

α	febbraio 2019	Tavola sostitutiva della Tav.15 data PEC 09.12.18
APICE	DATA	DESCRIZIONE MODIFICHE



STUDIO TECNICO
Ing. Zerbinato Umberto

Via Scaligera 35 - Montagnana (PD)

COMUNE DI VO'

PROGETTO DI: PIANO DI LOTTIZZAZIONE DI UN'AREA A
DESTINAZIONE RESIDENZIALE "ZONA C2/6 "
DENOMINATA: "PARCO CITTA' 2"

COMMITTENTE: DAL MAR S.R.L.
COMUNE DI VO'

TAV. n. **16 bis**

DESCRIZIONE TAVOLA:
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

I Progettisti :

BALLARIN geom. GIANNI

ZERBINATO Ing. Umberto

DATA: **04/03/2019**
DISEGN.
FILE:

Il committente

Ai sensi di Legge, si vieta la riproduzione e la divulgazione di questo disegno, di proprietà degli studi tecnici:
LINEA 2 STUDIO TECNICO ASSOCIATO DEI GEOMETRI BALLARIN GIANNI, MASO ALBERTO e VICENTINI MORENO
Via Europa, n.7/1 - 36025 NOVENTA VICENTINA (VI) - Tel. e fax: 0444/760413 - e-mail: studio@linea2.net
STUDIO TECNICO Ing. Zerbinato Umberto, Via Scaligera 35 - 35044 Montagnana (PD) - Tel 0429/82245

INDICE SETTORIALE

01	MOVIMENTI TERRA – OPERE STRADALI	pag.	3
02	MARCIAPIEDI E PISTA CICLABILE	pag.	7
03	AREE A VERDE	pag.	9
04	RETE ACQUE BIANCHE	pag.	12
05	RETE ACQUE NERE	pag.	16
06	RETE ENERGIA ELETTRICA	pag.	19
07	RETE TELEFONICA	pag.	21
08	RETE ACQUEDOTTO E GAS	pag.	23
09	RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	pag.	24
10	SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE	pag.	29
11	IMPREVISTI OPERE IN ECONOMIA	pag.	31

Premessa generale

L'appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere di urbanizzazione di un'area sita in Vò (PD) con accesso dalla strada Via Campo Fiera e Via Risorgimento, ad indirizzo residenziale.

Le opere previste sono tutte quelle necessarie per dare completa in ogni sua parte il piano di lottizzazione.

I prezzi relativi ai lavori a forfait e a misura sono comprensivi e remunerativi, anche se non individualmente descritto, di tutti gli oneri di mano d'opera, di fornitura di materiali, di cesserature, delle assistenze e ogni altro onere, di attrezzature di cantiere necessarie per l'esecuzione completa delle opere appaltate.

Per tutti i materiali impiegati dovranno essere prodotte le certificazioni o schede tecniche.

Tutte le lavorazioni devono intendersi comprensive anche delle voci di pulizia di cantiere con l'allontanamento a pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta comprensivi degli oneri di smaltimento, recinzione di cantiere, allacciamenti di cantiere, eventuali noleggi indispensabili per l'esecuzione delle opere, sistemi di sicurezza e protezione, maggiori oneri per gli eventuali sormonti e intersezioni di reti incompatibili, prove di collaudo e quant'altro necessario per la corretta esecuzione di quanto di seguito descritto.

Gli elaborati esecutivi, ove previsto nella descrizione opere, saranno forniti dalla DD.LL. prima dell'esecuzione dell'opera stessa. L'impresa, pertanto, accetta che detti particolari vengano consegnati successivamente.

L'Impresa dichiara inoltre di aver preso visione, presso l'area dove dovrà sorgere il P.D.L., di tutte le opere che vengono descritte, per la valutazione del prezzo di esecuzione.

Sarà a carico dell'impresa l'obbligo di chiedere il rilascio del certificato di collaudo delle reti tecnologiche da lei poste in opera e di trasmettere alla DD.LL. i reali tracciati delle reti stesse a seguito di rilievo celerimetrico.

L'impresa ha l'onere del tracciamento e picchettamento del P.D.L.

1 MOVIMENTI TERRA E OPERE STRADALI

- 1.1** Pulizia dell'intera area interessata al P.P. eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, idoneo all'eliminazione di rifiuti e terreno vegetale, compreso il lievo di piante, siepi, arbusti e ogni altro onere.

mq.	11.000,00	a €.	0,20	€.	2.200,00
-----	-----------	------	------	----	----------

- 1.2** Carico e trasporto con trasferimento a pubblica discarica, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta giudicato dalla DD.LL. non idoneo al riutilizzo, presente sull'area, con l'impiego di mezzi meccanici, compresi oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e ogni altro eventuale onere e assistenza.

mc.	110,00	a €.	8,00	€.	880,00
-----	--------	------	------	----	--------

- 1.3** Scavo di sbancamento per uno spessore variabile da 20 a 80 cm eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sole sovrastrutture) e muri a secco o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso inoltre la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1 mc e la sovrastruttura stradale, per:

- apertura di sede stradale, piazzole, marciapiedi e relativo cassonetto;
- la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità;
- l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l'inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta ecc).

Compresi e compensati, inoltre, gli oneri per:

- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto idoneo dalla DD.LL. a rilevato o riempimento nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
 - il carico ed allontanamento dal cantiere del materiale idoneo in eccedenza rimanendo quest'ultimo di proprietà dell'Appaltatore;
 - il carico, trasporto a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla DD.LL. su aree individuate nel progetto compresi gli oneri di discarica;
 - la eventuale segnalazione diurna e notturna degli scavi;
- ed ogni altro onere, attrezzatura e assistenza.

