

## 1. ASPETTI GENERALI

### 1.1 Premessa

Con la presente relazione si illustra il Piano Particolareggiato della zona Bs<sub>1</sub> del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Oliena (Nuoro) nella stesura definitiva.

Nel Piano Urbanistico Comunale la zona Bs<sub>1</sub> è definita "Zona di Completamento da riqualificare e completare". La riqualificazione dell'area è subordinata alla elaborazione di un Piano Attuativo, esteso all'intera zona omogenea, che dovrà contenere *"la definizione di uno schema di assetto urbanistico adeguato e la creazione di condizioni di riqualificazione e riorganizzazione degli spazi ed in particolare: la realizzazione di uno schema viario di comparto e di collegamento con l'abitato; il completamento delle opere relative alle reti tecnologiche; la localizzazione di servizi e spazi pubblici; la definizione di chiare regole di edificazione"*.

Il P.U.C. ha stabilito delle Norme operative relativamente ai parametri edilizi e tipologici ed alle tipologie di intervento edilizio alle quali il Piano Particolareggiato si dovrà attenere.

Il Piano Particolareggiato della zona Bs<sub>1</sub> viene redatto ai sensi dell'art.21 della L.R.n°45/1989 ed è costituito dai seguenti elaborati:

1)	Relazione tecnico-illustrativa	
2)	Stralcio dal Piano Urbanistico Comunale	1: 1.000
3)	Planimetria catastale con elenchi delle proprietà	1: 1.000
4)	Rilievo Stato Attuale	1: 1.000
5)	Schema Planovolumetrico	1: 500
6)	Zonizzazione di Piano	1: 500
6.1)	Planimetria Quotata	1: 500
7)	Schema di Lottizzazione	1: 500
8)	Profili Regolatori lungo la viabilità	1: 200
9.1)	Viabilità. Planimetria tecnica	1: 500
9.2)	Viabilità. Planimetria di tracciamento	1: 500
9.3)	Viabilità. Profili longitudinali	1: 1.000
9.4)	Viabilità. Sezioni tipo	1: 50
10.1)	Reti Tecniche. Rete elettrica	1: 500
10.2)	Reti Tecniche. Reti idrica e fognaria	1: 500
11)	Particolari Costruttivi delle reti tecniche	1: 20

- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 12) Tipi Edilizi                    | 1: 200 |
| 13) Norme Tecniche di Attuazione    |        |
| 14) Piano particellare di esproprio |        |
| 15) Allegati                        |        |

## **1.2 L'area: caratteristiche generali**

La zona Bs<sub>1</sub> è un'area ai margini dell'abitato di Oliena, posta lungo la direttrice per Nuoro in località "Su Porchile", che negli ultimi 10/15 anni ha subito una trasformazione spontanea, al di fuori di qualsiasi forma regolare di pianificazione, da area agricola a zona residenziale con la costruzione, per lo più senza titolo abilitativo, di diverse abitazioni che ne hanno compromesso la destinazione d'uso originaria.

Il tessuto urbanistico risultante è caratterizzato da scarsa qualità, assenza di servizi essenziali e di un adeguato assetto funzionale.

L'andamento morfologico è caratterizzato da pendenze elevate che tra la parte adiacente a via Nuoro e quella delimitata da via Ozieri determinano un dislivello di circa 24 metri. La zona a monte è invece quasi pianeggiante o con pendenze molto meno accentuate.

L'accesso alla zona avviene direttamente dall'ultimo tratto di via Nuoro (che da qui in poi continua come Strada Statale per Nuoro) ed è costituito da due tracciati viari non comunicanti tra loro, denominati via Ozieri e via Lanusei, privi di adeguata sistemazione e caratterizzati da una carreggiata stretta e da una pendenza elevata. Manca in tutta la zona una regolare ed adeguata rete di illuminazione pubblica ed in genere le reti tecnologiche, seppur presenti, sono insufficienti e presentano percorsi ed allacci spesso irregolari.

La maggior parte degli edifici realizzati è ad uso residenziale. Vi sono inoltre un'officina meccanica ed alcuni manufatti rurali per lo più inutilizzati. La maggior parte delle costruzioni non presenta adeguate opere di finitura e molte di esse sono ancora in fase di completamento.

