed eventuale mano di attacco con emulsione bituminosa. Da misurare su autocarro per ogni tonnellata: a) per ogni tonnellata stesa a macchina	45,000	t	77,05	3.467,25	2.764,95	88,88	3,21%	46,00%	39,10%	1.081,10	-992,22
D.26.07.10.a	Pavimentazione portante continua componibile, composta da masselli prefabbricati in cls autobloccanti di cm. 7,00 x 21,00 o cm. 15,00 x 15,00 tipo Urbis o similari comprendendo: ... a) masselli di spessore 6 cm. posati su sabbia o pietrischetto	54,000	mq	16,569	894,73	713,50	233,98	32,79%	46,00%	39,10%	278,98	-45,00
D.26.07.11	Esecuzione di pavimentazione portante componibile, composta da blocchi forati prefabbricati in cls vibrocompreso, di forma poligonale iscritti in un quadrato di lato minimo cm. 30, e di spessore minimo cm. 8...Il prezzo unitario compensa inoltre ogni altro onere o magistero che occorra per dare la pavimentazione finita a regola d'arte, anche se qui non descritto.	417,500	mq	14,688	6.132,24	4.890,14	1.809,03	36,99%	46,00%	39,10%	1.912,05	-103,02
D.26.07.12	Pavimentazione in cemento architettonico: pavimentazione per percorsi pedonali sia orizzontali che inclinati da eseguire in opera mediante getto di cls. a base di inerti colorati a vista;...Oltre al disarmo e alla pulizia finale, sono compresi nel prezzo ogni lavoro e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. In opera per ogni metro quadrato.	27,640	mc	259,151	7.162,93	5.712,07	2.395,28	41,93%	46,00%	39,10%	2.233,42	161,86
D.26.08.04.b	b) F.p.o. palo per segnaletica - h = mt. 3.50 Ø 60	4,000	cad	17,131	68,52	54,64	25,96	47,50%	45,00%	38,25%	20,90	5,05

sottostima della manodopera-SG1

D.26.08.05.b	b) F.p.O. segnaletica verticale - triangoli cm. 90x90	4,000	cad		20,677	82,71	65,96	25,96	39,35%	45,00%	38,25%	25,23	0,73
D.26.09.01.b1	b1) retto	99,000	m		15,836	1.567,76	1.250,21	614,59	49,16%	45,00%	38,25%	478,21	136,39
D.26.09.01.c2	Cordonato in cls vibro compresso in opera compresi lo scavo, il sottofondo e rifianco in cls e le stuccature dei giunti: c2) sotto raggio	315,000	m		13,616	4.289,04	3.420,29	1.955,52	57,17%	46,00%	39,10%	1.337,33	618,19
D.26.09.01.d1	Cordonato in c.l.s. vibro compresso in opera compreso lo scavo, il sottofondo e rifianco in c.l.s. a ql. 2.5 di cemento tipo 325 x mc e le stuccature dei giunti : d1) retto	91,500	m		13,616	1.245,86	993,51	568,03	57,17%	46,00%	39,10%	388,46	179,57
D.26.09.03	Formazione di marciapiede composto da sottofondo in misto stabilizzato 0/20 dello spessore di 15 cm, uno strato di cls di cemento di 7 cm con rete elettrosaldata diametro 6 mm maglie 20 x 20 ed una pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo usura dello spessore di 3 cm il tutto finito e rullato.	239,400	mq		27,023	6.469,31	5.158,94	2.971,91	57,61%	46,00%	39,10%	2.017,14	954,77
D.26.09.03.a	a) Passaggi pedonali, linee arresto, altri segni sulla carreggiata per ogni metro quadrato di superficie effettivamente verniciata.	103,300	mq		3,245	335,21	267,31	85,53	32,00%	46,00%	39,10%	104,52	-18,99
D.26.09.06.a	Pavimentazione portante continua componibile, composta da masselli prefabbricati in cls autobloccanti di 7,00 x 21,00 cm, tipo Urbis o similari comprendendo:....a) masselli di spessore 6 cm posati su sabbia o pietrischetto	604,000	mq		13,184	7.963,14	6.350,19	2.617,13	41,21%	46,00%	39,10%	2.482,92	134,21
D.27.01.10.a	Abbattimento di albero adulto mediante impiego di macchine operatrici e attrezzature idonee, all'interno di parchi, giardini, aree industriali, alberature stradali con traffico veicolare, compreso l'onere della pulizia del cantiere e quello del trasporto e dello smaltimento del materiale di risulta a) per esemplari di altezza fino a 10 metri	2,000	cad		48,115	96,23	76,74	21,63	28,19%	58,00%	49,30%	37,83	-16,20
D.27.06.01.a	Fornitura e posa di pacchetto giardino pensile intensivo tipo OPTIGRUN, comprensivo delle seguenti lavorazioni: ... a) come da descrizione	421,390	mq		43,89	18.494,81	14.748,65	0,00	0,00%	58,00%	49,30%	7.271,08	-7.271,08
E.01.04.01.c	Preparazione e fresatura del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15-20 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione dei ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine: c) per superfici da 1.000 a 5.000 m²	3.700,000	mq		1,247	4.613,90	3.679,35	1.461,50	39,72%	58,00%	49,30%	1.813,92	-352,42
TOTALE EDILI E URBANIZZAZIONI							1.566.868,03		373.007,28			521.772,29	-148.765,01
NR ORD. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI	QUANTITÀ	u.d.m.	PREZZO UNITARIO	TOTALE	TOTALE NETTO S.G. E UTILE	COSTO MANODOPERA TOTALE	INCIDENZA MANODOPERA	INCIDENZA MANODOPERA DI PROGETTO	INCIDENZA MANODOPERA DI PROGETTO RIDOTTA DEL 15%	COSTO MANODOPERA NETTO CONGRUO TOTALE	DIFFERENZA COSTO MANODOPERA OFFERTA-CONGRUO	
42,000	Commutatore 1-0-2 250 V 1x16 A	6,00	cad	29,47	176,82	141,00	78,00	55,32%	49,00%	41,65%	58,73	19,27	
D.07.02.16	Formazione di comignolo per canne d'esalazione o ventilazione. Esso sarà costituito da apposito pezzo speciale in p.v.c. con cappello alla "cinese". Sarà del tipo di gradimento della D.L. Dovrà raccogliere al suo interno l'ultimo tratto delle canne a cui serve da sfiatatoio. In opera, compresi i raccordi e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Le canne avranno la sezione interna del Y di cm. 10/12,5_x005F_x000D_	22	cad	12,97	285,34	227,54	95,48	41,96%	49,00%	41,65%	94,77	0,71	
D.07.02.16	Formazione di comignolo per canne d'esalazione o ventilazione. Esso sarà costituito da apposito pezzo speciale in p.v.c. con cappello alla "cinese". Sarà del tipo di gradimento della D.L. Dovrà raccogliere al suo interno l'ultimo tratto delle canne a cui serve da sfiatatoio. In opera, compresi i raccordi e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Le canne avranno la sezione interna del Y di cm. 10/12,5_x005F_x000D_	40	cad	12,97	518,80	413,72	173,60	41,96%	49,00%	41,65%	172,31	1,29	
D.18.01.01.c	c) Ø 25 mm (conf. 50 m)	2.200,000	m	1,14	2.508,00	2.000,00	242,00	12,10%	52,00%	44,20%	884,00	-642,00	
D.18.01.01.d	d) Ø 32 mm (conf. 25 m)	240,000	m	1,2	288,00	229,67	26,40	11,50%	52,00%	44,20%	101,51	-75,11	
D.18.01.04.b	b) Ø 20 mm (conf. 20x3 m)	240,000	m	1,14	273,60	218,18	26,40	12,10%	52,00%	44,20%	96,44	-70,04	
D.18.01.04.c	c) Ø 25 mm (conf. 13x3 m)	140,000	m	1,14	159,60	127,27	15,40	12,10%	52,00%	44,20%	56,25	-40,85	
D.18.01.04.d	d) Ø 32 mm (conf. 13x3 m)	260,000	m	1,2	312,00	248,80	28,60	11,50%	52,00%	44,20%	109,97	-81,37	
D.18.02.02.g	g) dimensioni (100x60) mm (conf. 10x2 m) sep.2	40,000	m	6,41	256,40	204,47	4,40	2,15%	52,00%	44,20%	90,37	-85,97	
D.18.03.01.a1	a1) aperta, dimensioni (100x75) mm (conf. 8x3 m)	60,000	m	6,66	399,60	318,66	6,60	2,07%	52,00%	44,20%	140,85	-134,25	
D.18.03.01.a4	a4) aperta, dimensioni (300x75) mm (conf. 6x3 m)	80,000	m	8,92	713,60	569,06	8,80	1,55%	52,00%	44,20%	251,52	-242,72	
D.18.04.01.a	a) dimensioni (100x100x50) mm	160,000	cad	2,78	444,80	354,70	35,20	9,92%	52,00%	44,20%	156,78	-121,58	
D.18.04.01.c	c) dimensioni (150x110x70) mm	90,000	cad	4,04	363,60	289,95	19,80	6,83%	52,00%	44,20%	128,16	-108,36	
D.18.04.01.f	f) dimensioni (300x220x120) mm	8,000	cad	5,29	42,32	33,75	1,76	5,22%	52,00%	44,20%	14,92	-13,16	
D.18.04.03.f	f) dimensioni (196x152x70) mm	308,000	cad	4,66	1.435,28	1.144,56	67,76	5,92%	52,00%	44,20%	505,90	-438,14	
D.18.05.01.a	a) sezione 1,5 mm²	2.400,000	m	0,57	1.368,00	1.090,91	936,00	85,80%	52,00%	44,20%	482,18	453,82	
D.18.05.01.b	b) sezione 2,5 mm²	8.000,000	m	0,69	5.520,00	4.401,91	3.520,00	79,97%	52,00%	44,20%	1.945,65	1.574,35	
D.18.05.01.c	c) sezione 4 mm²	100,000	m	0,87	87,00	69,38	52,00	74,95%	52,00%	44,20%	30,67	21,33	
D.18.05.01.d	d) sezione 6 mm²	100,000	m	1,41	141,00	112,44	87,00	77,37%	52,00%	44,20%	49,70	37,30	
D.18.05.01.f	f) sezione 16 mm²	60,000	m	1,97	118,20	94,26	52,20	55,38%	52,00%	44,20%	41,66	10,54	
D.18.05.01.h	h) sezione 35 mm²	160,000	m	3,51	561,60	447,85	208,00	46,44%	52,00%	44,20%	197,95	10,05	
D.18.06.02.b10	sezione 2+Tx1.5 mm²	1.440,000	m	1,82	2.620,80	2.089,95	936,00	44,79%	52,00%	44,20%	923,76	12,24	
D.18.06.02.b11	sezione 2+Tx2.5 mm²	1.690,000	m	2,48	4.191,20	3.342,26	1.470,30	43,99%	52,00%	44,20%	1.477,28	-6,98	
D.18.06.02.b12	sezione 2+Tx4 mm²	115,000	m	3,11	357,65	285,21	124,20	43,55%	52,00%	44,20%	126,06	-1,86	
D.18.06.02.b13	sezione 2+Tx6 mm²	720,000	m	3,88	2.793,60	2.227,75	936,00	42,02%	52,00%	44,20%	984,67	-48,67	
D.18.06.02.c1	sezione 3+Tx1.5 mm²	240,000	m	2,41	578,40	461,24	208,80	45,27%	52,00%	44,20%	203,87	4,93	
D.18.06.02.d4	sezione 4+Tx6 mm²	50,000	m	4,79	239,50	190,99	76,00	39,79%	52,00%	44,20%	84,42	-8,42	
D.18.08.03.a	coppia attorcigliata variabile, coppie 4	400,000	m	1,06	424,00	338,12	176,00	52,05%	52,00%	44,20%	149,45	26,55	
D.18.08.06.a	impedenza 75 ohm, 23 dB/100 m a 800 MHz	280,000	m	1,31	366,80	292,50	123,20	42,12%	52,00%	44,20%	129,29	-6,09	
D.18.09.02.c	vuoto, dimensioni (800x600x300) mm	2,000	cad	6,82	13,64	10,88	0,88	8,09%	52,00%	44,20%	4,81	-3,93	
D.18.09.11.g	vuoto, 3x12 moduli	40,000	cad	47,65	1.906,00	1.519,94	520,00	34,21%	52,00%	44,20%	671,81	-151,81	
D.18.09.12.b	vuoto, 1x6 moduli	40,000	cad	17,56	702,40	560,13	260,00	46,42%	52,00%	44,20%	247,58	12,42	