mc.	955,00	a €.	4,00	€.	3.820,00
-----	--------	------	------	----	----------

- 1.4** Formazione di scarpate di contenimento per cassonetto stradale, da realizzarsi lungo il perimetro della nuova sede stradale con l'utilizzo del terreno di risulta proveniente dagli scavi, eseguite con mezzi meccanici, compreso stesa, modellazione, livellamento e compattazione del materiale.
- | | | | | | |
|-----|--------|------|-------|----|----------|
| ml. | 350,00 | a €. | 15,00 | €. | 5.250,00 |
|-----|--------|------|-------|----|----------|
- 1.5** Bonifica e rilevati con materiale di cava (sabbia di fiume o di cava) senza aggiunta di leganti, per fossi esistenti ricadenti all'interno delle sedi stradali da costruire e per creare rilevati della nuova sede stradale, eseguita con mezzi meccanici, compreso stesa, livellamento e compattazione del materiale.
- | | | | | | |
|-----|----------|------|-------|----|-----------|
| mc. | 1.205,00 | a €. | 15,00 | €. | 18.075,00 |
|-----|----------|------|-------|----|-----------|
- 1.6** Massicciata stradale eseguita con materiale frantumato di cava dei colli berici senza aggiunta di leganti, a granulometria secondo una opportuna curva, tra i mm. 0/100, posto in opera compattato, per uno spessore non inferiore a cm. 35-40 come indicato nelle sezioni di progetto che verranno fornite dalla DD.LL., steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera compresi la cilindratura con rullo compressore, e i necessari inaffiamenti, compreso ogni altro onere necessario per rendere la superficie stradale perfettamente stabile. SU TALE VOCE E' COMPRESA ANCHE LA MASSICCIA PER I MARCIAPIEDI.
- | | | | | | |
|-----|--------|------|-------|----|-----------|
| mc. | 955,00 | a €. | 27,00 | €. | 25.785,00 |
|-----|--------|------|-------|----|-----------|
- 1.7** Finitura superficiale alla massicciata stradale in materiale granulare stabilizzato di vaglio, per uno spessore non inferiore a cm. 10 compresso, comprese le prove di laboratorio, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto, la cilindratura con rullo compressore, la rullatura ed ogni altro onere necessario per rendere la superficie stradale perfettamente compatta e sagomata.
- | | | | | | |
|-----|----------|------|------|----|----------|
| mq. | 1.900,00 | a €. | 5,00 | €. | 9.500,00 |
|-----|----------|------|------|----|----------|
- 1.8** Fornitura e posa in opera di cordonatura per delimitazione tra sede stradale e marciapiedi-parcheggi-aree a verde, rettilinea od in curva, in calcestruzzo, in elementi della lunghezza di cm. 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/mc di cemento, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti con malta cementizia, il successivo rinterro ed ogni altro onere inerente, compresi curve e pezzi speciali.
-) sezione cm. 12÷15x25H
- | | | | | | |
|-----|--------|------|-------|----|----------|
| ml. | 274,00 | a €. | 22,00 | €. | 6.028,00 |
|-----|--------|------|-------|----|----------|

- 1.9** Fornitura e posa in opera di cordonatura per delimitazione tra sede stradale e parcheggi-rampe per portatori di handicap, rettilinea od in curva, in calcestruzzo colorato, colore a scelta della DD.LL. , in elementi della lunghezza di cm. 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/mc di cemento, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti con malta cementizia, il successivo rinterro ed ogni altro onere inerente, compresi curve e pezzi speciali. Compresa inoltre la formazione degli accessi per i portatori di handicap da realizzare come da particolare che verrà fornito dalla DD.LL.

-) sezione cm. 8x25H

ml.	66,00	a €.	20,00	€.	1.320,00
-----	-------	------	-------	----	----------

- 1.10** Fornitura e posa in opera di cordonatura per passi carrai, rettilinea, in calcestruzzo, in elementi della lunghezza di cm 50 e profondità cm. 40, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/mc di cemento, lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti con malta cementizia, il successivo rinterro, i voltatesta ed ogni altro onere inerente.

ml.	122,00	a €.	27,00	€.	3.294,00
-----	--------	------	-------	----	----------

- 1.11** Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato di collegamento, binder aperto, avente granulometria di mm 0÷25 confezionato a caldo e composto da aggregati calcarei durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti., dello spessore compreso di cm. 7, compreso segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	1.418,00	a €.	11,00	€.	15.598,00
-----	----------	------	-------	----	-----------

- 1.12** Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato d'usura, tappeto, avente granulometria di mm 0÷8 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi di natura calcarea ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, dello spessore compreso di cm. 3, compreso la pulizia della sede da trattare, la spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,7 kg/mq, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	1.600,00	a €.	7,00	€.	11.200,00
-----	----------	------	------	----	-----------

- 1.13** Sigillatura del manto stradale con polveri d'asfalto, previa spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,3 kg/mq, compreso segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	1.600,00	a €.	0,40	€.	640,00
-----	----------	------	------	----	--------

- 1.14** Fresatura del tappeto d'usura esistente per porzione Via Campo Fiera e Via Risorgimento, con idonee frese, compreso analisi chimiche del materiale e l'allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche, oneri di discarica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	295,00	a €.	10,00	€.	2.950,00
-----	--------	------	-------	----	----------

TOTALE MOVIMENTI TERRA – OPERE STRADALI

€.	99.640,00
----	-----------

2 MARCIAPIEDI

- 2.1** Strato di fondazione in conglomerato cementizio RcK 20 Kg/N, spessore cm. 10, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche; compresa l'armatura di ripartizione con rete elettrosaldata Ø 5 maglia 20x20, la formazione di giunti di dilatazione per tratti aventi lunghezza di ml. 4,00, la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.

mq.	620,00	a €.	17,00	€.	10.540,00
-----	--------	------	-------	----	-----------

- 2.2** Sovrapprezzo per l'esecuzione del massetto dello spessore di cm. 15 armato con rete elettrosaldata maglia cm. 20x20, diametro mm. 8, in corrispondenza dei passi carrai e del marciapiede.

mq.	203,00	a €.	7,00	€.	1.421,00
-----	--------	------	------	----	----------

- 2.3** Pavimentazione di marciapiedi eseguita sia a mano che con piccole finitrici comprendente la fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato d'usura, tappeto, avente granulometria di mm 0,1÷4 confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi di natura calcarea ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, dello spessore compreso di mm. 25, compreso la pulizia della sede da trattare, la sigillatura finale con kg/mq. 0,50 di emulsione e kg/mq. 1 di polvere d'asfalto, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	580,00	a €.	10,00	€.	5.800,00
-----	--------	------	-------	----	----------

- 2.4** Sigillatura del manto stradale con polveri d'asfalto, previa spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,7 kg/mq, compreso segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	580,00	a €.	0,40	€.	232,00
-----	--------	------	------	----	--------

- 2.5** Costruzione marciapiedi e rampe secondo la Legge 13/89 per il superamento del dislivello del marciapiede da parte di persone portatrici di handicap, costituite da:
- fornitura e posa di massetto in cls armato e sagomato secondo pendenze;
 - fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante nel colore e nell'aspetto a scelta della DD.LL., eseguito in mattonelle prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato tipo "betonella", delle dimensioni comunemente in commercio posate secondo istruzioni della DD.LL. su sottofondo dello spessore di 10 cm eseguito in

ghiaio macinato. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie all'adattamento tra il piano stradale e il piano pedonabile, lo spargimento di sabbia fine sufficiente a colmare gli interstizi, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, l'eventuale sostituzione di mattonelle rotte o deteriorate in corso d'opera, il taglio, lo sfrido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	94,00	a €.	45,00	€.	4.230,00
-----	-------	------	-------	----	----------

- 2.6** Demolizione di cordona esistente su Via Risorgimento, interessata al nuovo innesto della nuova strada del P.P., compreso l'allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche, oneri di discarica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

ml.	16,00	a €.	30,00	€.	480,00
-----	-------	------	-------	----	--------

- 2.7** Demolizione di marciapiede esistente in betonelle su Via Risorgimento, interessato al nuovo innesto della nuova strada del P.P., compreso il recupero delle betonelle riutilizzabili, compreso l'allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche, oneri di discarica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

mq.	24,00	a €.	35,00	€.	840,00
-----	-------	------	-------	----	--------

TOTALE MARCIAPIEDI

€.	20.543,00
----	-----------

3 AREE A VERDE

3.1 Scavo di sbancamento con modellazione delle rive per uno spessore variabile da 20 a 160 cm eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, , le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso inoltre la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1 mc e la sovrastruttura stradale, per:

- modellazione e scavo per la realizzazione di bacini di laminazione, nuovi scoli e sezionatura scoli esistenti;
- la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità;
- l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l'inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta ecc).

