

Comune di **BELLUNO**

Provincia di **BELLUNO**

Committente

**BELLUNO 2 S.R.L.**

**VARIANTE STRALCIO 1**

**AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO IN  
ZONA RESIDENZIALE - TERZIARIA ( C.RT)  
IN VIA VITTORIO VENETO**

approvato con delibera di Giunta Comunale n° 205 del 29.11.2012

Foglio n° 59

mappali: parte 234 - 291 - parte 25 - 1131 - 1127 - 257 - parte 21 - parte 24 - 465 - 14

**CAPITOLATO SPECIALE**

Progettista

**Architetto Orlando Dal Farra**

Scala

Data

17 dicembre 2019

Allegato:

**E**

## Opere di urbanizzazione primaria

### STRALCIO 1

#### **Art. 1 - Movimenti di terra**

Il terreno verrà sistemato come risulta dai grafici di progetto.

#### **Art. 2 –Parcheggi e spazi di manovra**

Viabilità, parcheggi e spazi di manovra saranno dimensionati come risulta dai grafici di progetto allegati (tav. n° 5-6).

Previa conformazione e sagomatura del cassonetto, saranno composti di sottofondo costituito da materiale arido di cava o di fiume (ciottoli di grossezza cm. 3-5) o in alternativa da materiale riciclato assimilabile a quello di cava e garantito da certificazioni per l'utilizzo come sottofondo stradale, costipato e livellato con sovrastante materiale misto sabbia fine di uno spessore tale da assicurare il transito dei sovraccarichi di legge, senza che si manifestino deformazioni permanenti e comunque non inferiore a 40 cm. misurati a compressione avvenuta.

La pavimentazione sarà costituita da manto in conglomerato bituminoso "binder" dello spessore di cm 7 costipato steso sul sottofondo e tappeto di usura costipato da cm. 3 in conglomerato bituminoso.

Saranno delimitati da cordone stradali prefabbricate in calcestruzzo smussate verso strada della sezione di cm. 10/15 x 25/30.

La rete stradale sarà completata con la realizzazione della segnaletica sia orizzontale che verticale.

I parcheggi verranno pavimentati con masselli in calcestruzzo drenanti (pieni nel parcheggio cicli e motocicli e stalli disabili) posti su sottofondo costituito da uno strato di materiale arido sul quale sarà steso uno strato di materiale stabilizzante ed uno strato di sabbia fine dello spessore di cm 4÷5; la demarcazione dei posti auto verrà effettuata con la posa di masselli di diversa gradazione cromatica.

Nella previsione di organizzazione, dimensionamento ed infrastrutturazione dell'intera zona, si è tenuta in considerazione l'accessibilità ai portatori di handicap (L. 13/89).

#### **Art. 3 – Marciapiedi e percorso ciclo pedonale**

I marciapiedi saranno dimensionati come risulta dai grafici di progetto allegati.

Verranno pavimentati con masselli in calcestruzzo posti su sottofondo costituito da uno strato di materiale arido di cava o di fiume (ciottoli di grossezza cm. 3-5) o in alternativa da materiale riciclato assimilabile a quello di cava e garantito da certificazioni per l'utilizzo come sottofondo stradale costipato e livellato dello spessore di cm 20 misurati a compressione avvenuta sul quale sarà steso uno strato di materiale stabilizzante dello spessore di 10 cm ed uno strato di sabbia fine dello spessore di cm 3÷5.

Saranno delimitati verso strada, da opportune cordone in calcestruzzo smussate della sezione minima di cm. 10/15 x 25/30 poste su adeguata fondazione in calcestruzzo e verso i terreni da cordone di contenimento tipo "Eurobloc".

La larghezza dei marciapiedi comprensiva di cordone sarà di m. 1,50 quella del percorso ciclo pedonale di m. 2,50; saranno previsti adeguati raccordi con la quota della viabilità in corrispondenza dei passaggi pedonali.