sottostima della manodopera-SG1

D.18.09.12.f	vuoto, 2x12 moduli	4,000	cad	23,41	93,64	74,67	34,68	46,44%	52,00%	44,20%	33,01	1,67
D.18.09.12.g	vuoto, 3x12 moduli	6,000	cad	47,65	285,90	227,99	78,00	34,21%	52,00%	44,20%	100,77	-22,77
D.18.10.01.a	unipolare 4.5 kA 1md 1x6+32 A	196,000	cad	15,48	3.034,08	2.419,52	850,64	35,16%	52,00%	44,20%	1.069,43	-218,79
D.18.10.05.b	ldn 0.03 A 2md 2x25 A	80,000	cad	12,97	1.037,60	827,43	347,20	41,96%	52,00%	44,20%	365,73	-18,53
D.18.10.14.b	ldn 0.03 A 4md 2x0.5+32 A	92,000	cad	53,09	4.884,28	3.894,96	1.594,36	40,93%	52,00%	44,20%	1.721,57	-127,21
D.18.10.14.d	ldn 0.3+0.5 A 4md 2x0.5+32 A	40,000	cad	55,59	2.223,60	1.773,21	693,20	39,09%	52,00%	44,20%	783,76	-90,56
D.18.10.15.a	ldn 0.03 A 7md 4x0.5+32 A	2,000	cad	71,06	142,12	113,33	43,34	38,24%	52,00%	44,20%	50,09	-6,75
D.18.10.15.c	ldn 0.3+0.5 A 7md 4x0.5+32 A	2,000	cad	64,79	129,58	103,33	43,34	41,94%	52,00%	44,20%	45,67	-2,33
D.18.12.01.b	bobina 230+400 V	30,000	cad	18,46	553,80	441,63	141,60	32,06%	52,00%	44,20%	195,20	-53,60
D.18.12.04.a	sganciatore di apertura a lancio di corrente 220 V	2,000	cad	13,44	26,88	21,44	9,44	44,04%	52,00%	44,20%	9,47	-0,03
D.18.12.04.c	lampada di segnalazione rossa 220 V	16,000	cad	6,5	104,00	82,93	18,88	22,76%	52,00%	44,20%	36,66	-17,78
D.18.12.06.b	corrente di regolazione da 6+16 A	8,000	cad	29,68	237,44	189,35	69,36	36,63%	52,00%	44,20%	83,69	-14,33
D.18.14.01.a	unipolare 1x16+32 A 1md	40,000	cad	14,22	568,80	453,59	173,60	38,27%	52,00%	44,20%	200,49	-26,89
D.18.14.01.i	quadripolare 4x63+80 A 4md	6,000	cad	26,96	161,76	129,00	39,00	30,23%	52,00%	44,20%	57,02	-18,02
D.18.14.03.a19	presa 2P+T 10+16 A	200,000	cad	10,46	2.092,00	1.668,26	868,00	52,03%	52,00%	44,20%	737,37	130,63
D.18.14.07.e	bobina 220 V 1NC 1md	40,000	cad	17,99	719,60	573,84	173,60	30,25%	52,00%	44,20%	253,64	-80,04
D.18.14.12.b	con programmazione settimanale 2md	4,000	cad	30,53	122,12	97,38	17,36	17,83%	52,00%	44,20%	43,04	-25,68
D.18.14.14.c	SELV, 220 V/12-24 V, 25 VA continuo 5md	2,000	cad	20,49	40,98	32,68	8,68	26,56%	52,00%	44,20%	14,44	-5,76
D.18.16.01.a15	punto pulsante con tirante	108,000	cad	22,45	2.424,60	1.933,49	1.404,00	72,61%	52,00%	44,20%	854,60	549,40
D.18.16.01.a20	punto luce di emergenza 220 V estraibile e ricaricabile 2md	48,000	cad	43,07	2.067,36	1.648,61	208,32	12,64%	52,00%	44,20%	728,69	-520,37
D.18.16.01.a23B	punto presa 2P+T 10+16 A polivalente	954,000	cad	16,82	16.046,28	12.796,08	4.140,36	32,36%	52,00%	44,20%	5.655,87	-1.515,51
D.18.16.01.a24	punto presa 2P+T 10+16 A UNEL	120,000	cad	23,11	2.773,20	2.211,48	520,80	23,55%	52,00%	44,20%	977,48	-456,68
D.18.16.01.a39	punto suoneria 220 V	40,000	cad	36,62	1.464,80	1.168,10	520,00	44,52%	52,00%	44,20%	516,30	3,70
D.18.16.01.a42	punto presenza persona ad infrarosso passivo 10 A, 3md	12,000	cad	65,63	787,56	628,04	207,96	33,11%	52,00%	44,20%	277,59	-69,63
D.18.16.05.a1	punto interrotto	70,000	cad	24,92	1.744,40	1.391,07	606,90	43,63%	52,00%	44,20%	614,85	-7,95
D.18.16.05.a14	punto presa 2P+T 10+16 A polivalente	60,000	cad	29,93	1.795,80	1.432,06	520,20	36,33%	52,00%	44,20%	632,97	-112,77
D.18.16.08.A11	PUNTO LUCE. Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato ... singolo	457,000	cad	17,75	8.111,75	6.468,70	3.962,19	61,25%	52,00%	44,20%	2.859,17	1.103,02
D.18.16.08.a33	singolo, a vista, IP55	162,000	cad	15,51	2.512,62	2.003,68	1.404,54	70,10%	52,00%	44,20%	885,63	518,91
D.18.16.09.a17	per termostato o sonda 2x1.5 mm²	90,000	cad	13,38	1.204,20	960,29	780,30	81,26%	52,00%	44,20%	424,45	355,85
D.18.16.80.1	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando domotico, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, ... LSSI/2 int. gestione: 2 carichi secondari/monofase (5 moduli) Gestione carichi cod.EG 417 8 ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	40,000	cad	59,73	2.389,20	1.905,26	866,80	45,50%	52,00%	44,20%	842,13	24,67
D.18.16.80.10	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando domotico, "SERIE CIVILE", ... ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	104,000	cad	47,49	4.938,96	3.938,56	2.253,68	57,22%	52,00%	44,20%	1.740,85	512,83
D.18.16.80.2	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. Fornitura e posa in opera di punto comando domotico, "SERIE CIVILE", ... Cronotermostato dispositivo programmatore dei moduli del sistema home automation e degli scenari: automazione tapparelle, illuminazione, rilevatore presenza, antintrusione, allarmi tecnici (gas,fumo,liquidi), ecc.. da non utilizzare come cronotermostato. cod.2CSYE1201S ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	46,000	cad	78,97	3.632,62	2.896,83	996,82	34,41%	52,00%	44,20%	1.280,40	-283,58
D.18.16.80.3	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. ... Attuatore a relè 16A 2 comandi dispositivo di uscita attuazione almeno un comando è dedicato esclusivamente al controllo locale dell'attuatore a bordo cod.2CSYE1103S ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	527,000	cad	60,27	31.762,29	25.328,78	11.420,09	45,09%	52,00%	44,20%	11.195,32	224,77
D.18.16.80.4	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE.... Attuatore a relè 8A dispositivo di uscita attuazione.cod.2CSYE1107S ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	80,000	cad	47,49	3.799,20	3.029,67	1.733,60	57,22%	52,00%	44,20%	1.339,11	394,49
D.18.16.80.5	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. ... Attuatore tapparella 1 comando per permettere il controllo salita, discesa, arresto di comuni tapparelle a 230V AC per uso domestico. cod.2CSYE1105S ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	78,000	cad	61,83	4.822,74	3.845,89	1.690,26	43,95%	52,00%	44,20%	1.699,88	-9,62
D.18.16.80.6	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. ... Alimentatore BUS 320mA, 30V, 4VA, 4 moduli DIN, cod.2CSYE1701M ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	46,000	cad	111,4	5.124,40	4.086,44	996,82	24,39%	52,00%	44,20%	1.806,21	-809,39
D.18.16.80.7	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE.... Interfaccia easy domustech scheda elettronica da inserire all'interno della centrale Domuslink (in sostituzione al gateway 868), interfacciamento del sistema con l'antintrusione Domustech, comandi di ricezione allarmi di sicurezza ambientale (gas,liquidi,fumo,allarmi ecc..) cod.2CSYE1703M ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	4,000	cad	47,49	189,96	151,48	86,68	57,22%	52,00%	44,20%	66,96	19,72
D.18.16.80.8	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE. ... cod.2CSYE1003S ditta ABB sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	168,000	cad	60,27	10.125,36	8.074,45	3.640,56	45,09%	52,00%	44,20%	3.568,91	71,65
D.18.16.80.9	PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE.... PUNTO COMANDO DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE.	108,000	cad	58,29	6.295,32	5.020,19	2.340,36	46,62%	52,00%	44,20%	2.218,92	121,44