Compresi e compensati, inoltre, gli oneri per:

- il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto idoneo dalla DD.LL. a rilevato o riempimento nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa;
 - il carico ed allontanamento dal cantiere del materiale idoneo in eccedenza rimanendo quest'ultimo di proprietà dell'Appaltatore;
 - il carico, trasporto a rifiuto del materiale non ritenuto idoneo dalla DD.LL. su aree individuate nel progetto compresi gli oneri di scarica;
 - la eventuale segnalazione diurna e notturna degli scavi;
- ed ogni altro onere, attrezzatura e assistenza.

mc.	450,00	a €.	7,00	€.	3.150,00
-----	--------	------	------	----	----------

3.2 Fornitura, stesa e modellazione zona a verde pubblico, secondo DD.LL, stesa e modellazione di terra da coltivo, compresa la fornitura della terra, proveniente da strato culturale attivo, privo di radici, erbe infestanti, ciottoli, cocci, ecc., per la formazione delle zone verdi e aiuole compreso aratura, erpicatura e ogni altra prestazione occorrente (spessore medio 20 cm).

mq.	2.000,00	a €.	4,50	€.	9.000,00
-----	----------	------	------	----	----------

3.3 Formazione di tappeto erboso con seminagione e interrimento di miscuglio di semi per campi sportivi (25 g/mq), compreso fresatura, rastrellatura, asportazione di sassi e cocci, concimazione con spargimento di concime organico minerale (30 g/mq), semina, rullatura, annaffiamento e cura fino al primo taglio, primo taglio d'erba ed ogni altra prestazione accessoria occorrente.

mq. 2.000,00	a €.	1,50	€.	3.000,00
--------------	------	------	----	----------

- 3.4** Fornitura e messa a dimora di piante a medio e ad alto fusto, sia in zolla che in vaso mediante formazione della buca di dimensioni adeguate, la piantumazione, il riempimento ed il costipamento della buca, la pareggiatura del terreno, 2 pali di sostegno adeguati alla pianta più traverso, la concimazione e l'annaffiamento necessario fino alla cessione delle aree al comune, compreso e compensato l'onere per il trasporto e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) essenza arborea: Acer campestre, circonferenza fusto cm. 10, altezza cm. 300

n.	18	a €.	200,00	€.	3.600,00
----	----	------	--------	----	----------

-) essenza arborea: Prunus cerasifera, circonferenza fusto cm. 10, altezza cm. 300

n.	11	a €.	200,00	€.	2.200,00
----	----	------	--------	----	----------

- 3.5** Lievo di piante esistenti a medio e ad alto fusto e reimpianto delle stesse con messa a dimora secondo progetto dell'area a verde, mediante formazione della buca di dimensioni adeguate, la ripiantumazione, il riempimento ed il costipamento della buca, la pareggiatura del terreno, 2 pali di sostegno adeguati alla pianta più traverso, la concimazione e l'annaffiamento necessario fino alla cessione delle aree al comune, compreso e compensato l'onere per il trasporto e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) piante

n.	6	a €.	100,00	€.	600,00
----	---	------	--------	----	--------

- 3.6** Arredo del verde, con parco gioco combinato WIKEY MULTIFLYER con tetto in legno, composto da 1 scivolo ad onda, 2 seggiolini per altalena, parete per arrampicata, scala di risalita e sabbiera. L'intera struttura sarà in legno autoclavato, da ritenersi compreso pavimentazione di dimensioni adeguate in gomma antitrauma:

n.	1	a €.	800,00	€.	800,00
----	---	------	--------	----	--------

- 3.7** Panca con schienale e braccioli (tipo Metalco, modello come esistenti.), lunghezza ca. 180 cm, in legno iroko, sedile ergonomico, struttura e piedi in tondo d'acciaio, trattamento di finitura: parti in legno con vernice impregnante glassante, parti in acciaio zincate e verniciate a fuoco, colori RAL; fornita e posta in opera. Compresi il dato di fondazione in calcestruzzo, l'ancoraggio a pavimento, lo scavo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

n.	2	a €.	300,00	€.	600,00
----	---	------	--------	----	--------

- 3.8** Cestino portarifiuti in acciaio (tipo Metalco, modello come esistenti.), contenitore in lamiera striata con anta a cerniera e serratura, fondo, copertina e secchio inter-

no in lamiera d'acciaio, parti metalliche zincate e verniciate a fuoco, colori RAL a scelta della DD.LL. Dimensioni: diametro 40 cm, altezza 110 cm; fornito e posto in opera. Compresi il dato di fondazione in calcestruzzo, l'ancoraggio a pavimento, lo scavo, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente.

n.	2	a €.	150,00	€.	300,00
----	---	------	--------	----	--------

TOTALE AREE A VERDE

€.	23.250,00
----	-----------

4 RETE ACQUE BIANCHE

- 4.1** Scavo a sezione obbligata a pareti verticali per la posa di condotte acque bianche, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 1 mc ed esclusa la sola roccia da mina. Compresi e compensati gli oneri per la formazione delle necessarie opere provvisorie per la protezione delle pareti laterali da franamenti, lo spianamento del terreno sul fondo e gli eventuali depositi temporanei nell'ambito del cantiere del materiale di risulta. Sono altresì compresi gli oneri derivanti dalla presenza di acqua meteorica sul fondo dello scavo, la conservazione delle opere incontrate nello scavo (tubi, cavi, tombini, ecc.) e della viabilità, le segnalazioni, i ponticelli, il trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente o non ritenuto idoneo al rinterro da parte della DD.LL. Incluso l'onere per l'eventuale taglio e demolizione di manto di asfalto stradale esistente.

ml.	121,00	a €.	11,00	€.	1.331,00
-----	--------	------	-------	----	----------

- 4.2** Rinterro dello scavo a strati costipati dello spessore massimo di cm. 50, con materiale idoneo proveniente dagli scavi. Ogni altro onere non espressamente citato ma atto a dare l'opera finita a regola d'arte deve intendersi compreso.