#### **Art. 4 - Segnaletica stradale**

La rete stradale sarà completata con la realizzazione della segnaletica sia orizzontale che verticale; materiali, tipi e dimensioni dovranno rispondere ai requisiti ed essere conformi alle norme del Nuovo Codice della Strada e relativo Regolamento di Attuazione.

#### **Art. 5 - Piazzola ecologica**

Sarà realizzata una piazzola ecologica, opportunamente schermata, per la raccolta differenziata come previsto dagli elaborati grafici.

Tale piazzola verrà realizzata con le stesse caratteristiche della viabilità e sarà delimitata da cordone stradali prefabbricate in calcestruzzo smussate verso strada della sezione di cm. 10/15 x 25/30, con relativa fondazione in calcestruzzo e verso i terreni da cordone di contenimento tipo "Eurobloc".

## **Art. 6 - Fognatura e tombinatura**

Le opere di fognatura saranno realizzate come risulta dai grafici di progetto allegati.

Verranno distinte le condotte per acque meteoriche da quelle per acque nere. Ambedue seguiranno l'itinerario indicato nei grafici di progetto.

Le acque domestiche (acque nere) verranno preventivamente depurate nella fase iniziale nei singoli pozzetti tipo "Firenze" e le acque bianche, preventivamente trattate nei singoli pozzetti condensagrassi, confluiranno tramite tubazioni a sezione circolare in pvc rigido conformi alla norma UNI EN 1401-1, tipo SN8 del diametro esterno di mm 200, nel nuovo tratto fognario ("Stralcio 0") costituito da tubazioni a sezione circolare in pvc rigido conformi alla norma UNI EN 1401-1, tipo SN8 del diametro esterno di mm 315 e da lì convogliate alla fognatura esistente lungo via Vittorio Veneto che è collegata al depuratore.

Saranno posti in opera pozzetti di ispezione e confluenza prefabbricati in calcestruzzo tipo "Komplet" del diametro di cm. 120, rivestiti internamente con resine epossidiche e dotati di soletta carrabile completa di chiusino carrabile circolare in ghisa sferoidale GS 500 costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400.

La condotta fognaria di nuova previsione, avente pendenza non inferiore all' 1%, verrà posta in opera a quota inferiore rispetto a quella dell'acquedotto non permettendo quindi di sussistere alcuna possibilità di inquinamento della stessa.

Le acque meteoriche saranno raccolte in pozzetti stradali sifonati prefabbricati in calcestruzzo delle dimensioni di cm. 50x50x75 completi di caditoia carrabile piana in ghisa da cm 54x54 del peso di 93 Kg classe C/250 ed ubicati ai margini della strada, verranno smaltite in modo autonomo in quanto confluiranno nella nuova rete di tombinatura prevista avente tubazione in pvc rigido DN 315 mm pend. 0,5% e successivamente in pozzi perdenti in cls aventi diametro interno di 150 cm altezza utile di 2,50 m (con ciascuno n. 5 anelli perdenti h cm 50) con idoneo drenaggio attorno e sotto gli anelli dello spessore di 50 cm preceduti da pozzetti di decantazione di dimensione minima interna pari a 80x80 cm, ispezionabile con fondo inferiore al piano di scorrimento della tubazione in modo da far sedimentare il materiale fine di drenaggio. L'ubicazione di tali pozzi perdenti si evince dall'elaborato di progetto Tav. 7. I pozzetti di decantazione dovranno essere periodicamente ispezionati e svuotati del materiale fino depositato.

Le acque meteoriche di ogni singolo futuro fabbricato verranno smaltite nella nuova rete di tombinatura prevista.

Saranno predisposti, prima della pavimentazione permanente, tutti gli allacciamenti previsti.

## **Art. 7 - Rete di approvvigionamento idrico**

La rete idrica sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto allegati e secondo le modalità e le convenzioni in uso.