sottostima della manodopera-SG1

D.18.16.90.1	PUNTO COMANDO ALLARME ABBINATO AL SISTEMA DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE ... cod.DTSK301 ditta ABB sistema Domustch abbinato al sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	4,000	cad	47,49	189,96	151,48	86,68	57,22%	52,00%	44,20%	66,96	19,72
D.18.16.90.2	PUNTO COMANDO ALLARME ABBINATO AL SISTEMA DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE ... cod.DTS4101 ditta ABB sistema Domustch abbinato al sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	4,000	cad	47,49	189,96	151,48	86,68	57,22%	52,00%	44,20%	66,96	19,72
D.18.16.90.3	PUNTO COMANDO ALLARME ABBINATO AL SISTEMA DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE ... cod.DTS4301 ditta ABB sistema Domustch abbinato al sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	4,000	cad	47,49	189,96	151,48	86,68	57,22%	52,00%	44,20%	66,96	19,72
D.18.16.90.4	PUNTO COMANDO ALLARME ABBINATO AL SISTEMA DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE ... cod.DTS1245 ditta ABB sistema Domustch abbinato al sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	4,000	cad	47,49	189,96	151,48	86,68	57,22%	52,00%	44,20%	66,96	19,72
D.18.16.90.5	PUNTO COMANDO ALLARME ABBINATO AL SISTEMA DOMOTICO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DI DERIVAZIONE ... cod. DTS4201 ditta ABB sistema Domustch abbinato al sistema MYLOS home automation o equivalente. COMPRESO CONFIGURAZIONE E MESSA IN ESERCIZIO.	8,000	cad	47,49	379,92	302,97	173,36	57,22%	52,00%	44,20%	133,91	39,45
D.18.19.01.e	linea 12 m, 16 mm ²	4,000	cad	58,52	234,08	186,67	86,68	46,44%	52,00%	44,20%	82,51	4,17
D.18.19.01.e	linea 12 m, 16 mm ²	12,000	cad	58,52	702,24	560,00	260,04	46,44%	52,00%	44,20%	247,52	12,52
D.18.19.03.a	a tondino, linea 6 m	4,000	cad	64,79	259,16	206,67	86,68	41,94%	52,00%	44,20%	91,35	-4,67
D.18.19.05.a	da (200x100x4) mm, morsetti 16+95 mm ²	4,000	cad	64,79	259,16	206,67	86,68	41,94%	52,00%	44,20%	91,35	-4,67
D.18.19.06.d	sezione 50 mm ²	140,000	cad	1,94	271,60	216,59	5,60	2,59%	52,00%	44,20%	95,73	-90,13
D.18.19.10.b	in acciaio zincato, altezza 2000 mm	8,000	cad	24,26	194,08	154,77	34,72	22,43%	52,00%	44,20%	68,41	-33,69
D.18.25.01	Plafoniera ovale IP 54, tipo SUPER DELTA OVALE PRISMA o equivalente, per due lampade fluorescenti da 9W, con corpo in tecnopolimero autoestinguente VO-UL94 e diffusore in vetro satinato internamente, completo di lampada e accessori di montaggio. Dim 275x155x116mm.	128,000	cad	24,29	3.109,12	2.479,36	832,00	33,56%	52,00%	44,20%	1.095,88	-263,88
D.18.25.02	Plafoniera tonda IP54, tipo SUPER DELTA TONDA PRISMA o equivalente, per due lampade fluorescenti da 9W, con corpo in tecnopolimero autoestinguente VO-UL94 e diffusore in vetro satinato internamente, completo di lampada e accessori di montaggio. Dim 275x155x116mm.	48,000	cad	24,29	1.165,92	929,76	312,00	33,56%	52,00%	44,20%	410,95	-98,95
D.18.25.04	Plafoniera tonda stagna IP 44, tipo STONDA ES della ditta GEWISS o equivalente, per una lampada incandescente da 60W, con corpo in poliestere e diffusore in policarbonato, completa di lampada e accessori di montaggio. Diam 180mm h=100mm.	80,000	cad	21,53	1.722,40	1.373,52	520,00	37,86%	52,00%	44,20%	607,10	-87,10
D.18.27.01.b	altezza fino a 5 m	4,000	cad	41,38	165,52	131,99	52,00	39,40%	52,00%	44,20%	58,34	-6,34
D.18.27.02.b	VHF, 11 elementi	4,000	cad	45,77	183,08	146,00	26,00	17,81%	52,00%	44,20%	64,53	-38,53
D.18.27.02.h	UHF banda 5, 20 elementi	4,000	cad	45,77	183,08	146,00	26,00	17,81%	52,00%	44,20%	64,53	-38,53
D.18.27.03.a	a banda larga	4,000	cad	33,23	132,92	106,00	26,00	24,53%	52,00%	44,20%	46,85	-20,85
D.18.27.04.c	a 4 uscite	120,000	cad	42,22	5.066,40	4.040,19	1.040,40	25,75%	52,00%	44,20%	1.785,76	-745,36
D.18.27.05.b	amplificazione minima 35 dB	4,000	cad	76,3	305,20	243,38	43,36	17,82%	52,00%	44,20%	107,57	-64,21
D.18.27.10.b	a doppio fuoco, Ø 85 cm	2,000	cad	129,16	258,32	206,00	26,00	12,62%	52,00%	44,20%	91,05	-65,05
D.18.27.14.a1	Multiswitch 17x24 autoalimentato DIP switch per TV attivo/passivo	2,000	cad	133,55	267,10	213,00	13,00	6,10%	52,00%	44,20%	94,15	-81,15
D.18.27.14.a2	Smart switch line xs4 attivo	10,000	cad	86,11	861,10	686,68	86,70	12,63%	52,00%	44,20%	303,51	-216,81
D.18.27.16.b	per presa pssante	163,000	cad	18,06	2.943,78	2.347,51	2.119,00	90,27%	52,00%	44,20%	1.037,60	1.081,40
D.18.27.16.b	per presa passante	40,000	cad	36,87	1.474,80	1.176,08	520,00	44,21%	52,00%	44,20%	519,83	0,17
D.18.28.03.a	a 1 tasto + apriporta	36,000	cad	16,56	596,16	475,41	468,00	98,44%	52,00%	44,20%	210,13	257,87
D.18.28.09.b	a 5 pulsanti	8,000	cad	340,67	2.725,36	2.173,33	173,36	7,98%	52,00%	44,20%	960,61	-787,25
D.18.28.10.a	a 4 pulsanti	8,000	cad	177,65	1.421,20	1.133,33	173,36	15,30%	52,00%	44,20%	500,93	-327,57
D.18.28.11.b	60VA	4,000	cad	114,95	459,80	366,67	86,68	23,64%	52,00%	44,20%	162,07	-75,39
D.18.28.13	Plafoniera fluorescente da esterno grado di protezione IP65	48,000	cad	31,3	1.502,40	1.198,09	312,00	26,04%	52,00%	44,20%	529,55	-217,55
D.18.31.01.a13	punto presa telefono	123,000	cad	18,06	2.221,38	1.771,44	1.599,00	90,27%	52,00%	44,20%	782,97	816,03
D.18.31.01.a17	punto vuoto con placca cieca per futuri utilizzi	440,000	cad	18,06	7.946,40	6.336,84	5.720,00	90,27%	52,00%	44,20%	2.800,88	2.919,12
D.18.31.01.a6	punto pulsante con targhetta portanome illuminabile 12 V, 3 W, 2md	40,000	cad	24,33	973,20	776,08	520,00	67,00%	52,00%	44,20%	343,03	176,97
D.18.32.01.b	1800 lm, 24W, resa 600 lm, autodiagnosi	22,000	cad	76,65	1.686,30	1.344,74	286,00	21,27%	52,00%	44,20%	594,37	-308,37
D.18.33.10	DOMOTICA - Linea in cavo EIB per collegamenti bus ...	600,000	cad	1,53	918,00	732,06	312,00	42,62%	52,00%	44,20%	323,57	-11,57
D.19.01.15.a2	a) Squadro o dritte a2) 14 cad.	64,000	cad	10,68	683,52	545,07	33,28	6,11%	49,00%	41,65%	227,02	-193,74
D.19.01.16.a2	a) Squadro o dritte a2) 14 cad.	64,000	cad	11,31	723,84	577,22	33,28	5,77%	49,00%	41,65%	240,41	-207,13
D.19.01.17.a	Testine termostatiche per termosifoni a) a sensore incorporato	64,000	cad	19,46	1.245,44	993,17	33,28	3,35%	49,00%	41,65%	413,66	-380,38
D.19.01.31	Allacciamento di centrale premontata fornita dalla società di distribuzione del teleriscaldamento alle tubazioni dell'impianto di riscaldamento e acqua calda sanitaria compreso il materiale necessario, ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante.	2,000	cad	535,01	1.070,02	853,29	693,28	81,25%	49,00%	41,65%	355,39	337,89
D.19.01.32.A1	Fornitura e posa vaso espansione lit. 5 del tipo chiuso in lamiera d'acciaio con spessore conforme alla Direttiva 97/23 CE. con membrana in gomma sintetica. Pressione max di esercizio: 10 bar, T max: 99 °C Compreso il trasporto in cantiere i collegamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio per fornire l'opera completa e perfettamente funzionante.	2,000	cad	30,53	61,06	48,69	8,68	17,83%	49,00%	41,65%	20,28	-11,60
D.19.01.32.A4	Fornitura e posa vaso espansione lit. 80 del tipo chiuso in lamiera d'acciaio con spessore conforme alla Direttiva 97/23 CE. con membrana in gomma sintetica. Pressione max di esercizio: ...collegamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio per fornire l'opera completa e perfettamente funzionante.	1,000	cad	140,03	140,03	111,67	21,67	19,41%	49,00%	41,65%	46,51	-24,84

