

## 1. ASPETTI GENERALI

### 1.1 Premessa

Con la presente relazione si illustra il Piano Particolareggiato della zona Bs<sub>2</sub> del Piano Urbanistico Comunale del Comune di Oliena (Nuoro) nella stesura definitiva.

Nel Piano Urbanistico Comunale la zona Bs<sub>2</sub> è definita "Zona di Completamento da riqualificare e completare". La riqualificazione dell'area è subordinata all'elaborazione di un Piano Attuativo, esteso all'intera zona omogenea, al quale si richiede *"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>2</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>2</sub> è situata ai limiti dell'abitato di Oliena, nella parte ovest, a valle di viale Italia, in una località denominata "Janna 'e Vachile" che dà il nome alla principale via che collega la zona al paese.

Area di confine tra la zona agricola e l'abitato, ha subito negli ultimi quindici anni un processo di edificazione poco rispettoso delle regole, che ha interessato anche parti dalla morfologia piuttosto accidentata, ventose e comunque non adatte all'uso residenziale.

All'interno del comparto sono presenti diverse costruzioni residenziali realizzate di recente, ma permangono vecchi edifici rurali e piccoli lotti coltivati.

L'edificazione sparsa ha interessato un'area piuttosto vasta e anche parti poste in altura, determinando la realizzazione di accessi viari scollegati e dalle pendenze piuttosto elevate. In questa situazione alcuni edifici risultano per buona parte seminterrati rispetto alla quota stradale, mentre altri si elevano eccessivamente rispetto alla strada.

L'area ha un aspetto precario e non definito che denota una trasformazione d'uso del territorio fuori di un regolare processo di pianificazione. La qualità degli interventi edilizi non è sempre adeguata, ma soprattutto mancano le infrastrutture, i servizi di quartiere e un assetto viario che regoli i percorsi e colleghi le varie vie presenti nella zona.

In merito all'andamento morfologico, l'area è caratterizzata da una marcata differenza altimetrica tra le varie parti della zona omogenea. Tali differenze di quota si accentuano a partire dalla via Janna 'e Vachile, che rappresenta l'arteria di collegamento con il resto dell'abitato, verso le due vie laterali, via Goceano e via Planargia, entrambe senza sbocco sulle altre strade lungo le quali si è sviluppata l'edificazione. Le due vie principali costituiscono parte del limite della zona. Manca una vera viabilità centrale che consenta l'accesso alla parte interna.

La parte del comparto più a nord è raggiungibile solo dall'esterno della zona Bs<sub>2</sub>, percorrendo uno stretto tracciato viario che si innesta in due vie di distribuzione interne alla zona B confinante (via Sarrabus e via Campidano).

Manca in tutta la zona BS<sub>2</sub> una regolare 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 costituita da residenze. Vi sono anche alcuni manufatti rurali per lo più inutilizzati ed alcuni depositi di materiali vari. Non è presente alcuna attività commerciale o di servizio. La maggior parte delle costruzioni non presenta adeguate opere di finitura e molte sono ancora in fase di completamento.

Nel complesso la densità edificatoria è bassa, ad eccezione di alcuni edifici che hanno una volumetria più elevata della media della zona. Gli spazi liberi sono prevalenti ed appartenenti a diverse proprietà.

L'indagine catastale ha evidenziato una proprietà frazionata e non sempre 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.

Il comparto ha una forma allungata di trapezio irregolare. È delimitato per due lati dalla zona rurale, per gli altri due rispettivamente da una zona C, prevista dal PUC ma ancora da realizzare, e da una zona B<sub>3</sub>, che costituisce il quartiere di "Janna 'e Vachile".

La superficie complessiva è di mq. 41.700, così come indicata dai dati del P.U.C., e la volumetria esistente rilevata è nel complesso di mc. 15.233.

Le Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale vigente prevedono per la zona BS<sub>2</sub> un indice territoriale di 0,80 mc/mq che consente di confermare una volumetria edificabile di mq.  $41.700 \times 0,80 = 33.360$  mc. L'indice fondiario massimo consentito è di 1,2 mc/mq.

La dotazione minima richiesta di superfici per servizi pubblici è complessivamente di mq. 4.200 da destinare a verde attrezzato S<sub>3</sub>, come stabilito dal PUC.