L'impianto idrico sarà collegato seguendo l'itinerario indicato nei grafici di progetto, al nuovo tratto di acquedotto previsto nello "Stralcio 0".

La canalizzazione idrica principale, che sarà posizionata parallelamente all'asse stradale, sarà costituita da tubazioni multistrato in polietilene PE 100 PN 16 del diametro di mm 90 esterno, a norma UNI EN 12201 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in materiale plastico, posate su letto di sabbia ad una profondità tale da garantire una copertura delle medesime sopra l'estradosso di almeno cm. 100; il rinterro sarà eseguito operando in modo che le condotte vengano completamente protette e coperte da sabbia di fiume per 10 cm oltre la generatrice superiore, saranno inoltre rintracciabili e segnate con nastro segnalatore.

Verranno posti in opera dei pozzetti prefabbricati rettangolari in calcestruzzo senza fondo delle dimensioni interne minime di 100 x 120 cm con sovrastante chiusino carrabile in ghisa tipo "Begu" classe D400, dotati di derivazione a T e di saracinesche di manovra in ghisa al fine di consentire l'ispezione ed il controllo della rete.

Verranno realizzati anche dei tratti di tubazione PE100 PN16 dimensionati in base all'effettiva portata a norma UNI EN 12201, per l'allacciamento ai lotti, che saranno posizionati ortogonalmente all'asse stradale.

Sarà inoltre posizionato un idrante soprasuolo DN80 a colonna conformi alla normativa UNI 9485 in corrispondenza del lotto 1.1.

Saranno predisposti, prima della pavimentazione permanente, tutti gli allacciamenti previsti.

## **Art. 8 - Impianto di illuminazione stradale**

Verrà realizzata, come risulta dai grafici di progetto allegati, la linea per l'illuminazione con cavi elettrici di alimentazione fatti passare in una conduttura in pvc corrugato Ø 75 interrata.

Lungo la canalizzazione sarà posata a diretto contatto con il terreno, una corda nuda di rame da 35 mmq quale dispersore di terra dell'impianto.

Ogni circa 30 m. verranno installati corpi illuminanti aventi disegno semplice completi di plinto di sostegno in cls del tipo pesante (blocco monolitico prefabbricato del peso non inferiore a 900 kg) con cameretta di ispezione provvista di chiusino in ghisa carrabile.

I pali di illuminazione saranno in acciaio saldato, conico, ricurvo, zincato a caldo di lunghezza m 8,50 fuori terra e ml 2,00 di sbraccio, spessore minimo mm 4, senza asola per alloggiamento morsettiere da incasso, curvatura tipo "Tecnopali Flaminia" (12°30') e completi di verniciatura di colore verde abete (RAL 6009). L'armatura stradale, simile a quelle presenti in loco, sarà del tipo "Alcatel AG3", corpo e copertura in alluminio di colore bianco, gruppo ottico "Semi-cut-off" con coppa in vetro prismatico, completa di fusibile di protezione, sezionatore antiapertura, accessori elettrici, lampada ai vapori di sodio alta pressione da 100 watt cablata in classe II:

Nel percorso pedonale delimitante l'area a verde verranno posizionati dei corpi illuminanti a luce diretta aventi altezza fuori terra di m. 2,50.

Le tipologie dei corpi illuminanti dovranno comunque essere preventivamente concordate con l'Ufficio di Piano.

L'impianto, collegato al nuovo impianto di illuminazione previsto nello "Stralcio 0", verrà eseguito rispettando la normativa CEI in vigore e secondo le indicazioni dell'Ufficio Tecnico Comunale.

### **Art. 9 - Alberature e zone a verde**

Nelle zone verdi indicate dai grafici di progetto allegati, verranno messe a dimora alberature e cespugli di essenza locale e dimensioni conformi e rispettose a quanto previsto dall'art. 26 del DPR 495/92, impiegando specie caducifoglie.