sottostima della manodopera-SG1

D.19.01.32.A5	Fornitura e posa vaso espansione lit 105 del tipo chiuso in lamiera d'acciaio con spessore conforme alla Direttiva 97/23 CE. con membrana in gomma sintetica. Pressione max di esercizio: 10 bar, T max: 99 °C Compreso il trasporto in cantiere i collegamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio per fornire l'opera completa e perfettamente funzionante.	1,000	cad	229,9	229,90	183,33	43,33	23,63%	49,00%	41,65%	76,36	-33,03
D.19.01.33.A	Fornitura e posa in opera di separatore idraulico tipo Caleffi modello 54800 o similare con 4 attacchi filettati femmina bocchettone da 1"1/2 corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, pressione di esercizio 10 bar, completo di disereatore automatico, coibentato, rubinetto di scarico, e quant'altro necessario di ogni altro onere ed accessorio.	2,000	cad	422,17	844,34	673,32	173,32	25,74%	49,00%	41,65%	280,44	-107,12
D.19.01.34	Fornitura e posa in opera di sistema di regolazione climatica marca Siemens o similare ...	2,000	cad	1187,09	2.374,18	1.893,29	693,28	36,62%	49,00%	41,65%	788,55	-95,27
D.19.01.35	Fornitura e p. o. di termostato ad immersione modello RAK-TW.1000B siemens o similare con guaina e fascetta, manopola sotto-coperchio scala 15°C - 95°C, lunghezza d'immersione 100 mm, tipo di contatto in commutazione, scala di regolazione 15...95°C, grado di protezione IP 40 compresi i collegamenti idraulici ed elettrici ed ogni altro onere ed accessorio.	2,000	cad	50,81	101,62	81,04	1,04	1,28%	49,00%	41,65%	33,75	-32,71
D.19.01.36.B	Fornitura e posa circolatore gemellare a portata variabile tipo MAGNA D 40-120 F del tipo a rotore bagnato o similare....	2,000	cad	1688,69	3.377,38	2.693,29	693,28	25,74%	49,00%	41,65%	1.121,75	-428,47
D.19.01.37.B	Fornitura e posa circolatore gemellare con tre velocità commutabili attacchi flangiati	2,000	cad	1187,09	2.374,18	1.893,29	693,28	36,62%	49,00%	41,65%	788,55	-95,27
D.19.01.38.A	Fornitura e posa circolatore singolo tipo grundfos UPS 25-40 160 o similare, la pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni .	2,000	cad	593,54	1.187,08	946,63	346,64	36,62%	49,00%	41,65%	394,27	-47,63
D.19.01.39.A	Fornitura e posa valvola (3/4") taratura e bilanciamento tipo Caleffi modello 131 con attacchi filettati e prese di pressione per impianti di riscaldamento, pressione nominale 16 bar,	4,000	cad	129,58	518,32	413,33	173,32	41,93%	49,00%	41,65%	172,15	1,17
D.19.01.39.B	Fornitura e posa valvola (1") taratura e bilanciamento tipo Caleffi modello 131 con attacchi filettati e prese di pressione per impianti di riscaldamento, pressione nominale 16 bar,	2,000	cad	129,58	259,16	206,67	86,66	41,93%	49,00%	41,65%	86,08	0,58
D.19.01.39.C	Fornitura e posa valvola (1"1/4) taratura e bilanciamento tipo Caleffi modello 131 con attacchi filettati e prese di pressione per impianti di riscaldamento, pressione nominale 16 bar,...	2,000	cad	148,39	296,78	236,67	86,66	36,62%	49,00%	41,65%	98,57	-11,91
D.19.01.39.C	Fornitura e posa valvola (1"1/4) taratura e bilanciamento tipo Caleffi modello 131 con attacchi filettati e prese di pressione per impianti di riscaldamento, pressione nominale 16 bar,...	4,000	cad	160,93	643,72	513,33	173,32	33,76%	49,00%	41,65%	213,80	-40,48
D.19.01.39.E	Fornitura e posa valvola 2" taratura e bilanciamento tipo Caleffi modello 131 con attacchi filettati e prese di pressione per impianti di riscaldamento, pressione nominale 16 bar,...	2,000	cad	192,28	384,56	306,67	86,66	28,26%	49,00%	41,65%	127,73	-41,07
D.19.01.40	Fornitura e posa di termometro a quadrante fondo scala 120° C conforme ISPEL ...	14,000	cad	55,89	782,46	623,97	121,38	19,45%	49,00%	41,65%	259,88	-138,50
D.19.01.40	Fornitura e posa di termometro a quadrante fondo scala 120° C conforme ISPEL ...	4,000	cad	55,89	223,56	178,28	34,68	19,45%	49,00%	41,65%	74,25	-39,57
D.19.01.41	Fornitura e posa disareatore tipo maxcal tipo Caleffi modello 501500 ...	8,000	cad	861,07	6.888,56	5.493,27	693,28	12,62%	49,00%	41,65%	2.287,95	-1.594,67
D.19.01.42	Fornitura e posa trasmettitore di pressione differenziale modello 64DS.H.S.B.2.A.1 ...	2,000	cad	919,58	1.839,16	1.466,63	346,64	23,64%	49,00%	41,65%	610,85	-264,21
D.19.01.43.B	Fornitura e posa coppelle in poliuretano espanso rivestite in pvc con giunzioni nastrate, con certificazione ISO 9002,...	16,000	m	4,68	74,88	59,71	27,68	46,36%	49,00%	41,65%	24,87	2,81
D.19.01.43.B	Fornitura e posa coppelle in poliuretano espanso rivestite in pvc con giunzioni nastrate, con certificazione ISO 9002,...	95,200	m	4,93	469,34	374,27	164,70	44,01%	49,00%	41,65%	155,88	8,82
D.19.01.43.C	Fornitura e posa coppelle in poliuretano (1) espanso rivestite in pvc con giunzioni nastrate, con certificazione ISO 9002,...	40,000	m	5,43	217,20	173,21	69,20	39,95%	49,00%	41,65%	72,14	-2,94
D.19.01.43.C	Fornitura e posa coppelle in poliuretano (1) espanso rivestite in pvc con giunzioni nastrate, con certificazione ISO 9002,...	128,000	m	6,56	839,68	669,60	221,44	33,07%	49,00%	41,65%	278,89	-57,45
D.19.01.44.A	Fornitura e posa tubazione 25x2.5 multistrato tipo coesklima Superk in PEX-AL-PEX	42,400	m	4,18	177,23	141,33	128,48	90,91%	49,00%	41,65%	58,87	69,61
D.19.01.44.B	Fornitura e posa tubazione 32x3 multistrato tipo coesklima Superk in PEX-AL-PEX	52,800	m	4,42	233,38	186,11	159,98	85,96%	49,00%	41,65%	77,51	82,47
D.19.01.44.C	Fornitura e posa tubazione 40x4 multistrato tipo coesklima Superk in PEX-AL-PEX	128,000	m	6,7	857,60	683,89	555,52	81,23%	49,00%	41,65%	284,84	270,68
D.19.01.46	Posa in opera di cassetta di contabilizzazione fornita da ente gestore della rete di teleriscaldamento, comprendente le apparecchiature per la contabilizzazione dell'energia termica erogata,...	40,000	cad	31,1	1.244,00	992,03	866,80	87,38%	49,00%	41,65%	413,18	453,62
D.19.01.47	Fornitura e posa di valvola di zona a 2 vie tipo VGZ 3/4" kvs 4 Siemens o similare, con corpo in ottone, attacchi completi di bocchettone ...	40,000	cad	58,52	2.340,80	1.866,67	866,80	46,44%	49,00%	41,65%	777,47	89,33
D.19.01.48	Fornitura e posa di servocomando elettrotermico STC 45 siemens o similare per valvole di zona. Con custodia in materiale sintetico	40,000	cad	93,63	3.745,20	2.986,60	866,80	29,02%	49,00%	41,65%	1.243,92	-377,12
D.19.01.49	Fornitura e posa regolatore di temperatura ambiente CHRONOGRY® REV23 Siemens o similare Regolatore elettronico PID con comando a due punti, con possibilità di comando telefonico remoto.	40,000	cad	84,85	3.394,00	2.706,54	866,80	32,03%	49,00%	41,65%	1.127,27	-260,47
D.19.01.50.A	Fornitura e posa di tubazione 20x2.25 multistrato tipo coesklima Superk o similare in PEX-AL-PEX	880,000	m	9,38	8.254,40	6.582,46	3.819,20	58,02%	49,00%	41,65%	2.741,59	1.077,61
D.19.01.50.A	Fornitura e posa di tubazione 20x2.25 multistrato tipo coesklima Superk o similare in PEX-AL-PEX	674,000	m	9,38	6.322,12	5.041,56	2.925,16	58,02%	49,00%	41,65%	2.099,81	825,35
D.19.01.51	Fornitura e posa manometro tipo caleffi 557 diam. 3/8 o similar3 fondo scala 10 bar con attacco radiale compreso ogni altro onere ed accessorio.	4,000	cad	30,53	122,12	97,38	17,36	17,83%	49,00%	41,65%	40,56	-23,20
D.19.01.51	Fornitura e posa manometro tipo caleffi 557 diam. 3/8 o similar3 fondo scala 10 bar con attacco radiale compreso ogni altro onere ed accessorio.	2,000	cad	33,03	66,06	52,68	8,68	16,48%	49,00%	41,65%	21,94	-13,26
D.19.01.52	Fornitura e posa gruppo di riempimento automatico tipo caleffi 553140 o similare, comprendente: gruppo di riempimento prearabile. Attacchi filettati ...	2,000	cad	77,33	154,66	123,33	43,34	35,14%	49,00%	41,65%	51,37	-8,03
D.19.01.53.A	Fornitura e posa termoarredo ARES 818 EIS 058 tipo IRSAP o similare delle seguenti caratteristiche tecniche: radiatore tubolare ...	36,000	cad	91,54	3.295,44	2.627,94	468,00	17,81%	49,00%	41,65%	1.094,54	-626,54