ml.	121,00	a €.	6,00	€.	726,00
-----	--------	------	------	----	--------

- 4.3** Fornitura e posa di tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso con incastro a bicchiere per la tombinatura di fossi, costruzione di condotte e collegamenti tra pozzetti in genere, conforme alle norme DIN 4032, ad alta resistenza, a sezione circolare, compreso nel prezzo l'onere della fornitura e posa di anello di tenuta in gomma secondo la norma DIN 19543, il tutto ritenuto idoneo dalla DD.LL. Compreso, inoltre, la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo le indicazioni della DD.LL. e nel rispetto delle sezioni tipo che verranno fornite dalla stessa, la stuccatura dei giunti con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- diametro interno cm. 60 per linee principali.

ml.	121,00	a €.	65,00	€.	7.865,00
-----	--------	------	-------	----	----------

- 4.4** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in pvc, marchiati e conformi alle norme UNI 7443, tipo SN 4, da impiegarsi per il collegamento delle caditoie stradali alle tubazioni in calcestruzzo vibrocompresso e per l'allacciamento della rete ai lotti, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta e posati su sottofondo e rivestiti da rinfiacco in sabbia. Compreso lo scavo, il rinterro e l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. Il sottofondo inoltre sarà della larghezza minima di cm. 45 ed il rinfiacco ri-

coprirà i tubi per uno spessore minimo di cm. 20. Compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, l'imboccatura e sigillatura con malta cementizia delle tubazioni in pvc con quelle in calcestruzzo, i giunti tecnici, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa della sabbia di rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) tubazione Ø mm. 160 collegamento caditoie computate a corpo

n°	23,00	a €.	300,00	€.	6.900,00
----	-------	------	--------	----	----------

b) tubazione Ø mm. 200 allacciamento ai lotti computate a corpo

n°	13,00	a €.	350,00	€.	4.550,00
----	-------	------	--------	----	----------

- 4.5** Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o ispezioni di reti in genere, per carichi stradali, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfianchi in materiale sabbioso. Compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, l'imboccatura e sigillatura con malta cementizia delle tubazioni, lo scavo, il rinterro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- dimensioni cm. 100x100x100

n.	5	a €.	500,00	€.	2.500,00
----	---	------	--------	----	----------

- dimensioni cm. 120x120x120 compreso camicia in ferro per passaggio tubazione A.N.. Tale pozzetto sarà posto sull'intersezione fra linea A.B. e A.N.

n.	1	a €.	800,00	€.	800,00
----	---	------	--------	----	--------

- 4.6** Fornitura e posa in opera di pozzetti sifonati stradali completi di fondo, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato, per carichi stradali, posati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfianchi in materiale sabbioso. Compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, l'imboccatura e sigillatura con malta cementizia delle tubazioni, lo scavo, il rinterro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) dimensioni cm. 40x40x60

n.	23	a €.	72,00	€.	1.656,00
----	----	------	-------	----	----------

- 4.7** Fornitura e posa in opera di soletta dimensionata per carichi stradali di 1ª categoria, compreso passo d'uomo come indicato nei particolari forniti dalla DD.LL.

- delle dimensioni di cm. 100x100

n.	5	a €.	130,00	€.	650,00
b) delle dimensioni di cm. 120x120					
n.	1	a €.	170,00	€.	170,00

- 4.8** Fornitura e posa in opera di prolunghes prefabbricate per pozzetti, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o ispezioni di reti in genere, per carichi stradali, eseguite in conglomerato cementizio vibrato e posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- delle dimensioni di cm. 100x100x20

n.	12	a €.	120,00	€.	1.440,00
----	----	------	--------	----	----------

- delle dimensioni di cm. 120x120x20

n.	3	a €.	130,00	€.	390,00
----	---	------	--------	----	--------

- 4.9** Fornitura e posa in opera di prolunghes prefabbricate circolari di altezza variabile, 5 – 10 – 20 cm, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque di scorrimento o ispezioni di reti in genere, per carichi stradali, eseguite in conglomerato cementizio vibrato e posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- delle dimensioni di cm. 600 di diametro

n.	18	a €.	40,00	€.	720,00
----	----	------	-------	----	--------

- 4.10** Fornitura e posa di chiusini in ghisa di seconda fusione completi di telaio, certificati secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale o terreno circostante, e rinfilanco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della DD.LL.

-) classe D400 (ton. 40) dimensioni interne cm. 63x63

n.	6	a €.	180,00	€.	1.080,00
----	---	------	--------	----	----------

- 4.11** Fornitura e posa in opera di caditoia con griglia a maglia quadrata e telaio in ghisa, carrabile, certificata secondo normativa UNI EN 124, fornita e posta in opera, compresi l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale, l'adattamento alla sede con malta cementizia, nonché ogni altra prestazione occorrente.

-) classe C250 (ton. 25) dimensioni idonee alla cunetta stradale

n.	23	a €.	88,00	€.	2.024,00
----	----	------	-------	----	----------

- 4.12** Opere relative all'esecuzione di allaccio della rete del P.D.L. alla rete esistente in Via Risorgimento, comprendenti opere di scavo anche su porzioni stradali esistenti, letti di posa, rinterri e ripristini di pavimentazioni stradali esistenti compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo prescrizione dei vari enti.

n.	1	a €.	2.000,00	€.	2.000,00
----	---	------	----------	----	----------

TOTALE RETE ACQUE BIANCHE

€.	34.802,00
----	-----------

5 RETE ACQUE NERE

- 5.1** Scavo a sezione obbligata a pareti verticali per la posa di condotte acque nere, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 1 mc ed esclusa la sola roccia da mina. Compresi e compensati gli oneri per la formazione delle necessarie opere provvisorie per la protezione delle pareti laterali da franamenti, lo spianamento del terreno sul fondo e gli eventuali depositi temporanei nell'ambito del cantiere del materiale di risulta. Sono altresì compresi gli oneri derivanti dalla presenza di acqua meteorica sul fondo dello scavo, la conservazione delle opere incontrate nello scavo (tubi, cavi, tombini, ecc.) e della viabilità, le segnalazioni, i ponticelli, il trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente o non ritenuto idoneo al rinterro da parte della DD.LL. Incluso l'onere per l'eventuale taglio e demolizione di manto di asfalto stradale esistente e il suo ripristino.

Interno al P.D.L. ml.	122,00a	€.	11,00	€.	1.342,00
Su Via Risorgimento ml.	18,00a	€.	30,00	€.	540,00

- 5.2** Rinterro dello scavo a strati costipati dello spessore massimo di cm. 50, con materiale idoneo proveniente sia dagli scavi che da cave di prestito. Ogni altro onere non espressamente citato ma atto a dare l'opera finita a regola d'arte deve intendersi compreso.