Nel complesso la densità edificatoria è bassa, ad eccezione di alcuni edifici che hanno una volumetria molto elevata rispetto al lotto di pertinenza, cosa che determina un indice fondiario ben più alto di quello massimo stabilito per la zona. Gli spazi liberi sono prevalenti ed appartenenti a diverse proprietà. L'indagine catastale ha evidenziato una proprietà frazionata e non facilmente individuabile nelle suddivisioni reali perché non corrispondente alle intestazioni registrate; in alcuni casi le aree di pertinenza sono definite da recinzioni che delimitano chiaramente i lotti, in altre situazioni le delimitazioni reali delle proprietà non sono individuate in modo evidente.

La zona ha una forma quasi rettangolare, ottenuta dalla delimitazione dell'edificato esistente. Confina nel lato più a valle con via Nuoro, per il lato verso il paese con una zona C di espansione ancora da realizzare e per gli altri due lati con la zona agricola classificata E.

La superficie complessiva è di mq. 30.875, così come delimitata dal P.U.C., e la volumetria esistente rilevata è nel complesso di mc. 15.897.

Le Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale vigente prevedono per la zona Bs<sub>1</sub> un indice territoriale di 0,80 mc/mq che consente di confermare una volumetria edificabile di mq.  $30.875 \times 0,80 = 24.700$  mc. L'indice fondiario massimo consentito è di 1,20 mc/mq. La dotazione minima di superfici per servizi pubblici richiesta è complessivamente di mq. 1.850 da destinare a verde attrezzato S<sub>3</sub> (mq. 654) e a parcheggio S<sub>4</sub> (mq. 1.200).

Le stesse norme stabiliscono che il lotto edificabile minimo previsto non può essere inferiore a 400 mq.

All'interno del perimetro della zona Bs<sub>1</sub>, così come delimitata dal P.U.C, è compresa una superficie di mq. 600 utilizzata dall'Amministrazione Comunale per l'allargamento e la realizzazione dei marciapiedi dell'asse viario di collegamento extraurbano con Nuoro, che delimita la zona a valle.

## **2. IL PROGETTO DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO**

### **2.1 Lo Schema Urbanistico Generale**

La soluzione urbanistica proposta individua la viabilità di collegamento e di distribuzione interna, le aree per servizi pubblici, i lotti da destinare all'edificazione, i percorsi pedonali e le reti tecniche, nel rispetto delle norme del P.U.C. e delle leggi vigenti.

La proposta ha l'obiettivo di dare all'intera zona una sistemazione adeguata, cercando di conciliare le esigenze residenziali con l'individuazione di servizi realmente fruibili e le necessità di infrastrutturazione.

Il P.U.C. ha definito l'assetto viario principale della zona, demandando al Piano Attuativo l'individuazione delle aree a servizi e la sistemazione interna.

Quanto stabilito dallo strumento urbanistico comunale è stato recepito dal Piano Particolareggiato che, intervenendo ad una scala di maggior dettaglio, ha introdotto modifiche marginali sull'assetto viario.

Nell'individuazione delle aree a servizi si è cercato di armonizzare l'esigenza di determinare spazi realmente utilizzabili, tenendo conto dei limiti morfologici presenti, dell'assetto proprietario e della necessità di avere una adeguata fruibilità di questi spazi all'interno della zona. Lo stato attuale è caratterizzato da situazioni edificatorie dove la volumetria realizzata è molto superiore a quella massima consentita dalle Norme di Attuazione del P.U.C. per singolo lotto. In altri casi le costruzioni presenti superano l'indice fondiario medio che si verrebbe a determinare con un'equa distribuzione della volumetria complessivamente realizzabile nella zona omogenea.

Va chiarito che:

- la volumetria massima complessiva, realizzabile nella zona Bs<sub>1</sub> in base alle Norme del P.U.C., non può essere superata;
- le situazioni esistenti, viste le caratteristiche dell'area e le finalità del Piano, vanno comunque regolarizzate;
- la volumetria disponibile per gli interventi di nuova edificazione è quella residua ottenuta sottraendo da quella massima realizzabile la quota già utilizzata dalle situazioni edificatorie definite. La volumetria disponibile consente comunque la realizzazione di interventi edilizi di discrete dimensioni anche nei lotti di modesta estensione.