sottostima della manodopera-SG1

D.19.01.53.B	Fornitura e posa termoarredo ARES 1118 EIM 073 tipo IRSAP o similare delle seguenti caratteristiche tecniche: radiatore tubolare in acciaio a tubi orizzontali e collettori verticali, profondità 30 mm, ...	28,000	cad	154,59	4.328,52	3.451,77	1.213,24	35,15%	49,00%	41,65%	1.437,66	-224,42
D.19.01.54	Fornitura e posa staffaggio tubazioni circuito di riscaldamento e sanitario costituito da binari in acciaio zincato M21 sui quali installare i collari per le tubazioni. ...	10,000	cad	41,38	413,80	329,98	130,00	39,40%	49,00%	41,65%	137,44	-7,44
D.19.01.54	Fornitura e posa staffaggio tubazioni circuito di riscaldamento e sanitario costituito da binari in acciaio zincato M21 sui quali installare i collari per le tubazioni. ...	62,000	cad	41,38	2.565,56	2.045,90	806,00	39,40%	49,00%	41,65%	852,12	-46,12
D.19.01.55.C	Fornitura e posa tubazioni DN 25 in acciaio nero UNI 8863, del tipo senza saldatura, serie media, giunzioni eseguite con saldature ad arco elettrico, ...	7,000	m	9,79	68,53	54,65	24,30	44,47%	49,00%	41,65%	22,76	1,54
D.19.01.55.D	Fornitura e posa tubazioni DN 32 in acciaio nero UNI 8863, del tipo senza saldatura, serie media, giunzioni eseguite con saldature ad arco elettrico,....	16,000	m	10,42	166,72	132,95	55,52	41,76%	49,00%	41,65%	55,37	0,15
D.19.01.55.F	Fornitura e posa tubazioni DN 50 in acciaio nero UNI 8863, del tipo senza saldatura, serie media, giunzioni eseguite ...	40,000	m	15,43	617,20	492,19	138,80	28,20%	49,00%	41,65%	205,00	-66,20
D.19.01.56.A	Fornitura e posa di valvola da 1/2" a sfera a passaggio integrale Giacomini tipo R910 o similare, pressione max. esercizio 42 bar,...	4,000	cad	23,17	92,68	73,91	13,88	18,78%	49,00%	41,65%	30,78	-16,90
D.19.01.56.C	Fornitura e posa di valvola da 1"1/4" a sfera a passaggio integrale Giacomini tipo R910 o similare, pressione max. esercizio 35 bar,...	2,000	cad	25,67	51,34	40,94	6,94	16,95%	49,00%	41,65%	17,05	-10,11
D.19.01.56.C	Fornitura e posa di valvola da 1"1/4" a sfera a passaggio integrale Giacomini tipo R910 o similare, pressione max. esercizio 35 bar,...	4,000	cad	29,44	117,76	93,91	13,88	14,78%	49,00%	41,65%	39,11	-25,23
D.19.01.56.E	Fornitura e posa di valvola da 2" a sfera a passaggio integrale Giacomini tipo R910 o similare, pressione max. esercizio 35 bar, ...	4,000	cad	35,71	142,84	113,91	13,88	12,19%	49,00%	41,65%	47,44	-33,56
D.19.02.02.b	Fornitura e posa linee gas metano interne, sotto traccia in rame complete di raccordi e pezzi speciali. Guaina gialla, contotubo. b) Fi. 16 x 1mm	420,000	m	5,2	2.184,00	1.741,63	726,60	41,72%	49,00%	41,65%	725,39	1,21
D.19.02.04.a	Fornitura e posa chiave gas incasso con coduli per rame, comando a leva ispezionabile completa di scatola e placca omologata UNI-CIG a) Fi. 1/2	40,000	cad	35,95	1.438,00	1.146,73	346,80	30,24%	49,00%	41,65%	477,61	-130,81
D.19.02.06.b	Fornitura e posa flessibili per gas, allacciamento piano cottura, plastificati gialli omologati UNI-CIG b) Fi. 1/2 cm 100	40,000	cad	47,65	1.906,00	1.519,94	520,00	34,21%	49,00%	41,65%	633,05	-113,05
D.19.02.07.a	Fornitura e posa valvole a sfera passaggio totale per gas con leva in alluminio gialla, attacchi filettati omologati UNI-CIG a) Fi. 1/2	80,000	cad	15,26	1.220,80	973,52	173,60	17,83%	49,00%	41,65%	405,47	-231,87
D.19.02.08.c	Fornitura e posa foro ventilazione, vano cucina completo di griglia rame, tubo interno in plastica, tutto dato in opera c) foro utile fi. 200	40,000	cad	41,73	1.669,20	1.331,10	346,80	26,05%	49,00%	41,65%	554,40	-207,60
D.19.02.13	Allacciamento al contatore gas metano installato dall'azienda erogatrice composto da tubo in acciaio zincato e raccordi in ghisa malleabile zincata, materiale di consumo e giunzione ed ogni altro onere ed accessorio.	40,000	cad	33,44	1.337,60	1.066,67	866,80	81,26%	49,00%	41,65%	444,27	422,53
D.19.02.14	Fornitura e posa di raccordo di transizione per gas metano in tubo di acciaio provvisto di adeguato rivestimento protettivo contro la corrosione secondo le norme UNI ISO 5226 e UNI 9099 a base di catrame bitumato per i tratti correnti interrati.	80,000	cad	42,76	3.420,80	2.727,91	1.733,60	63,55%	49,00%	41,65%	1.136,17	597,43
D.19.02.15	Fornitura e posa in opera di giunto dielettrico tipo GDWMF Watts o similare da 3/4" per montanti gas filettato, corpo in acciaio galvanizzato attacco F e in ottone M pressione max: 12 bar, elemento isolante Watts GA1425 compresi il materiale di tenuta ed ogni altro onere ed accessorio.	80,000	cad	18,01	1.440,80	1.148,96	347,20	30,22%	49,00%	41,65%	478,54	-131,34
D.19.02.16	Fornitura e posa tubo in polietilene DN 20 alta densita (PE80) per condotte interrate per convogliamento di gas combustibile a norma UNI-ISO 4437 tipo S5, SDR11 in rotoli con linee gialle del tipo coestruso completo di raccordi di giunzione per elettro fusione, pezzi speciali, curve, nastro segnalatore a Norma UNI 7129/01, ed ogni altro onere ed accessorio.	368,000	m	7,72	2.840,96	2.265,52	1.597,12	70,50%	49,00%	41,65%	943,59	653,53
D.19.02.17	Fornitura e posa materiale per predisposizione per eventuale futura installazione di elettrovalvola a due vie a riarmo manuale per intercettazione gas metano, compreso tronchetto e giunzioni ed ogni altro onere ed accessorio	40,000	cad	34,1	1.364,00	1.087,72	866,80	79,69%	49,00%	41,65%	453,04	413,76
D.19.02.18	Fornitura e posa tubi in pvc rigido diam. 100 mmm a norma per esalazione cappe cucine colore bianco fornito di bicchiere per giunzione, completo di raccorderia varia, curve, ispezioni lineari, raccordi pozzetto,pozzetto, nesti a sella, anelli in gomma. Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa.	384,000	m	8,93	3.429,12	2.734,55	833,28	30,47%	49,00%	41,65%	1.138,94	-305,66
D.19.04.04.A1	Fornitura e posa di collettore da 6 vie modello ROTEX Quikfix o similare collegamenti mandata e ritorno 1" femmina, max pressione esercizio 6 bar, ...	4,000	cad	367,84	1.471,36	1.173,33	173,32	14,77%	49,00%	41,65%	488,69	-315,37
D.19.04.04.A2	Fornitura e posa di collettore da 7 vie modello ROTEX Quikfix o similare collegamenti mandata e ritorno 1" femmina, max pressione esercizio 6 bar, ...	12,000	cad	209,34	2.512,08	2.003,25	519,96	25,96%	49,00%	41,65%	834,36	-314,40
D.19.04.04.A3	Fornitura e posa di collettore da 8 vie modello ROTEX Quikfix o similare collegamenti mandata e ritorno 1" femmina, max pressione esercizio 6 bar,	16,000	cad	220,8	3.532,80	2.817,22	693,28	24,61%	49,00%	41,65%	1.173,37	-480,09
D.19.04.04.A4	Fornitura e posa di collettore da 9 vie modello ROTEX Quikfix o similare collegamenti mandata e ritorno 1" femmina, max pressione esercizio 6 bar,	8,000	cad	227,01	1.816,08	1.448,23	346,64	23,94%	49,00%	41,65%	603,19	-256,55
D.19.04.05	Fornitura e posa di piastre Rotex Protect integral 33/3 o similare sono costruite a doppio strato.La parte inferiore e la base delle nocche ...	2.649,440	MQ	15,97	42.311,56	33.741,27	22.970,64	68,08%	49,00%	41,65%	14.053,24	8.917,40
D.19.04.06	Fornitura e posa di tubazione riscaldante tipo Rotex Duo 17 o similare il tubo Duo, realizzato in polietilene reticolato elettronicamente ed impermeabile all'ossigeno, ...	12.047,800	m	4,1	49.395,98	39.390,73	26.143,73	66,37%	49,00%	41,65%	16.406,24	9.737,49
D.19.04.07	Fornitura e posa di nastro perimetrale per massetti liquidi tipo ROTEX RDS-FP o similare per massetti cementizi o di anidride di schiuma ...	3.356,210	m	1,85	6.208,99	4.951,35	1.476,74	29,83%	49,00%	41,65%	2.062,24	-585,50
D.19.04.08	Fornitura e posa di tubo nero corrugato 19x25 di materiale sintetico, per la protezione dell'isolamento supplementare dei tubi riscaldanti ...	483,600	m	1,18	570,65	455,06	212,78	46,76%	49,00%	41,65%	189,53	23,25
D.19.04.09	Fornitura e posa di profilo di dilatazione tipo ROTEX DFP o similare per inserimento nei giunti di dilatazione sotto le porte.	174,600	m	5,85	1.021,41	814,52	378,88	46,52%	49,00%	41,65%	339,25	39,63
D.19.04.10	Fornitura e posa set raccordi a pressione per tubi d'andata e ritorno dal collettore per tubi DUO 17/12 x 2 modello E1 ROTEX o similare. Compresi il trasporto in cantiere ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante.	308,000	cad	8,61	2.651,88	2.114,74	267,96	12,67%	49,00%	41,65%	880,79	-612,83