Interno al P.D.L. ml.	122,00a	€.	6,00	€.	736,00
Su Via Risorgimento ml.	18,00	a €.	30,00	€.	540,00

- 5.3** Fornitura e posa in opera di tubazioni in gres ceramico o in ghisa sferoidale con giunti a bicchiere per fognatura, forniti e posti in opera su sottofondo e completamente rivestiti da rinfianco in sabbia. Compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa della sabbia di rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) tubazione Ø mm. 250 in gres

ml.	140,00	a €.	70,00	€.	9.800,00
-----	--------	------	-------	----	----------

- 5.4** Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in pvc, marchiati e conformi alle norme UNI 7443, del tipo rigido PN 16, da impiegarsi per l'allacciamento dei lotti alla fognatura acque nere, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm. 15 e completamente rivestiti da rinfianco in sabbia. Compreso lo scavo, il rinterro anche su piccole porzioni stradali con successivo ripristino e l'onere del trasporto a discarica del ma-

teriale di risulta eccedente e della relativa indennità di scarica.. Compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa della sabbia di rivestimento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) tubazione Ø mm. 200 computate a corpo

N°	12,00	a €.	350,00	€.	4.200,00
----	-------	------	--------	----	----------

5.5 Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione per condotte principali di acque nere tipo "Passavant", eseguiti in elementi prefabbricati di calcestruzzo di cemento ferico-pozzolatico, compresso e vibrato, dosato a q.li 3 per mc di inerti, adatti per carichi stradali di 1ª categoria, compreso la resinatura, i movimenti di terra necessari (scavi e rinterri), gli eventuali agottamenti, l'eventuale abbassamento della falda, i prelievi di frane, le sbadacchiature e ogni altro onere inerente e conseguente per dare l'opera completa e funzionale. Ogni pozzetto è composto da:

- basamento in calcestruzzo del diametro 100 cm ed altezza 70 cm, completo delle canalizzazioni sul fondo ricavate con mezzi condotti e getto di riempimento in calcestruzzo negli interspazi, fornitura e posa di n. 2 giunti a manicotto del diametro 200÷300 mm, incorporati nel getto della parete, compreso la fornitura e posa dei tappi maschi a tenuta per i fori che non fossero subito utilizzati;
- prolunghe in calcestruzzo del diametro 100 cm, con altezza variabile da 25 a 100 cm, complete delle guarnizioni di tenuta (anelli di gomma);
- strombe in calcestruzzo del diametro di 100÷60 cm, con altezza di 60 cm, comprese guarnizione di tenuta (anello di gomma);
- raggiungi quota in calcestruzzo di diametro 62 cm ed altezza 5÷25 cm;
- piastra chiusino superiore in calcestruzzo del diametro di 62 cm (interno) escluso il controtelaio e la botola mobile in ghisa che vanno valutati separatamente a peso con il relativo prezzo di elenco.

n.	6,00	a €.	680,00	€.	4.080,00
----	------	------	--------	----	----------

5.6 Fornitura e posa in opera di prolunghe prefabbricate circolari di altezza variabile, 5 – 10 – 20 cm, da impiegarsi in opere per la raccolta di acque nere, per carichi stradali, eseguite in conglomerato cementizio vibrato e posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- delle dimensioni di cm. 600 di diametro

n.	18,00	a €.	65,00	€.	1.170,00
----	-------	------	-------	----	----------

- 5.7** Fornitura e posa di chiusini in ghisa di seconda fusione completi di telaio, certificati secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale, ed inoltre con rinfilanco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della DD.LL.

-) classe D400 (ton. 40) diametro interno cm. 60

n.	6,00	a €.	180,00	€.	1.080,00
----	------	------	--------	----	----------

- 5.8** Fornitura e posa in opera di pozzetti d'ispezione per condotte acque nere tipo UPNOR o GIRO da posizionare su marciapiede, completi di chiusino in ghisa C250, compresi scavo, rinterro, gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi con malta di cemento, la formazione del piano in calcestruzzo, gli agottamenti ed ogni altro onere, assistenza ed attrezzatura.

-) dimensioni interne Ø 400 mm e profondità come da livellette e particolari che saranno forniti dalla DD.LL.

n.	12,00	a €.	490,00	€.	5.880,00
----	-------	------	--------	----	----------

- 5.9** Opere relative all'esecuzione di allaccio della rete del P.P. alla rete esistente in Via Risorgimento, comprendenti opere di scavo anche su porzioni stradali esistenti, letti di posa, rinterri e ripristini di pavimentazioni stradali esistenti compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo prescrizione dei vari enti.

n.	1	a €.	2.000,00	€.	2.000,00
----	---	------	----------	----	----------

- 5.10** Supplemento per realizzazione di tratto di fognatura su via Risorgimento per fresatura pavimentazione stradale, scavo in presenza di sottoservizi, riempimento dello scavo in sabbia fino all'impasto del ghiaione, ricostruzione massicciata stradale, ripristino pavimentazione in binder cm. 10.

ml.	18,00	a €.	70,00	€.	1.260,00
-----	-------	------	-------	----	----------

TOTALE RETE ACQUE NERE

€.	32.624,00
----	-----------

6 RETE ENERGIA ELETTRICA

6.1 Fornitura e posa in opera di tubi in pvc o tubi a doppia parete con superficie esterna corrugata in polietilene ad alta densità e superficie interna liscia in polietilene a bassa densità, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e nastro segnalatore da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica, forniti dall'Ente di controllo. Compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il rinfiacco con materiale sabbioso, lo spianamento del fondo dello scavo, il rinterro con materiale di scavo, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) n. 3 tubazioni Ø mm. 160 su stesso scavo

ml.	20,00	a €.	38,00	€.	760,00
-----	-------	------	-------	----	--------

b) n. 2 tubazioni Ø mm. 160 su stesso scavo

ml.	26,00	a €.	22,00	€.	572,00
-----	-------	------	-------	----	--------

c) n. 1 tubazione Ø mm. 160

ml.	145,00	a €.	16,00	€.	2.320,00
-----	--------	------	-------	----	----------

6.2 Fornitura e posa in opera di tubi a doppia parete con superficie esterna corrugata in polietilene ad alta densità e superficie interna liscia in polietilene a bassa densità, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e nastro segnalatore da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica. Compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il rinfiacco con materiale sabbioso, lo spianamento del fondo dello scavo, il rinterro con materiale di scavo, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) tubazione Ø mm. 125 per l'allacciamento alla rete dei lotti

ml.	219,00	a €.	15,00	€.	3.285,00
-----	--------	------	-------	----	----------

6.3 Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi in opere per reti di energia elettrica, per carichi stradali, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfiacchi in materiale sabbioso. Compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfiacchi, l'imboccatura e sigillatura con malta cementizia delle tubazioni, lo scavo, il rinterro, la posa in quota del chiusino e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) dimensioni cm. 100x100x100

n.	5	a €.	500,00	€.	2.500,00
----	---	------	--------	----	----------

- 6.4** Fornitura e posa in opera di prolunghes prefabbricate per pozzetti, da impiegarsi in opere per reti di energia elettrica, per carichi stradali, eseguite in conglomerato cementizio vibrato e posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) dimensioni cm. 100x100x20

n.	10	a €.	120,00	€.	1.200,00
----	----	------	--------	----	----------

- 6.5** Fornitura e posa di chiusini in ghisa di seconda fusione completi di telaio, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale, ed inoltre con rinfiando in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, dimensioni interne 60x60 classe D400.