*È una scelta del Piano compensare, nei limiti del possibile, la cessione di superfici a servizi S<sub>3</sub> e S<sub>4</sub> con l'attribuzione alle ditte cedenti della volumetria potenzialmente realizzabile in queste aree, da sommare a quella realizzabile nei lotti della stessa proprietà destinati all'edificazione.*

Per attribuire la volumetria secondo i criteri esplicitati in precedenza si è individuato un indice fondiario medio, da utilizzare per i lotti non edificati e per quelli con indice attuale inferiore, ottenuto sottraendo alla volumetria massima realizzabile nel comparto i volumi esistenti nei lotti con indice fondiario eccedente.

La struttura del Piano Particolareggiato è individuata nella Tav.n°5 - Schema Planovolumetrico, in cui sono stati dimensionati e verificati gli standard urbanistici richiesti, le aree verdi ed i parcheggi, e la previsione di massima delle spese necessarie per l'urbanizzazione dell'area, allegata alla presente relazione.

## **2.2 Le superfici residenziali**

Il Piano prevede 25 lotti edificabili che presentano dimensioni variabili da 400 a 1.345 metri quadri, risultanti da ambiti di pertinenza delle proprietà già definiti o da soluzioni di progetto. I lotti confinanti possono comunque essere fusi per ottenere superfici maggiori.

Gli edifici sono da realizzare al centro del lotto nel rispetto dei cinque metri di distanza dai confini, come stabilito dalle norme del P.U.C., salvo diversa indicazione data dagli elaborati grafici e motivata da situazioni eccezionali. È comunque consentita l'edificazione in aderenza che, nelle situazioni non esplicitamente previste, può derivare da un accordo preliminare fra le parti.

Le indicazioni del Piano Particolareggiato vanno rispettate rigorosamente. Nella situazione di edifici esistenti che non rispettino le distanze minime dai confini stabilite dalle norme, la condizione attuale è da considerarsi regolare perché ormai definita in un contesto preesistente differente da quello proposto dal Piano Particolareggiato. Qualora in queste situazioni edificatorie si dovesse procedere ad un intervento di demolizione con ricostruzione, il posizionamento dell'edificio va riportato entro i limiti di ingombro massimo consentito, così come indicato per ogni lotto nella Tav.n°6 - Zonizzazione di Piano.

Le tipologie edilizie consigliate prevedono un piano terra ed un piano primo, con la possibilità di realizzare una zona seminterrata. L'altezza massima del fabbricato, misurata dal piano di sistemazione a monte, non può superare i 6,50 metri lineari.

Le unità edilizie individuate nell'apposito elaborato grafico (Tav.n°12 - Tipi Edilizi) sono da intendersi come schemi tipologici indicativi, modificabili in sede di progettazione esecutiva purché si rispettino l'area di ingombro massimo, la volumetria assegnata, le altezze massime e, in generale, le Norme di Attuazione definite dal Piano Particolareggiato.

## **2.3 La viabilità**

In merito alla viabilità l'area presenta diversi problemi sia per quanto riguarda gli accessi che per il tracciato, caratterizzato da forti pendenze a causa dell'andamento morfologico.

Il sistema viario è allo stato attuale approssimativo e insufficiente. Si accede alla zona dall'ultimo tratto urbano della statale per Nuoro con due strade strette che percorrono il comparto solo a tratti e sono prive di adeguata sistemazione. Non vi sono marciapiedi né spazi per la sosta delle auto.

La via Ozieri percorre la zona fino alla parte a monte, mentre la via Lanusei si interrompe all'ingresso di alcune costruzioni residenziali per poi continuare come sentiero campestre. Non vi è collegamento diretto tra le due strade.

Il P.U.C. individua l'asse viario principale che si sovrappone al tracciato esistente allargandolo e lo completa con il collegamento tra le due vie attraverso un percorso che segue un sentiero rurale. Nella parte alta di via Ozieri è prevista una rotatoria che conclude la viabilità interna della zona, consentendo l'accesso alle proprietà rurali esterne.

Il Piano Particolareggiato recepisce le scelte fatte dallo strumento urbanistico generale. È prevista solo una modesta rettifica della rotatoria di via Ozieri (con una traslazione di qualche metro verso il limite della zona Bs), per ridurre la creazione di spazi residui inutilizzabili e regolarizzare la definizione dei lotti edificabili confinanti.