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

## **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 e le reti tecniche, nel rispetto delle norme del P.U.C. e delle leggi vigenti.

La proposta progettuale ha l'obiettivo di dare all'intera zona una sistemazione adeguata, cercando di conciliare le esigenze residenziali con la definizione di servizi di quartiere fruibili e la necessità di realizzare una regolare rete viaria e di infrastrutture tecniche.

Il P.U.C. ha definito l'assetto viario principale della zona e l'area a servizi da destinare a verde attrezzato, demandando al Piano Attuativo la sistemazione interna.

Quanto stabilito dallo strumento urbanistico comunale è stato recepito dal Piano che, intervenendo ad una scala di maggior dettaglio, ha introdotto modifiche marginali all'assetto viario, resesi necessarie per i condizionamenti altimetrici.

L'area a servizi individuata dal PUC è posta nella parte centrale e presenta una superficie sufficientemente ampia per la realizzazione di una zona di verde attrezzato a servizio dell'intero quartiere.

La definizione dei lotti edificabili ha tenuto conto delle proprietà già delimitate e consolidate e, per le aree libere, delle possibilità offerte dalle norme in termini di superfici e indici volumetrici.

Lo stato attuale è caratterizzato da situazioni edificatorie dove la volumetria realizzata è di 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>2</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> 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<sup>5</sup> - Schema Planovolumetrico in cui sono stati dimensionati e verificati gli standard urbanistici richiesti, le aree verdi ed i parcheggi, con la previsione di massima delle spese necessarie per l'urbanizzazione dell'area, allegata alla presente relazione.

## **2.2 Le superfici residenziali**

Il Piano prevede 41 lotti edificabili che presentano dimensioni variabili da 430 a 1.730 metri quadri, risultanti da ambiti di pertinenza delle proprietà già definiti e da soluzioni di progetto. I lotti confinanti possono comunque essere uniti per ottenere superfici maggiori. La definizione di lotti di superficie maggiore rispetto alla media è dovuta alle difficoltà e alla scarsa convenienza nell'economia del Piano a creare ulteriori accessi viari diretti. In tali situazioni è consentita la suddivisione interna dei lotti, con possibilità di soluzioni edificatorie con uno o più corpi edilizi che utilizzino un unico accesso viario. Tali interventi dovranno rispettare le norme del Piano in merito alla volumetria assegnata ed alle distanze tra gli edifici ed i confini.

Gli edifici sono in generale 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 sulle distanze minime 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 6,50 metri lineari.

Le unità edilizie individuate in fase esecutiva 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 stabilita, la volumetria assegnata, le altezze massime ed in generale le Norme di Attuazione definite dal Piano Particolareggiato.

### **2.3 La viabilità**

Per quanto riguarda la viabilità il Piano recepisce, sviluppandole nel dettaglio, le scelte del PUC, ossia la realizzazione di una viabilità interna di collegamento che partendo da via Janna 'e Vachile collega il comparto con la zona C prevista, per immettersi quindi su via Sarrabus. Il PUC prevede inoltre un raccordo viario con via Sarcidano che il Piano Particolareggiato non ritiene opportuno riproporre perché le differenze altimetriche tra le due vie non ne rendono conveniente la realizzazione.

La strada prevista ha una carreggiata di 5,50 mt e un marciapiede profondo 1,50 mt disposto su un lato, per complessivi mt. 7,00 di larghezza.

Gli allineamenti del costruito ed alcuni limiti morfologici non consentono la realizzazione di una strada più ampia. Il suo percorso in alcuni tratti presenta pendenze elevate ma nel complesso la percorribilità, anche in considerazione del volume di traffico veicolare previsto, è da considerarsi buona.

Il previsto collegamento con via Sarcidano viene trasformato dal Piano Particolareggiato in un percorso con una sistemazione, in parte a gradoni, che consenta sia il contenimento della scarpata che il passaggio di alcune reti tecniche.

Il sistema viario esistente è allo stato attuale privo, nel complesso, di adeguate finiture (solo via Planargia è asfaltata) e senza marciapiede.