sottostima della manodopera-SG1

D.19.05.06.A	Fornitura e posa di unità di rinnovo aria con sistema di recupero ed alta efficienza tipo ALDES serie DTF/R 2500 o similare, con pompa di calore condensante ad aria incorporata a ...	1,000	cad	6077,69	6.077,69	4.846,64	346,64	7,15%	49,00%	41,65%	2.018,63	-1.671,99
D.19.05.06.B	Fornitura e posa di unità di rinnovo aria con sistema di recupero ed alta efficienza tipo ALDES serie DTF/R 3500 o similare, con pompa di calore condensante ad aria incorporata ...	1,000	cad	4237,97	4.237,97	3.379,56	346,64	10,26%	49,00%	41,65%	1.407,59	-1.060,95
D.19.05.07	Fornitura e posa di terminale modello BDF DN. 500 mm di espulsione e di presa aria esterna tipo ALDES o similare, in lamiera zincata a semplice parete con profilo anti-pioggia a ...	4,000	cad	52,88	211,52	168,68	8,68	5,15%	49,00%	41,65%	70,25	-61,57
D.19.05.08	Fornitura e posa di antivibrante serie RMS DN. 500 mm tipo ALDES o similare, costituito da anelli in lamiera zincata con tela in polimero; Compresi il trasporto	8,000	cad	21,53	172,24	137,35	17,36	12,64%	49,00%	41,65%	57,21	-39,85
D.19.05.09	Fornitura e posa di rivestimento per canali di distribuzione dell'aria realizzato con lamierino di alluminio con spessori da 0,6 mm a 0,8 mm, idoneo per proteggere dagli agenti ...	154,650	m	13,65	2.110,97	1.683,39	335,59	19,94%	49,00%	41,65%	701,13	-365,54
D.19.05.10.B	Fornitura e posa di silenziatore circolare passivo ad alte prestazioni tipo ALDES serie OCTA DN. 400 mm, costituito da doppia parete in lamiera zincata, forata internamente, ...	2,000	cad	405,46	810,92	646,67	86,66	13,40%	49,00%	41,65%	269,34	-182,68
D.19.05.10.C	Fornitura e posa di silenziatore circolare passivo ad alte prestazioni tipo ALDES serie OCTA DN. 450 mm, costituito da doppia parete in lamiera zincata ...	2,000	cad	493,24	986,48	786,67	86,66	11,02%	49,00%	41,65%	327,65	-240,99
D.19.05.11.A	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione ... a) BS-CIVILE DN. 80 mm	98,900	m	11,68	1.155,15	921,17	171,10	18,57%	49,00%	41,65%	383,67	-212,57
D.19.05.11.B	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale ... b) BS-CIVILE DN. 125 mm	213,800	m	15,61	3.337,42	2.661,42	369,87	13,90%	49,00%	41,65%	1.108,48	-738,61
D.19.05.11.C	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione dei canali EN 1506, ... c) BS-CIVILE DN. 160 mm	53,000	m	19,13	1.013,89	808,52	91,69	11,34%	49,00%	41,65%	336,75	-245,06
D.19.05.11.D	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione dei canali EN 1506, acciaio zincato ... d) BS-CIVILE DN. 200 mm	88,900	m	22,94	2.039,37	1.626,29	153,80	9,46%	49,00%	41,65%	677,35	-523,55
D.19.05.11.E	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione dei canali EN 1506, acciaio zincato ... e) BS-CIVILE DN. 250 mm	143,100	m	26,95	3.856,55	3.075,39	621,06	20,19%	49,00%	41,65%	1.280,90	-659,84
D.19.05.11.F	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione dei canali EN 1506, acciaio zincato ... f) BS-CIVILE DN. 315 mm	37,400	m	34,05	1.273,47	1.015,53	324,26	31,93%	49,00%	41,65%	422,97	-98,71
D.19.05.11.H	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione dei canali EN 1506, acciaio zincato ... a) BS-CIVILE DN. 400 mm	9,500	m	66,23	629,19	501,74	205,87	41,03%	49,00%	41,65%	208,98	-3,11
D.19.05.11.I	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione dei canali EN 1506, acciaio zincato ... a) BS-CIVILE DN. 450 mm	11,650	m	110,77	1.290,47	1.029,08	504,79	49,05%	49,00%	41,65%	428,61	76,18
D.19.05.11.L	Fornitura e posa di canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare con aggraffatura elicoidale secondo la norma di fabbricazione dei canali EN 1506, acciaio zincato ... a) BS-CIVILE DN. 500 mm	10,200	m	111,31	1.135,36	905,39	441,96	48,81%	49,00%	41,65%	377,10	64,86
D.19.05.12.A	Fornitura e posa di modulazione di regolazione della portata tipo ALDES o similare serie MR a valore di portata costante ... a) MR DN. 80 mm - portata predefinita da 30 mc/h a 60 mc/h	58,000	cad	12,07	700,06	558,26	100,34	17,97%	49,00%	41,65%	232,52	-132,18
D.19.05.12.A	Fornitura e posa di modulazione di regolazione della portata tipo ALDES o similare serie MR a valore di portata costante ... a) MR DN. 80 mm - portata predefinita da 30 mc/h a 60 mc/h	58,000	cad	12,07	700,06	558,26	100,34	17,97%	49,00%	41,65%	232,52	-132,18
D.19.05.12.B	Fornitura e posa di modulazione di regolazione della portata tipo ALDES o similare serie MR a valore di portata costante predeterminata, ... a) MR DN. 125 mm - portata predefinita 75 mc/h	8,000	cad	20,98	167,84	133,84	13,84	10,34%	49,00%	41,65%	55,75	-41,91
D.19.05.13	Fornitura e posa di bocchetta di immissione aria per installazione a soffitto tipo ALDES o similare serie BIO DN. 80 mm, ... perfettamente funzionante.	114,000	cad	9,98	1.137,72	907,27	197,22	21,74%	49,00%	41,65%	377,88	-180,66
D.19.05.14.A	Fornitura e posa di bocchetta di estrazione autoregolabili tipo ALDES o similare serie BAP COLOR SA a portata fissa, ... a) BAP COLOR DN.125mm - portata predefinita da 30 mc/h a 75 mc/h	104,000	cad	12,62	1.312,48	1.046,63	179,92	17,19%	49,00%	41,65%	435,92	-256,00
D.19.05.15.A	Fornitura e posa di curva 90° stampata o a settori a seconda del diametro per canali in lamiera zincata spiroidali ... DN. 80 mm	34,000	cad	12,2	414,80	330,78	58,82	17,78%	49,00%	41,65%	137,77	-78,95
D.19.05.15.B	Fornitura e posa di curva 90° stampata o a settori a seconda del diametro per canali in lamiera zincata spiroidali ... DN. 125 mm	142,000	cad	13,45	1.909,90	1.523,05	245,66	16,13%	49,00%	41,65%	634,35	-388,69
D.19.05.15.E	Fornitura e posa di curva 90° stampata o a settori a seconda del diametro per canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare ... DN 250 mm	24,000	cad	20,98	503,52	401,53	41,52	10,34%	49,00%	41,65%	167,24	-125,72
D.19.05.15.H	Fornitura e posa di curva 90° stampata o a settori a seconda del diametro per canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare ... DN 400 mm	3,000	cad	32,08	96,24	76,75	13,02	16,96%	49,00%	41,65%	31,96	-18,94
D.19.05.15.I	Fornitura e posa di curva 90° stampata o a settori a seconda del diametro per canali in lamiera zincata spiroidali ... DN 450 mm	3,000	cad	38,07	114,21	91,08	13,02	14,30%	49,00%	41,65%	37,93	-24,91
D.19.05.16.A	DN. 80 mm	102,000	m	9,66	985,32	785,74	176,46	22,46%	49,00%	41,65%	327,26	-150,80
D.19.05.16.B	DN. 125 mm	68,000	m	9,66	656,88	523,83	117,64	22,46%	49,00%	41,65%	218,17	-100,53
D.19.05.16.C	DN. 250 mm	4,000	m	17,8	71,20	56,78	6,92	12,19%	49,00%	41,65%	23,65	-16,73
D.19.05.18.A	Fornitura e posa di derivazione a 45°, per canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare , a semplice parete tipo ALDES ... DN: 125 x 80 mm	76,000	cad	23,79	1.808,04	1.441,82	329,84	22,88%	49,00%	41,65%	600,52	-270,68
D.19.05.18.B	Fornitura e posa di derivazione a 45°, per canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare , a semplice parete tipo ALDES ... DN: 125 x 125 mm	60,000	cad	24,12	1.447,20	1.154,07	260,40	22,56%	49,00%	41,65%	480,67	-220,27
D.19.05.18.C	Fornitura e posa di derivazione a 45°, per canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare , a semplice parete tipo ALDES ... DN: 315 x 250 mm	8,000	cad	42,52	340,16	271,26	69,36	25,57%	49,00%	41,65%	112,98	-43,62
D.19.05.19.A	Fornitura e posa di derivazione a 90°, per canali in lamiera zincata spiroidali a sezione circolare , a semplice parete tipo ALDES ... DN. 125x125 mm	2,000	cad	54,4	108,80	86,76	26,00	29,97%	49,00%	41,65%	36,14	-10,14