Gli allineamenti del costruito consentono la realizzazione di una carreggiata larga 5,50 mt ed marciapiede profondo 1,50 mt, disposto su un lato.

Non esistendo soluzioni alternative, il tracciato conserverà per buona parte del percorso una pendenza elevata che ne condiziona la percorribilità, nonostante la maggiore larghezza della nuova carreggiata rispetto a quella attuale.

La via Ozieri nella parte a monte si dovrebbe connettere con la strada prevista nella zona C confinante, consentendo un collegamento alternativo con il paese.

La maggior parte dei lotti edificabili previsti dal Piano ha accesso diretto dal percorso viario principale in progetto, che funge quindi sia da viabilità di distribuzione interna che di collegamento con l'esterno.

Sono previsti inoltre due brevi tracciati viari interni della larghezza di 4,50 mt, che consentono l'ingresso alla zona a servizi, localizzata nella parte centrale dell'area, e l'accesso ad alcuni lotti residenziali che non si affacciano direttamente sulle strade principali.

## **2.4 I Servizi Pubblici**

Il Piano Particolareggiato prevede, come richiesto dalle Norme di Attuazione del PUC, spazi a verde pubblico e zone a parcheggi.

Gli assetti preesistenti hanno inevitabilmente condizionato le possibilità di ubicare spazi a servizi rispondenti alle esigenze del comparto.

La zona a servizi pubblici più ampia, destinata in parte a parcheggi e in parte a verde attrezzato, è prevista nella parte centrale del comparto, tra via Ozieri e via Lanusei, e si accede ad essa da percorsi carrabili e pedonali interni.

Nell'area verde è possibile creare un giardino pubblico da piantumare ed attrezzare con panchine, giochi per bambini ed elementi di illuminazione. La confinante zona a parcheggi risulta avere una posizione centrale che ne consente l'utilizzo in funzione di tutto il comparto.

Il Piano prevede altre tre zone a parcheggi, di minore dimensione, poste sia su via Ozieri che su via Lanusei. È inoltre destinata a verde attrezzato, a completamento dello standard di servizi richiesto, una proprietà residua a margine del comparto, che consente una chiusura a protezione dell'edificato in continuità con l'area agricola. L'accesso è assicurato da un breve percorso pedonale.

L'ubicazione dei servizi consente nel complesso di avere cessioni utilizzabili e funzionali che permettono la riqualificazione e il generale miglioramento della qualità del tessuto urbano della zona. La superficie destinata a servizi dal Piano è di poco superiore alla dotazione minima richiesta.

### **3. LE RETI TECNICHE**

La dotazione di reti tecniche è abbastanza carente, con tracciati ed allacci non sempre regolari e sufficienti. Lungo le due vie interne sono presenti sia la rete di adduzione idrica che quella fognaria, ma sono entrambe da ampliare e migliorare. La rete di distribuzione dell'elettricità è aerea su pali, così come quella telefonica. Tutte le reti tecnologiche sono da mettere a norma.

In merito alla rete fognaria l'indagine in loco ha evidenziato la presenza di due linee di smaltimento di acque nere passanti su via Ozieri e via Lanusei alle quali sono allacciate le costruzioni esistenti. La rete attuale va completata ed ampliata in funzione della nuova sistemazione in progetto e vanno verificati gli allacci privati ed il collegamento con la rete di smaltimento urbana.

La rete di smaltimento delle acque bianche è presente solo in un tratto di via Ozieri.

La rete elettrica presente nell'area è costituita da una linea di distribuzione aerea su pali, in bassa tensione, che arriva dalla zona dell'abitato posta oltre via Nuoro e continua verso la zona rurale. La localizzazione dei pali, posti lungo i due tracciati viari e all'interno di alcuni lotti privati, ed il reticolo dei cavi, che spesso risultano troppo vicini agli edifici già realizzati, rende l'intera rete pericolosa. Considerato che la legislazione di settore indirizza verso l'interramento delle linee elettriche nelle zone urbanizzate, il Piano prevede la realizzazione di una rete elettrica interrata sia di distribuzione che di illuminazione

pubblica in media e bassa tensione, per garantire maggiore sicurezza e facilità nella fruizione e manutenzione dell'impianto.