n.	5	a €.	180,00	€.	900,00
----	---	------	--------	----	--------

- 6.6** Posa in opera di telai per quadro di cassetta a colonna tipo conchiglia, quest'ultime a carico dell'Ente di controllo e come da sue indicazioni, compreso il basamento in calcestruzzo, l'onere per il collegamento al pozzetto, lo scavo, il riinterro con materiale di cava ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

n.	1	a €.	200,00	€.	200,00
----	---	------	--------	----	--------

TOTALE RETE ENERGIA ELETTRICA

€.	11.737,00
----	-----------

7 RETE TELEFONICA

- 7.1** Fornitura e posa in opera di tubi a doppia parete con superficie esterna corrugata in polietilene ad alta densità colore rosso e superficie interna liscia in polietilene a bassa densità, secondo normativa UNI EN 50086-2-4, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e nastro segnalatore (fornito dall'Ente) da impiegarsi per opere di canalizzazione telefonica, come da istruzioni impartite dall'Ente di controllo. Compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il rinfianco con materiale sabbioso, lo spianamento del fondo dello scavo, il rinterro con materiale di scavo, il ripristino di sede stradale, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) n° 1 tubazione Ø mm. 125

Interno al P.D.L. ml.	200,00	a €.	16,00	€.	3.200,00
Su Via Risorgimento ml.	4,00	a €.	30,00	€.	800,00

- 7.2** Fornitura e posa in opera di tubi a doppia parete con superficie esterna corrugata in polietilene ad alta densità colore rosso e superficie interna liscia in polietilene a bassa densità, secondo normativa UNI EN 50086-2-4, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo e nastro segnalatore (fornito dall'Ente) da impiegarsi per opere di canalizzazione telefonica, come da istruzioni impartite dall'Ente di controllo. Compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il rinfianco con materiale sabbioso, lo spianamento del fondo dello scavo, il rinterro con materiale di scavo, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) tubazione Ø mm. 125 per l'allacciamento alla rete dei lotti

ml.	198,00	a €.	15,00	€.	2.970,00
-----	--------	------	-------	----	----------

- 7.3** Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati del tipo preventivamente approvato dall'Ente, completi di fondo, da impiegarsi in opere per reti telefoniche, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfianchi in materiale sabbioso. Compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, l'imboccatura e sigillatura con malta cementizia delle tubazioni, lo scavo, il rinterro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) tipo P6, dimensioni cm. 60x60x115

n.	3	a €.	200,00	€.	600,00
----	---	------	--------	----	--------

b) tipo P8, dimensioni cm. 60x120x115

n.	2	a €.	380,00	€.	760,00
----	---	------	--------	----	--------

7.4 Fornitura e posa di chiusini in ghisa di seconda fusione completi di telaio, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, ed inoltre con rinfilanco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, apertura triangolare, classe D400.

a) Per tipo P6, dimensioni cm. 60x60x115

n.	3	a €.	250,00	€.	750,00
----	---	------	--------	----	--------

b) Per tipo P8, dimensioni cm. 60x120x115

n.	2	a €.	400,00	€.	800,00
----	---	------	--------	----	--------

7.5 Posa in opera di armadietti tipo A IDC, tipo B IDC incasso e colonnine IDC forniti e come da indicazioni dall'Ente, compreso il basamento prefabbricato in calcestruzzo, il collegamento al pozzetto con tubazioni in PEAD Ø 125, lo scavo, il rinterro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

n.	1	a €.	200,00	€.	200,00
----	---	------	--------	----	--------

TOTALE RETE TELEFONICA

€.	9.400,00
----	----------

8. RETE ACQUEDOTTO E GAS

- 8.1** Scavo a sezione obbligata della trincea e assistenza per la posa delle tubazioni alla profondità di ml. 1.10, da eseguirsi con mezzo meccanico ed a mano per il sottopasso di eventuali servizi esistenti, su terreno di qualsiasi natura e consistenza della larghezza sufficiente alla posa delle condotte, compreso il tombamento totale o parziale, la formazione del piano di posa con stesa di sabbia, l'eventuale armatura delle pareti di scavo, la copertura della tubazione con sabbia, il rinterro dello scavo con materiale idoneo, l'eventuale uso del demolitore, il trasporto e la stesa del materiale di risulta nelle aree depresse e ogni altro onere e assistenza.

- condotta acqua

ml.	315,00	a €	25,00	€	7.875,00
-----	--------	-----	-------	---	----------

- condotta gas

ml.	272,00	a €	25,00	€	6.800,00
-----	--------	-----	-------	---	----------

- 8.2** Messa in quota per il raccordo con il piano stradale, di tutti gli accessori della rete acqua e gas, quali campanelle delle saracinesche, idranti sottosuolo ecc. Inoltre con rinfiacco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, presenti in qualsiasi forma, tipo e dimensione.

n.	20	a €.	100,00	€.	2.000,00
----	----	------	--------	----	----------

TOTALE RETE ACQUEDOTTO E GAS

€.	16.675,00
----	-----------

9 RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- 9.1** Fornitura e posa in opera di tubi a doppia parete con superficie esterna corrugata in polietilene ad alta densità colore giallo e superficie interna liscia in polietilene a bassa densità, secondo normativa UNI EN 50086-2-4, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafilo da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica. Compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il rinfianco con materiale sabbioso, lo spianamento del fondo dello scavo, il rinterro con materiale di scavo, i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) tubazione Ø mm. 125

ml.	240,00	a €.	16,00	€.	3.840,00
-----	--------	------	-------	----	----------

- 9.2** Fornitura e posa in opera di plinti prefabbricati per pali di illuminazione, completi di alloggiamento del palo e di un pozzetto adiacente delle dimensioni interne di circa cm. 40x40, per il passaggio delle tubazioni e dei cavi elettrici, posti in opera secondo le modalità ed i particolari costruttivi previsti nei disegni esecutivi di progetto e secondo le indicazioni fornite all'atto esecutivo della DD.LL. Compresi e compensati gli oneri per lo scavo, il successivo rinterro, l'onere derivante dalla presenza dalle tubazioni in pvc e loro sigillatura e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta secondo i particolari di progetto, il chiusino di copertura in ghisa completo di controtelaio e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, classe B125.