Si provvederà inoltre all'organizzazione delle aree verdi mediante la sistemazione del terreno vegetale con concimazione e seminazione di miscuglio di specie erbacee per la formazione del prato.

In tali aree saranno collocate panchine e cestini per i rifiuti.

### **Art. 10 - Rete di distribuzione dell'energia elettrica per uso privato**

La rete di distribuzione dell'energia elettrica per uso privato, sarà realizzata come risulta dai grafici di progetto allegati.

Verranno poste in opera, previo scavo della larghezza di cm 40 e altezza massima cm 50 dal piano di posa del sottofondo stradale, tubazioni in pvc (fornite dall'ENEL) del diametro di mm 125 e pozzetti di derivazione in cls prefabbricato da cm 60x60xh90 (forniti dall'ENEL).

Caratteristiche e modalità di esecuzione della rete dovranno comunque essere concordate con l'ente gestore precisando comunque che tutto l'impianto sarà realizzato secondo le norme CEI e con materiali di prima qualità, e prestando particolare attenzione al rispetto di tutti gli adempimenti alla normativa vigente in particolare la L. 46/90.

### **Art. 11 - Rete telefonica e fibra ottica**

Come risulta dai grafici di progetto allegati, saranno realizzati cunicoli per la posa di condutture telefoniche e della fibra ottica.

Verranno poste in opera, previo scavo della larghezza di cm 40 e altezza massima cm 50 dal piano di posa del sottofondo stradale, tubazioni corrugate in pvc del diametro di mm 63 e pozzetti di derivazione in cls prefabbricato da cm 60x60xh90.

Caratteristiche e modalità di esecuzione della rete dovranno essere concordate con l'organo gestore precisando comunque che tutto l'impianto sarà realizzato secondo le norme CEI e con materiali di prima qualità, e prestando particolare attenzione al rispetto di tutti gli adempimenti alla normativa vigente in particolare la L. 46/90.

### **Art. 12 - Rete metano**

La rete di distribuzione del gas metano si allaccerà alla condotta prevista nello "Stralcio 0" e seguirà l'itinerario descritto sui grafici di progetto.

Caratteristiche e modalità di esecuzione della rete dovranno essere concordate con l'organo gestore precisando comunque che tutto l'impianto sarà realizzato secondo le norme CEI e con materiali di prima qualità, e prestando particolare attenzione al rispetto di tutti gli adempimenti alla normativa vigente in particolare la L. 46/90.

Si precisa inoltre che tutti gli impianti descritti verranno eseguiti seguendo i criteri distributivi evidenziati sui grafici di progetto e che per quanto riguarda il computo metrico delle opere si fa riferimento all'all. D.

Inoltre pur non essendo prevista la realizzazione di impianti soggetti a progettazione ai sensi della Legge 46/1990, saranno comunque rispettate le vigenti norme in materia di sicurezza e le opere saranno realizzate a perfetta regola d'arte.

## Cauzione

L'importo presunto totale delle opere pubbliche /di uso pubblico e degli allacciamenti, individuati dai grafici di progetto allegati, ammonta a totali € 196.000,00 (centonovantaseimila/00 euro) sinteticamente suddivisi nelle seguenti opere:

▪ movimenti di terra	€ 18.241,15
▪ muretti in cls	€ 20.462,40
▪ parcheggi, spazi di manovra e marciapiedi	€ 94.103,98
▪ fognatura	€ 6.510,00
▪ tombinatura	€ 12.325,40
▪ acquedotto	€ 6.925,00
▪ illuminazione stradale	€ 22.894,00
▪ segnaletica stradale	€ 2.400,00
▪ sistemazione verde, alberature e arredo urbano	€ 8.896,30
▪ opere non esattamente quantificabili	€ 3.241,77

-----  
**Sommano..... € 196.000,00**

Belluno, 17 dicembre 2019

il progettista

architetto Orlando Dal Farra