La rete di illuminazione pubblica è quasi inesistente. Allo stato attuale vi sono solo alcuni lampioni nella parte iniziale di via Ozieri e via Lanusei, mentre nelle altre parti non è presente alcun punto luce pubblico.

Gli elaborati grafici indicano in fase esecutiva il tracciato previsto per le reti e le modalità di connessione (Tav.n°10.1 e Tav.n°10.2 - Reti Tecniche) ed i particolari costruttivi (Tav.n°11 - Particolari costruttivi Reti Tecniche).

La rete fognaria per le acque nere da realizzare a servizio del comparto va collegata alla rete pubblica con un pozzetto di allaccio e prevede la costruzione, a completamento di quella esistente, di una rete di derivazione che consenta la distribuzione della linea fino alla recinzione dei lotti per la realizzazione degli allacci privati.

La rete fognaria per le acque bianche è prevista lungo la viabilità di lottizzazione. La rete fognaria, da realizzare con tubazioni in calcestruzzo rotocompresso di 400 cm di diametro, è da connettere tramite un pozzetto di derivazione con la rete passante su via Nuoro, come indicato negli elaborati grafici.

La rete idrica di collegamento è da realizzare con una condotta di allaccio su via Nuoro che, partendo da un pozzetto di derivazione, sarà portata ai margini delle recinzioni dei lotti per la messa in opera degli allacci privati. La derivazione dalla condotta adduttrice, da realizzare con tubazioni in ghisa sferoidale centrifugata, sarà dotata di alcune saracinesche per consentire una certa autonomia nella gestione dell'impianto di comparto.

La rete elettrica in BT a servizio della zona va interrata con cavi sottotraccia e sistemata a norma, con riordino degli allacci privati attuali e definizione di quelli previsti in funzione della nuova riorganizzazione prevista dal Piano. Si prevede l'allaccio alla rete di distribuzione pubblica con un pozzetto di derivazione posto all'inizio di via Ozieri. Dal pozzetto si diparte la condotta, da realizzare con cavidotti in pvc interrati ad una profondità media di 60 cm, che va portata fino alle recinzioni dei lotti dove vanno realizzati gli allacci privati, come indicato negli elaborati grafici.

La rete di illuminazione pubblica prevista è relativa alla viabilità dell'intera zona. La linea va collegata tramite un pozzetto di allaccio alla rete pubblica presente su via Nuoro.

Il dimensionamento dell'impianto di illuminazione pubblica stradale dovrà essere fatto secondo i dettami della norma UNI 11248 dell'Ottobre 2007.

Gli apparecchi illuminanti dovranno essere del tipo stradale, con ottica Cut-off e posati su pali. L'armatura stradale dovrà rispettare le vigenti norme contro l'inquinamento luminoso. La potenza delle lampade, l'altezza dei pali e la loro interdistanza saranno determinate in funzione delle prescrizioni delle suddette norme UNI e dipenderanno dalla riflettività del manto stradale, dalla larghezza della carreggiata e dal volume di traffico motorizzato previsto per la strada interessata.

I plinti dei pali dovranno essere dimensionati in funzione della zona di ventosità e del tipo di terreno, così come prevede la Norma EN 40-30-1.

#### 4. DATI DI PIANO

<b>SUPERFICIE ZONA Bs1</b>	<b>totale</b>	<b>mq</b>	<b>30.875</b>
- <b>Superficie per Edilizia residenziale</b>		<b>mq</b>	<b>23.400</b>
- <b>Superficie per Servizi Pubblici</b>		<b>mq</b>	<b>1.868</b>
Verde Attrezzato S3	mq	655	
Zona a Parcheggi S4	mq	1.213	
- <b>Viabilità Zona BS1</b>		<b>mq</b>	<b>4.812</b>
viabilità principale	mq	4.500	
viabilità secondaria	mq	312	
PERCORSI PEDONALI		mq	195
SUPERFICIE CEDUTA PER VIABILITA' SS		mq	600
<b>VOLUMETRIA REALIZZABILE TOTALE</b>		<b>mc</b>	<b>24.700</b>
Volumetria esistente	mc	15.897	
Volumetria prevista	mc	8.833	
INDICE TERRITORIALE		mc/mq	0,80
INDICE FONDIARIO MAX		mc/mq	1,20