sottostima della manodopera-SG1

D.19.05.21	Fornitura e posa di bocchetta di immissione aria per installazione a soffitto tipo ALDES ... collegamenti areulici ed elettrici ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.	8,000	cad	8,99	71,92	57,35	17,36	30,27%	49,00%	41,65%	23,89	-6,53
D.19.05.22.A	Fornitura e posa di pezzo speciale che permette n. 1 attacchi di diametro 125 mm sulla colonna verticale, ... DN. 125 mm	16,000	cad	18,11	289,76	231,07	69,44	30,05%	49,00%	41,65%	96,24	-26,80
D.19.05.22.B	Fornitura e posa di pezzo speciale che permette n. 1 attacchi di diametro 125 mm sulla colonna verticale, ...DN. 160 mm	16,000	cad	19,47	311,52	248,42	69,44	27,95%	49,00%	41,65%	103,47	-34,03
D.19.05.22.C	Fornitura e posa di pezzo speciale che permette n. 1 attacchi di diametro 125 mm sulla colonna verticale, ... DN. 200 mm	28,000	cad	22,9	641,20	511,32	182,00	35,59%	49,00%	41,65%	212,97	-30,97
D.19.05.22.D	Fornitura e posa di pezzo speciale che permette n. 1 attacchi di diametro 125 mm sulla colonna verticale, ... DN. 250 mm	20,000	cad	23,63	472,60	376,87	130,00	34,49%	49,00%	41,65%	156,97	-26,97
D.19.05.23.H	Fornitura e posa di curva 90° stampata o a settori a seconda del diametro per canali in lamiera zincata spiroidali ...DN 400 mm	1,000	cad	133,02	133,02	106,08	43,33	40,85%	49,00%	41,65%	44,18	-0,85
D.19.05.23.I	Fornitura e posa di curva 90° stampata o a settori a seconda del diametro per canali in lamiera zincata spiroidali ...DN 450 mm	2,000	cad	149,73	299,46	238,80	86,66	36,29%	49,00%	41,65%	99,46	-12,80
D.20.01.03.b	Lavabo normale in vetrochina bianco per colonna completo di: mensola per il sostegno viti e tasselli sifone di scarico senza piletta scarico mt. saltarello rubinetti sottolavabo con filtri e rosette cromate b) dimensione 60 cm	60,000	cad	130,35	7.821,00	6.236,84	2.599,80	41,68%	49,00%	41,65%	2.597,64	2,16
D.20.01.09.A	Lavabo per disabili in vetrochina ergonomico per installazione sospesa completo di:;- mensola di supporto reclinabili ;;- sifone di scarico flessibile da incasso ;;-rubinetto sottolavabo con filtri e rosette cromate a) dimensione 67 cm	4,000	cad	271,07	1.084,28	864,66	173,32	20,04%	49,00%	41,65%	360,13	-186,81
D.20.01.14.a	Vaso all'inglese in vetrochina tipo duo completo di ;;- sedile rivestito;;- kit di fissaggio;;- guarnizione centrica o eccentrica Ø 110 a) scarico a pavimento	60,000	cad	162,4	9.744,00	7.770,33	2.599,80	33,46%	49,00%	41,65%	3.236,34	-636,54
D.20.01.17.A	Vaso/bidet per disabili in vetrochina completo di : cassetta mt. zaino in vetrochina con coperchio e fissaggi mt. parete; - batteria di scarico con accessori cromati; - tubo di cacciata in ottone cromato con rosoni ;; - comando a parete per scarico wc;; - sedile in metacrilato;; - kit di fissaggio;; - guarnizione centrica o eccentrica Ø 110. a) scarico a pavimento	4,000	cad	320,69	1.282,76	1.022,93	173,32	16,94%	49,00%	41,65%	426,05	-252,73
D.20.01.21.b	Bidet in vetrochina bianca completo di ;;- viti cromate per il fissaggio ;;- sifone scarico e griglia cromata ;;- morsetto;- viti di fissaggio ;;- sifone di scarico; b) monoforo o trefori per rubinetteria con erogazione	64,000	cad	119,11	7.623,04	6.078,98	2.773,12	45,62%	49,00%	41,65%	2.531,89	241,23
D.20.01.22.G	Piatto doccia 90x72 in fire clay per installazione sopra pavimento completo di sifone di scarico a pavimento con piletta a griglia cromata	40,000	cad	136,22	5.448,80	4.345,14	1.733,20	39,89%	49,00%	41,65%	1.809,75	-76,55
D.20.01.25.C1	c) maniglione di sostegno a muro. c1) 555 mm	4,000	cad	93,58	374,32	298,50	173,32	58,06%	49,00%	41,65%	124,33	48,99
D.20.01.25.F	f) maniglione di sostegno a muro ribaltabile per wc con porta carta igienica	4,000	cad	131,36	525,44	419,01	173,32	41,36%	49,00%	41,65%	174,52	-1,20
D.20.01.25.L	l) specchio inclinabile per lavabo 670x730 mm	4,000	cad	134,56	538,24	429,22	173,32	40,38%	49,00%	41,65%	178,77	-5,45
D.20.01.27.A3	a) cromato a3) miscelatore monocomando monoforo	60,000	cad	57,63	3.457,80	2.757,42	1.300,20	47,15%	49,00%	41,65%	1.148,46	151,74
D.20.01.27.A4	a) cromato a4) miscelatore monocomando monoforo con comando leva lunga	4,000	cad	71,85	287,40	229,19	86,68	37,82%	49,00%	41,65%	95,46	-8,78
D.20.01.28.A4	a) cromato: a4) miscelatore monocomando	64,000	cad	63,48	4.062,72	3.239,81	1.386,88	42,81%	49,00%	41,65%	1.349,38	37,50
D.20.01.30.A2	a) cromata a2) miscelatore monocomando da incasso	40,000	cad	50,68	2.027,20	1.616,59	866,80	53,62%	49,00%	41,65%	673,31	193,49
D.20.01.32.A2	a) cromata: a2) multigetto	20,000	cad	81,35	1.627,00	1.297,45	433,30	33,40%	49,00%	41,65%	540,39	-107,09
D.20.01.35.c	Cassetta di scarico per wc da incasso con comando a pulsante e canotto di scarico al wc : c) in plastica 10 LT con doppio pulsante	60,000	cad	98,37	5.902,20	4.706,70	2.599,80	55,24%	49,00%	41,65%	1.960,34	639,46
D.20.01.41.G	Fornitura e posa in opera di addolcitore automatico CILLICHEMIE modello CILLIT-BA PILOT 361 DATA o similare; ... Compresi i collegamenti elettrici ed idraulici il trasporto in cantiere la messa in servizio ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante.	2,000	cad	1494,54	2.989,08	2.383,64	173,32	7,27%	49,00%	41,65%	992,78	-819,46
D.20.01.43.F	d) portata m3/h 12	2,000	cad	553,85	1.107,70	883,33	43,34	4,91%	49,00%	41,65%	367,91	-324,57
D.20.01.45.C	Impianto di dosaggio con pompa dosatrice e comando elettronico, serbatoio con base, sonda livello minimo, iniettore con vite di sfogo aria e contatore ad impulsi c) portata m3/h 7	2,000	cad	461,18	922,36	735,53	173,32	23,56%	49,00%	41,65%	306,35	-133,03
D.20.01.46	Prodotto anticorrosione, anticorrosione per impianti di riscaldamento ad acqua calda e per anelli chiusi di raffreddamento, con densità 1,17 kg./m3 e ph 7, tipo Cillit HS 230 UNI	2,000	cad	215,27	430,54	343,33	43,34	12,62%	49,00%	41,65%	143,00	-99,66
D.20.01.48	Prodotto anticorrosione, anticorrosivo e risanante per circuiti idraulici e purezza alimentare impiegabile per il trattamento di acque potabili ai sensi del D.M. 443/90 del Ministero della Sanità, tipo Cillit Impulsan	2,000	cad	80,69	161,38	128,69	8,68	6,74%	49,00%	41,65%	53,60	-44,92
D.20.01.49.a	Tubazioni in acciaio zincato UNI 8863, del tipo senza saldatura, serie media, filettabile secondo UNI ISO 7/1, zincatura a caldo in base alle norme UNI 5745, in barre con manicotto, unità di misura : m a) Ø ½	20,000	m	6,48	129,60	103,35	43,40	41,99%	49,00%	41,65%	43,04	0,36
D.20.01.49.f	Tubazioni in acciaio zincato UNI 8863, del tipo senza saldatura, serie media, filettabile secondo UNI ISO 7/1, zincatura a caldo in base alle norme UNI 5745, in barre con manicotto, unità di misura : m f) Ø 2	26,000	m	10,24	266,24	212,31	56,42	26,57%	49,00%	41,65%	88,43	-32,01
D.20.01.50.B	Tubazione multistrato per acqua potabile composta da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato esterno in polietilene ad alta densità, unità di misura : m. b) Ø 20 mm spessore 2,50 mm	330,000	m	3,04	1.003,20	800,00	716,10	89,51%	49,00%	41,65%	333,20	382,90
D.20.01.50.C	c) Ø 26 mm spessore 3,00 mm	24,000	m	3,1	74,40	59,33	52,08	87,78%	49,00%	41,65%	24,71	27,37
D.20.01.50.C	c) Ø 26 mm spessore 3,00 mm	368,000	m	3,1	1.140,80	909,73	798,56	87,78%	49,00%	41,65%	378,90	419,66
D.20.01.50.d	d) Ø 32 mm spessore 3,00 mm	130,400	m	3,16	412,06	328,60	282,96	86,11%	49,00%	41,65%	136,86	146,10
D.20.01.50.e	e) Ø 40 mm spessore 3,50 mm	26,400	m	3,34	88,18	70,32	57,28	81,46%	49,00%	41,65%	29,29	27,99
D.20.01.50.F	e) Ø 50 mm spessore 4,50 mm	16,000	m	3,34	53,44	42,62	34,72	81,47%	49,00%	41,65%	17,75	16,97
D.20.01.50.F	e) Ø 50 mm spessore 4,50 mm	100,800	m	3,34	336,67	268,48	218,74	81,47%	49,00%	41,65%	111,82	106,92
D.20.01.50.G	e) Ø 63 mm spessore 6 mm	22,000	m	6,7	147,40	117,54	95,48	81,23%	49,00%	41,65%	48,96	46,52
D.20.01.50.G	e) Ø 63 mm spessore 6 mm	52,000	m	6,7	348,40	277,83	225,68	81,23%	49,00%	41,65%	115,72	109,96
D.20.01.52.D	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte di scarico di fluidi all'interno dei fabbricati, rispondenti alla norma UNI 8451 e marchiate IIP forniti in verghe da 5 m. d) Ø 75 mm	18,000	m	14,22	255,96	204,11	78,12	38,27%	49,00%	41,65%	85,01	-6,89