n.	10,00	a €.	250,00	€.	2.500,00
----	-------	------	--------	----	----------

- 9.3** Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi per derivazione in linea, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm e rinfianchi in materiale sabbioso. Compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, l'imboccatura e sigillatura con malta cementizia delle tubazioni, lo scavo, il rinterro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

-) dimensioni cm. 50x50x50x7

n.	1,00	a €.	70,00	€.	70,00
----	------	------	-------	----	-------

- 9.4** Fornitura e posa in opera di prolunghe prefabbricate per pozzetti, da impiegarsi in opere per reti di illuminazione pubblica, di tipo rinforzato per carichi stradali, eseguite in conglomerato cementizio vibrato e posate sovrapposte e sigillate con mal-

ta cementizia. Compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) dimensioni cm. 50x50x50

n.	3,00	a €.	60,00	€.	180,00
----	------	------	-------	----	--------

- 9.5** Fornitura e posa di chiusini in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe C250 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano stradale, ed inoltre con rinfiando in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della DD.LL.

-) classe C250 (ton. 25), dimensioni interne cm. 49x49

n.	1,00	a €.	130,00	€.	130,00
----	------	------	--------	----	--------

- 9.6** COME GLI ESISTENTI NEL P.D.L. ADIACENTE. Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti Apparecchio illuminante per arredo urbano, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001, marchio UAI unione astrofili italiani, certificato secondo L.R. Veneto n°17 e normativa UNI 10819.

Caratteristiche: diametro 520mm, altezza 315mm sporgenza totale escluso esagono 736mm.

Telaio portante e braccio di fissaggio all'attacco esagonale in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, corredato di sistema per l'inclinazione dell'apparecchio da 0° a 20°. Controtelaio inferiore in pressofusione di alluminio lega UNI EN 1706, incernierato al corpo con sistema di apertura verso il basso e ospitante sia il gruppo ottico che la piastra porta accessori. Cupola superiore in lastra di alluminio spessore 15/10, opportunamente sagomata e fissata al telaio portante tramite sigillatura ermetica.

Verniciatura realizzata con polveri poliestere, previo processo di rivestimento nanoceramico, che garantisce una resistenza alla corrosione di 800 ore in nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227, colore telaio e copertura nero effetto satinato cod.02.

Gruppo ottico tipo ECOLO 1 S05 4.5 – 3M DA CL.2, composto da moduli LED ad alta efficienza e multi layer, con temperatura di colore 4000°K ed indice di resa cromatica CRI > 70.

Flusso apparecchio 5420 lm consumo effettivo apparecchio 44W, avente distribuzione di tipo asimmetrica stradale S05, classificazione fotometrica "cut-off", composta da nr. 3 moduli ottici a riflessione con rendimento ottimizzato, senza utilizzo di lenti per l'orientamento del fascio luminoso della sorgente LED. Ogni ottica è composta da un unico riflettore, con emissione fotometrica di forma stradale con geometria variabile a seconda dell'applicazione stradale richiesta.

Alimentatore elettronico monocanale dimmerabile pre-programmato “OPZIONE DA”, che riduce il flusso luminoso di circa il 30% per 6 ore (dalle 24:00 alle 06:00), con marchio ENEC, alimentato a 220-240V, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile.

Corrente di alimentazione dei LED a 525mA con protezione termica, in classe di isolamento 2, con scaricatore a bordo (installato in fabbrica). Disponibili prove surge fino a 10KV (in modo comune ed in modo differenziale), effettuate dal laboratorio certificato, secondo EN 61547.

Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-1-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CEI-EN 68598-2-1, CEI-EN 62262. Marcatura CE. Compatibilità elettromagnetica (EMC)

n.	10	a €.	800,00	€.	8.000,00
----	----	------	--------	----	----------

9.7 COME GLI ESISTENTI NEL P.D.L. ADIACENTE .Fornitura e posa in opera di pali PALO EC 6 CON ESAGONO 1 E MORSETTIERA T-39 PER APPARECCHI ECOLO1

Trattasi di sistema componibile per illuminazione stradale ed arredo urbano, con marcatura CE in conformità alla norma UNI EN40, prodotto da azienda certificata UNI EN ISO 9001, palo tipo EC 6 con Esagono 1 e Morsettiera T-39 – serie Ecolo della ditta AEC Illuminazione.

Palo cilindrico rastremato, tipo EC 6, con marcatura CE, realizzato in acciaio S235JR, zincato a caldo secondo norme UNI, diametro base 159 mm, diametro testa 102mm chiuso con tappo in plastica, peso 67 kg. Rastrematura eseguita mediante flangia metallica totalmente tornita con inclinazione 30°. Altezza totale 6.800 mm, di cui 800 mm da innestare in apposito plinto, completo di asola entrata cavi, nutser di messa a terra e asola per morsettiera.

Portello copri asola in alluminio presso fuso, riportante il marchio del costruttore del sistema di illuminazione, verniciato a polveri poliestere, completo di guarnizione e morsettiera in resina poliammidica, realizzata in classe II di isolamento, con 1 fusibile di protezione

Esagono 1, attacco per un apparecchio, di dimensioni 145x140mm, realizzato in alluminio estruso 6060 verniciato a polveri poliestere. Sistema di attacco su pali diametro 102mm, posizionabile in altezza a seconda delle esigenze di installazione.

Verniciatura realizzata con il seguente ciclo: asportazione meccanica dei residui di zinco, sgrassaggio 60°, risciacquo acqua di rete, decapaggio acido 50°, risciacquo acqua di rete, passivazione dello zinco a base di zirconio 40°, risciacquo acqua di rete, risciacquo acqua demineralizzata, asciugatura in forno 150°, verniciatura con polveri poliestere qualicoat e polimerizzazione 190°.

Verniciatura dell'attacco Esagono realizzata con il seguente ciclo: sabbiatura, sgrassaggio alcalino 55°, risciacquo a temperatura ambiente con acqua di rete, attivazione

acida 30°, risciacquo a temperatura ambiente con acqua di rete, risciacquo a temperatura ambiente con acqua demineralizzata, trattamento nano tecnologico con rivestimento nano ceramico, risciacquo a temperatura ambiente con acqua demineralizzata, asciugatura forno ventilato 160°, verniciatura con polveri poliestere sp. 70-120microns e polimerizzazione 180-200°.

Entrambi i cicli di verniciatura garantiscono uno spessore medio di 70 micron e soddisfano le norme DIN 53152 – 53156 – 53151; danno una resistenza alla corrosione in nebbia salina per circa 800 ore (ISO EN 9227).