**Dati superficiali per l'edilizia residenziale**

<b>N° lotto</b>	<b>Superficie lotto (mq.)</b>	<b>Volumetria esistente (mc.)</b>	<b>Volumetria edificabile max (mc.)</b>	<b>Superficie coperta max (mq.)</b>	<b>Rapporto di copertura (mq./mq.)</b>	<b>Altezza max (ml.)</b>	<b>Indice fondiario (mc./mq.)</b>
1	1.245	2.911	2.911	498	0,40	6,50	2,33
2	625	/	542*	250	0,40	6,50	0,867* (0,83)
3	1.260	1.464	1.464	540	0,40	6,50	1,16
4	400	/	362*	146	0,40	6,50	0,905* (0,83)
5	460	52	402*	196	0,40	6,50	0,873* (0,83)
6	585	1.014	1.014	234	0,40	6,50	1,73
7	430	563	563	172	0,40	6,50	1,30
8	482	/	530*	194	0,40	6,50	1,09* (0,83)
9	740	/	714*	296	0,40	6,50	0,96* (0,83)
10	415	/	430*	234	0,40	6,50	1,03* (0,83)
11	560	1.000	1.000	224	0,40	6,50	1,78
12	620	672	677*	248	0,40	6,50	1,09* (0,83)
13	543	/	593*	217	0,40	6,50	1,09* (0,83)
14	750	/	1.020	300	0,40	6,50	1,36
15	1.280	/	1.065	512	0,40	6,50	0,83
16	1.090	1.026	1.026	436	0,40	6,50	0,94
17	890	697	782*	356	0,40	6,50	0,878* (0,83)
18	788	/	666*	315	0,40	6,50	0,845* (0,83)
19	1.422	360	1.216*	569	0,40	6,50	0,855* (0,83)
20	1.210	957	1.006	484	0,40	6,50	0,83
21	1.135	757	944	454	0,40	6,50	0,83
22	1.210	/	1.132*	484	0,40	6,50	0,935* (0,83)
23	1.335	850	1.111	534	0,40	6,50	0,83
24	1.290	1.056	1.073	516	0,40	6,50	0,83
25	1.345	1.150	1.119	538	0,40	6,50	0,83
26	1.290	1.338	1.338	516	0,40	6,50	1,037
<b>totale</b>	<b>23.400</b>	<b>15.867</b>	<b>24.700</b>	<b>9.395</b>	<b>0,40</b>	<b>6,50</b>	<b>---</b>

\* volume comprensivo di quello dato, salvo verifica della proprietà, a compensazione per cessione di superficie da destinare a servizio pubblico.

## **5. PREVISIONE DI MASSIMA DELLA SPESA PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA**

### **5.1 Viabilità**

La sovrastruttura stradale, per una pavimentazione flessibile, è così articolata:

- fondazione stradale in misto granulare di cava, steso a strati di spessore adeguato rullato e ben compattato, per uno spessore finito compreso non minore di cm. 25;
- strato di base in misto bitumato, per uno spessore finito non minore di cm. 10;
- strato di collegamento in conglomerato bituminoso aperto, per uno spessore finito non minore di cm. 4;
- strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso, per uno spessore finito non minore di cm. 3.

**Prezzo di applicazione a mq. di struttura stradale (comprensivo di scavo) €/mq 28,00**

- viabilità mq. 4.120 X €/mq 28,00 **= € 115.360,00**

### **5.2 Marciapiedi, con individuazione degli accessi carrabili ai lotti**

La struttura di questi spazi è così costituita:

- fondazione in misto granulare, rullato e ben compattato, per uno spessore finito non minore di cm. 25;
- cordonata in cls;
- pavimentazione in masselli autobloccanti in cls o piastrelle in cemento colorato.

**Prezzo di applicazione a mq. di struttura per gli spazi €/mq 30,00**

- superficie complessiva mq. 692 X €/mq 30,00 **= € 20.760,00**

### **5.3 Rete Idrica**

La rete idrica verrà realizzata con tubazioni in ghisa sferoidale di diametro variabile, in scavo della larghezza media di cm. 70 e della profondità media di cm.120. La derivazione da condotta adduttrice sarà dotata di saracinesca per la gestione autonoma dell'impianto di comparto. L'impianto prevede le derivazioni per gli allacci privati fino a bordo lotto e pozzetti e chiusini carrabili.