sottostima della manodopera-SG1

D.20.01.52.F	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte di scarico di fluidi all'interno dei fabbricati, rispondenti alla norma UNI 8451 e marchiate IIP forniti in verghe da 5 m. f) Ø 110 mm	85,000	m	15,19	1.291,15	1.029,63	368,90	35,83%	49,00%	41,65%	428,84	-59,94
D.20.01.52.F	Tubazione di polietilene ad alta densità (PEad) per condotte di scarico di fluidi all'interno dei fabbricati, rispondenti alla norma UNI 8451 e marchiate IIP forniti in verghe da 5 m. f) Ø 110 mm	88,000	m	15,19	1.336,72	1.065,96	381,92	35,83%	49,00%	41,65%	443,97	-62,05
D.20.01.55.B5	b) spessore 10 mm b5) Ø 27	24,000	m	2,79	66,96	53,40	41,52	77,76%	49,00%	41,65%	22,24	19,28
D.20.01.55.B6	b) spessore 10 mm b6) Ø 34	13,200	m	3,05	40,26	32,11	22,84	71,14%	49,00%	41,65%	13,37	9,47
D.20.01.55.B7	b) spessore 10 mm b7) Ø 43	13,200	m	4,93	65,08	51,89	40,00	77,08%	49,00%	41,65%	21,61	18,39
D.20.01.55.B8	b) spessore 10 mm b8) Ø 48	50,400	m	5,05	254,52	202,97	152,72	75,24%	49,00%	41,65%	84,54	68,18
D.20.01.55.B9	b) spessore 10 mm b9) Ø 61	26,000	m	5,43	141,18	112,58	78,78	69,97%	49,00%	41,65%	46,89	31,89
D.20.01.55.B9	b) spessore 10 mm b9) Ø 61	26,000	m	5,43	141,18	112,58	78,78	69,97%	49,00%	41,65%	46,89	31,89
D.20.01.56.a2	a) in pvc a2) spessore 20x27	24,000	m	5,43	130,32	103,92	72,72	69,97%	49,00%	41,65%	43,28	29,44
D.20.01.56.A3	a) in pvc a3) spessore 20x34	117,200	m	5,48	642,26	512,17	355,12	69,34%	49,00%	41,65%	213,32	141,80
D.20.01.56.A4	a) in pvc a4) spessore 22x43	13,200	m	5,56	73,39	58,53	40,00	68,35%	49,00%	41,65%	24,38	15,62
D.20.01.56.A5	a) in pvc a5) spessore 23x49	8,000	m	5,62	44,96	35,85	24,24	67,61%	49,00%	41,65%	14,93	9,31
D.20.01.56.A5	a) in pvc a5) spessore 23x49	50,400	m	5,62	283,25	225,88	152,72	67,61%	49,00%	41,65%	94,08	58,64
D.20.01.56.A6	a) in pvc a6) spessore 25x61	22,000	m	6,06	133,32	106,32	66,66	62,70%	49,00%	41,65%	44,28	22,38
D.20.01.56.A6	a) in pvc a6) spessore 25x61	26,000	m	6,06	157,56	125,65	78,78	62,70%	49,00%	41,65%	52,33	26,45
D.20.01.57.a	Valvola a sfera a passaggio totale con comando a leva o maniglia a T di tipo pesante in ottone stampato, attacchi filettati ff o mf : a) Ø ½	4,000	cad	15,26	61,04	48,68	8,68	17,83%	49,00%	41,65%	20,27	-11,59
D.20.01.58.b	Rubinetto portagomma a sfera con comando a leva o maniglia a T di tipo pesante in ottone stampato e attacco filettato m : b) Ø ½	40,000	cad	16,51	660,40	526,63	86,80	16,48%	49,00%	41,65%	219,34	-132,54
D.20.01.57.D	Valvola a sfera a passaggio totale con comando a leva o maniglia a T di tipo pesante in ottone stampato, attacchi filettati ff o mf : d) Ø 1¼	4,000	cad	21,53	86,12	68,68	8,68	12,64%	49,00%	41,65%	28,60	-19,92
D.20.01.57.E	Valvola a sfera a passaggio totale con comando a leva o maniglia a T di tipo pesante in ottone stampato, attacchi filettati ff o mf : e) Ø 1½	8,000	cad	23,41	187,28	149,35	17,36	11,62%	49,00%	41,65%	62,20	-44,84
D.20.01.57.f	Valvola a sfera a passaggio totale con comando a leva o maniglia a T di tipo pesante in ottone stampato, attacchi filettati ff o mf : f) Ø 2	18,000	cad	27,8	500,40	399,04	39,06	9,79%	49,00%	41,65%	166,20	-127,14
D.20.01.58.b	Rubinetto portagomma a sfera con comando a leva o maniglia a T di tipo pesante in ottone stampato e attacco filettato m : b) Ø ½	4,000	cad	15,26	61,04	48,68	8,68	17,83%	49,00%	41,65%	20,27	-11,59
D.20.01.59	Rubinetto portagomma a sfera con comando a maniglia a T o manopola di tipo pesante in ottone stampato e cromato, attacco filettato m Ø ½ e portagomma Ø ¾ per lavatrice o lavastoviglie	80,000	cad	21,53	1.722,40	1.373,52	173,60	12,64%	49,00%	41,65%	572,07	-398,47
D.20.01.60.A	Rubinetto incasso a sfera passaggio totale con cappuccio cromato in ottone stampato OT 58 a) Ø ½	208,000	cad	11,5	2.392,00	1.907,50	451,36	23,66%	49,00%	41,65%	794,47	-343,11
D.20.01.64.A	Fornitura e posa valvola a sfera 1/2" con ritegno incorporato serie 323040 BALLSTOP, Caleffi o similare. Cromata con manopola a leva. Attacchi femmina-femmina. Corpo in ottone. Tenuta ritegno in NBR. Molla ritegno in acciaio inox. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Compresi i collegamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio.	6,000	cad	22,78	136,68	109,00	13,02	11,95%	49,00%	41,65%	45,40	-32,38
D.20.01.64.B	Fornitura e posa valvola a sfera 3/4" con ritegno incorporato serie 323050 BALLSTOP, Caleffi o similare. Cromata con manopola a leva. Attacchi femmina-femmina. Corpo in ottone. Tenuta ritegno in NBR. Molla ritegno in acciaio inox. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Compresi i collegamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio.	40,000	cad	27,8	1.112,00	886,76	86,80	9,79%	49,00%	41,65%	369,34	-282,54
D.20.01.64.E	Fornitura e posa valvola a sfera 1"1/2 con ritegno incorporato serie 323080 BALLSTOP, Caleffi o similare. Cromata con manopola a leva. Attacchi femmina-femmina. Corpo in ottone. Tenuta ritegno in NBR. Molla ritegno in acciaio inox. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Compresi i collegamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio.	2,000	cad	71,06	142,12	113,33	43,34	38,24%	49,00%	41,65%	47,20	-3,86
D.20.01.64.F	Fornitura e posa valvola a sfera 2" con ritegno incorporato serie 323090 BALLSTOP, Caleffi o similare. Cromata con manopola a leva. Attacchi femmina-femmina. Corpo in ottone. Tenuta ritegno in NBR. Molla ritegno in acciaio inox. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Compresi i collegamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio.	12,000	cad	89,87	1.078,44	860,00	260,04	30,24%	49,00%	41,65%	358,19	-98,15
D.20.01.65	Fornitura e posa di caricatore termoisolato tipo Chillicemi mod. TERMOCYCLON o similare ...Compreso ogni altro onere ed accessorio.	2,000	cad	114,95	229,90	183,33	43,34	23,64%	49,00%	41,65%	76,36	-33,02
D.20.01.66	Fornitura e posa di contaltri meccanico universale WFK23.D080 tipo siemens o similare, misuratore a getto singolo del consumo di acqua calda o fredda.... Limitazione di corrente 100 mA Lunghezza del cavo Compresi i collegamenti idraulici ed elettrici ed ogni altro onere ed accessorio.	40,000	cad	58,52	2.340,80	1.866,67	866,80	46,44%	49,00%	41,65%	777,47	89,33
D.20.01.67	Fornitura e posa di circolatore tipo grundfos tipo GRUNGFOS mod. UP 20-45 N o similare	2,000	cad	277,97	555,94	443,33	43,34	9,78%	49,00%	41,65%	184,65	-141,31
D.20.01.68	Fornitura e posa di ammortizzatore di colpo d'ariete idropneumatico 1" tipo Watts CAW o similareCompreso il trasporto in cantiere ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante.	8,000	cad	114,95	919,60	733,33	173,36	23,64%	49,00%	41,65%	305,43	-132,07
D.20.01.69.C	Fornitura e posa gruppo miscelatore elettronico con disinfezione programmabile tipo caleffi serie 600070 ... termometro con pozzetto Compreso i collegamenti idraulici ed elettrici ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.	2,000	cad	525,64	1.051,28	838,34	173,32	20,67%	49,00%	41,65%	349,17	-175,85
D.20.01.70	Fornitura e posa gruppo montato di disconnessione tipo caleffi modello 570009 da 2" filettato o similare.Compresi i collegamenti idraulici la tubazione di scarico sino al più vicino pozzetto di scarico ed ogni altro onere ed accessorio	2,000	cad	543,79	1.087,58	867,29	173,32	19,98%	49,00%	41,65%	361,23	-187,91
D.20.01.72	Fornitura e posa rete di distribuzione acqua calda e fredda per allacciamento per apparecchi igienico sanitari ... Il prezzo comprende i collegamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	64,000	cad	258,36	16.535,04	13.185,84	2.773,12	21,03%	49,00%	41,65%	5.491,90	-2.718,78
D.20.01.73	Fornitura e posa rete di distribuzione acqua calda e fredda per allacciamento per apparecchi igienico sanitari della cucina... Il prezzo comprende i collegamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	40,000	cad	215,51	8.620,40	6.874,32	3.466,40	50,43%	49,00%	41,65%	2.863,16	603,24

sottostima della manodopera-SG1

D.20.01.74	Fornitura e posa allacciamento alla linea principale di distribuzione principale acqua fredda del bagno della lavatrice realizzato in tubazione 20x2.25 multistrato ... Il prezzo comprende i collegamenti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	40,000	cad	129,58	5.183,20	4.133,33	1.733,20	41,93%	49,00%	41,65%	1.721,53	11,67
D.20.01.75	Allacciamento al contatore dell'acqua fredda completo il materiale necessario ed ogni altro onere ed accessorio.	2,000	cad	52,25	104,50	83,33	43,34	52,01%	49,00%	41,65%	34,71	8,63
D.20.01.76	Fornitura e posa materiale per predisposizione per eventuale futura installazione di elettrovalvola ON-OFF per rilevamento perdite acqua calda e fredda, compreso tronchetto e giunzioni ed ogni altro onere ed accessorio	40,000	cad	39,71	1.588,40	1.266,67	866,80	68,43%	49,00%	41,65%	527,57	339,23
D.20.01.78	Fornitura e posa colonna di scarico diam. 75 mm sistema GEBERIT - Tipo PE-SILENT db 20 composta da tubi in polietilene ... Per ogni metro di colonna, compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	195,000	m	30,93	6.031,35	4.809,69	2.535,00	52,71%	49,00%	41,65%	2.003,24	531,76
D.20.01.79	Fornitura e posa colonna di scarico diam. 110 mm sistema GEBERIT - Tipo PE-SILENT db 20 ... Per ogni metro di colonna, compreso ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	273,000	m	33,17	9.055,41	7.221,22	3.549,00	49,15%	49,00%	41,65%	3.007,64	541,36
D.20.01.80	Fornitura e posa di rete di scarico bagno standard realizzata con tubo in polietilene ad alta densità PEAD tipo geberit ...ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante.	64,000	cad	249,26	15.952,64	12.721,40	8.319,36	65,40%	49,00%	41,65%	5.298,46	3.020,90
D.20.01.81	Fornitura e posa di rete di scarico cucina realizzata con tubo in polietilene ad alta densità PEAD tipo geberit o similare, ... quali curve, riduzioni e braghe ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante.	40,000	cad	119,13	4.765,20	3.800,00	2.600,00	68,42%	49,00%	41,65%	1.582,70	1.017,30
D.20.01.84	Fornitura e posa colonna di ventilazione parallela composta da tubo in polietilene ad alta densità PEAD tipo geberit ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.	348,000	m	10,21	3.553,08	2.833,40	1.510,32	53,30%	49,00%	41,65%	1.180,11	330,21
D.20.01.85	Fornitura e posa di stazione di sollevamento costituita da 2 elettropompe centrifughe sommergibili a girante a vortice liquido, ... altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.	1,000	cad	2917,38	2.917,38	2.326,46	346,64	14,90%	49,00%	41,65%	968,97	-622,33
TOTALE IMPIANTI					602.493,25		213.079,47				204.197,85	8.881,62
TOTALE					2.169.361,28		586.086,75				725.970,14	-139.883,39