La verniciatura del palo completo dovrà essere realizzata con polveri poliestere colore standard AEC cod. 02, nero effetto satinato, come il corpo illuminante

Altezza palo fuori terra m 6.00 ft /6.50

n.	10	a €.	700,00	€.	7.000,00
----	----	------	--------	----	----------

- 9.8** Fornitura e posa in opera di cavo unipolare 1x16mmq in isolamento FG16R16 per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; Compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, entra-esce per ogni palo, collegamento in morsettiera, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO: CPR (UE) 305/11, c_{ca}-s3,d1,a3

a) cavo FG16R16, sezione 1x16 mmq per alimentazione punti illuminanti e derivazione da quadro esistente.

ml.	900,00	a €.	2,80	€.	2.520,00
-----	--------	------	------	----	----------

- 9.9** Fornitura e posa in opera di centralino in materiale isolante IP40, da installare in vano predisposto nel quadro stradale esistente subito a valle del punto di prelievo energia con i seguenti dispositivi montati e cablati:

- interruttore 4x32A C 10kA

- Interruttore 4x32A C 6kA

- Interruttore automatico differenziale 2x16 C idn 1A classe A

n°	1,00	a €.	600,00	€.	600,00
----	------	------	--------	----	--------

- 9.10** Fornitura e posa in opera di armadio stradale di dimensioni 940x580, completo di accessori per installare nella parte superiore apparecchi modulari, completo di guide, telaio, staffe, coprimoduli, serratura, fondi di chiusura, ecc atto a rendere l'opera finita e funzionante.

Completo dei seguenti dispositivi montati e cablati

- interruttore 2x16A C 6kA differenziale classe A selettivo si, 300mA
- teleruttore 2x40 A
- Interruttore crepuscolare THEBEN tipo SelektA

n°	1,00	a €.	1.000,00	€.	1.000,00
----	------	------	----------	----	----------

TOTALE RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

€.	25.840,00
----	-----------

10 SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE

10.1 Fornitura e posa in opera di segnali stradali in lamiera zincata spessore 10/10 mm, bordata a scatola, pellicolare rifrangente 3M E.G, compreso palo in ferro zincato a caldo, diametro cm. 6, altezza cm. 300, posto in opera compreso plinto di fondazione in calcestruzzo, scavo, rinterro e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a) segnale ottagonale - "STOP" Ø cm. 90

n.	2	a €.	150,00	€.	300,00
----	---	------	--------	----	--------

b) targa cm. 60x90 "P"

n.	1	a €.	150,00	€.	150,00
----	---	------	--------	----	--------

c) targa cm. 60x60 "attraversamento pedonale"

n.	4	a €.	150,00	€.	600,00
----	---	------	--------	----	--------

d) targa cm. 60x90 "parcheggio disabili"

n.	1	a €.	180,00	€.	180,00
----	---	------	--------	----	--------

e) segnale rettangolare - "delineatore speciale di ostacolo"

n.	1	a €.	150,00	€.	150,00
----	---	------	--------	----	--------

f) segnali vari, di divieto, di direzione, di strada chiusa

n.	3	a €.	150,00	€.	450,00
----	---	------	--------	----	--------

10.2 Fornitura e posa di isola spartitraffico di piccole dimensioni con sovrastante delineatore speciale d'ostacolo e segnale di passaggio obbligatorio come riportato dal codice della strada e relativo regolamento d'esecuzione (fig. II 472 artt. 176 e 177), compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

n.	1,00	a €.	700,00	€.	700,00
----	------	------	--------	----	--------

10.3 Segnatura di posti macchina e mezzeria sede stradale con striscia continua, larghezza 12 cm, su aree veicolari; pittura con prodotto per segnaletica spartitraffico, tinta bianca, compresi posizionamento, tracciamento e pulizia della superficie.

ml.	280,00	a €.	1,50	€.	420,00
-----	--------	------	------	----	--------

posti auto n.4,00	a €.	15,00	€.	60,00
-------------------	------	-------	----	-------

posti auto per disabili n.1,00	a €.	150,00	€.	150,00
--------------------------------	------	--------	----	--------

10.4 Striscia per la formazione di "Stop", fasce d'arresto e pedonali, frecce direzionali, larghezza superiore a 12 cm, su aree veicolari; pittura con prodotto per segnaletica spartitraffico, tinta bianca, compresi posizionamento, tracciamento e pulizia della superficie.

Stop con fasce d'arresto n°. 2,00	a €.	150,00	€.	300,00
-----------------------------------	------	--------	----	--------

Passaggi pedonali n°	2,00a € 150,00	€	300,00
----------------------	----------------	---	--------

TOTALE SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE

€.	3.760,00
----	----------

11 IMPREVISTI E OPERE IN ECONOMIA

11.1 Prezzi medi orari per prestazioni effettuate durante l'orario normale di lavoro nell'ambito territoriale della Provincia di Padova, comprensivi di:

- retribuzione contrattuale; gli oneri di legge, gli oneri aggiuntivi e di fatto gravanti sulla mano d'opera, l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili di lavoro, il ricarico del 15% ca. per spese generali e utile d'impresa del 10%.

Per l'esecuzione di "lavori in economia" eseguiti mediante appalto in economia (lavori di lieve entità e di particolare natura e specialità che producono prevalentemente costi di manodopera), le mercedi orarie possono essere aumentate in relazione al grado di difficoltà del manufatto (difficoltà tecnica o architettonica).

a) operaio comune ore n° 30	all'ora	€.	25,00	€.	750,00
b) miniscavatore ore n° 30	all'ora	€.	45,00	€.	1.350,00
c) camion ore n° 20	all'ora	€.	60,00	€.	1.200,00
d) escavatore cingolato ore n° 20	all'ora	€.	70,00	€.	1.400,00

TOTALE IMPREVISTI OPERE IN ECONOMIA

€ 4.700,00

RIEPILOGO GENERALE

01	MOVIMENTI TERRA – OPERE STRADALI	€.	99.640,00
02	MARCIAPIEDI E PISTA CICLABILE	€.	20.543,00
03	AREE A VERDE	€.	23.250,00
04	RETE ACQUE BIANCHE	€.	34.802,00
05	RETE ACQUE NERE	€.	32.624,00
06	RETE ENERGIA ELETTRICA	€.	11.737,00
07	RETE TELEFONICA	€.	9.400,00
08	RETE ACQUEDOTTO E GAS	€.	16.675,00
09	RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA	€.	25.840,00
10	SEGNALETICA VERTICALE E ORIZZONTALE	€.	3.760,00
11	IMPREVISTI ED OPERE IN ECONOMIA	€.	4.700,00
	IMPORTO TOTALE OPERE	€.	282.971,00

Noventa Vic., li 04/03/2019

Il tecnico