**Prezzo di applicazione a ml di condotta €/ml 95,00**

- rete idrica ml 560 X €/ml 95,00 **= € 53.200,00**

### **5.4 Rete Fognaria Nera**

La rete fognaria per le acque nere verrà realizzata con tubazione di diametro 300, in gres ceramico o pvc, in scavo della larghezza di cm. 70 e della profondità media di cm. 150.

I pozzetti di allaccio e di ispezione verranno realizzati in opera in C.A. con chiusini con guarnizione in ghisa sferoidale. Pozzetti e chiusini saranno carrabili.

**Prezzo di applicazione a ml. di condotta €/mq 125,00**

- rete fognaria ml 520 X €/ml 125,00 = € 65.000,00

### **5.5 Rete Fognaria Bianca**

La rete fognaria per le acque bianche verrà realizzata con tubazioni di diametro 400, in cemento vibrato rotocompresso, in scavo della larghezza di cm. 70 e della profondità media di cm. 120. I pozzetti di ispezione e di incrocio, carrabili, verranno realizzati in opera in C.A. con chiusini con guarnizione in ghisa sferoidale. Le caditoie saranno carrabili e realizzate in ghisa sferoidale.

**Prezzo di applicazione a ml. di condotta €/mq 90,00**

- rete fognaria ml 620 X €/ml 90,00 = € 58.800,00

### **5.6 Rete Elettrica in B.T.**

La distribuzione elettrica in B.T. verrà realizzata entro cavidotti interrati in pvc da 90 mm con cavi FG7R 3 x (1x50)+ 1x25 mmq, in scavo a sezione obbligata di larghezza cm 50 x 60 cm. e rinterro previa stesura di letto di sabbia sul fondo. L'impianto prevede le derivazioni per gli allacci privati fino a bordo lotto e pozzetti e chiusini carrabili.

**Prezzo di applicazione a ml. di condotta €/mq 42,00**

- rete in B.T. ml 490 X €/ml. 42,00 = € 20.580,00

### **5.7 Rete di Illuminazione Pubblica**

La rete di illuminazione pubblica ipotizzata prevede punti luce ad uno o doppio sbraccio da 200 W, con ottica cut-off, posati su pali dritti di ml 5,00 di altezza, e pozzetti e chiusini carrabili.

**Prezzo di applicazione a punto luce €/cad. 1.600,00**

- n° punti luce 31 X €/cad. 1.600,00 = € 49.600,00

### **5.8 Spazi per la sosta delle auto**

La struttura di questi spazi è così costituita:

- fondazione in misto granulare per uno spessore finito non minore di cm. 25;
- strato di base in misto bitumato, per uno spessore finito non minore di cm. 10;
- strato di collegamento in conglomerato bituminoso aperto, per uno spessore finito non minore di cm. 4;

- strato di usura in conglomerato bituminoso chiuso, per uno spessore finito non minore di cm. 3.

**Prezzo di applicazione a mq. di struttura per gli spazi €/mq 28,00**

- superficie complessiva mq. 1.213 X €/mq 28,00 = € 33.964,00

### **5.9 Spazi e percorsi pedonali**

La struttura di questi spazi è così costituita:

- fondazione in misto granulare per uno spessore finito non minore di cm. 25;
- pavimentazione in masselli autobloccanti in cls.

**Prezzo di applicazione a mq. di struttura per gli spazi €/mq 30,00**

- superficie complessiva mq. 40 X €/mq 30,00 = € 1.200,00

### **5.10 Sistemazione spazi verdi di Piano**

**Prezzo di applicazione a mq di superficie €/mq 12,00**

- superficie complessiva aree verdi di Piano mq. 655 X €/mq 12,00 = € 7.860,00

---

**TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA = € 426.324,00**

## **6. COSTI DI ACQUISIZIONE AREE PER SERVIZI E VIABILITÀ**

Ai costi che si dovranno sostenere per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria vanno aggiunti quelli eventualmente derivanti dall'acquisizione delle aree di cessione per servizi e viabilità non oggetto di perequazione tra proprietari ed Amministrazione.