Il Piano Particolareggiato quindi, oltre a definire il nuovo tracciato viario previsto dal PUC, propone la regolarizzazione del tracciato di via Planargia e la costruzione del marciapiede, disposto su un lato. Nella parte finale di questa via è prevista la creazione di uno slargo che renda più agevole il percorso dei mezzi rispetto alla situazione attuale. Le caratteristiche morfologiche non consentono alcun collegamento carrabile di questa via con la nuova strada prevista dal Piano, posta ad una quota ben inferiore rispetto all'area dello slargo. In questo punto è prevista una sistemazione a gradoni del terreno, necessaria per il contenimento della scarpata e per consentire il passaggio di alcune reti tecniche.

Alcuni tratti della via Planargia, e soprattutto la zona più a monte, risultano esterni al limite della zona Bs<sub>2</sub>. La sistemazione della strada deve necessariamente comprendere l'intero percorso, che deve essere considerato nel suo complesso parte della zona di Piano Particolareggiato.

All'interno del comparto sono inoltre previste delle strade interne di distribuzione, necessarie per consentire l'accesso ai lotti residenziali individuati dallo schema di assetto del Piano Particolareggiato. Per queste è prevista una larghezza di carreggiata di mt. 4,50 con un marciapiede di mt. 1,50 disposto su un lato (vedi Tav.n°9.2-Viabilità. Planimetria di tracciamento).

## **2.4 I Servizi Pubblici**

Il Piano Particolareggiato prevede, come stabilito dalle Norme di Attuazione del PUC, un grande spazio centrale destinato a verde pubblico, dove è possibile inserire ulteriori essenze arboree ed arbustive, giochi per bambini, panchine ed elementi di illuminazione. L'area ha una posizione centrale che ne consente l'accesso con percorsi pedonali da varie parti del comparto.

In merito all'area a servizi il Piano Particolareggiato propone una modesta rettifica del perimetro stabilito dal PUC. Tale variazione, contenuta all'interno dei limiti delle stesse proprietà catastali, non modifica la superficie complessiva destinata a verde, ma consente una migliore definizione dei lotti residenziali confinanti e soprattutto evita la formazione di spazi residui inutilizzabili che si creerebbero tra le proprietà ormai definite e l'area a servizi così come delimitata dal PUC.

Sono previsti inoltre alcuni spazi a parcheggi disposti lungo la nuova via centrale prevista dal Piano.

L'entità e l'ubicazione dei servizi consentono, nel complesso, di avere cessioni utilizzabili e funzionali alla riqualificazione e un generale miglioramento della qualità del tessuto

urbano della zona. La superficie che il Piano destina a servizi è superiore alla dotazione minima richiesta.

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

In generale la dotazione di reti tecniche è abbastanza carente, con tracciati ed allacci non sempre regolari e sufficienti. Non è presente all'interno del comparto alcuna rete di smaltimento delle acque bianche.

La rete di distribuzione dell'elettricità è aerea su pali, così come quella telefonica.

Tutte le reti tecnologiche sono da mettere a norma.

La rete elettrica presente nell'area è costituita da una linea di distribuzione aerea in bassa tensione e su pali, che arriva sia dall'abitato sia da una cabina elettrica situata sulla via principale e continua il suo percorso 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, soprattutto in funzione della destinazione d'uso residenziale della zona. Il Piano, considerato che la legislazione di settore indirizza verso l'interramento delle linee elettriche nelle zone urbanizzate, prevede la realizzazione di una rete elettrica interrata sia di distribuzione che di illuminazione pubblica in media e bassa tensione. Questo intervento è necessario per garantire maggiore sicurezza e facilità nella fruizione e manutenzione dell'impianto.

La rete di illuminazione pubblica è presente solo in alcune parti e risulta quindi insufficiente.

Gli elaborati grafici di riferimento indicano 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 situato all'ingresso di via Janna 'e Vachile con costruzione, a completamento di quella esistente, di una rete di derivazione che consenta la distribuzione della linea fino alla recinzione dei lotti per la messa in opera degli allacci privati.

La rete fognaria per le acque bianche è prevista lungo tutta la viabilità interna. La rete fognaria, da realizzare con tubazioni in calcestruzzo vibrato di 400 cm di diametro, è da connettere tramite un pozzetto di derivazione con la rete passante su via Janna 'e Vachile, come indicato negli elaborati grafici.

La rete idrica di collegamento è da realizzare con una condotta di allaccio su via Janna 'e Vachile 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 data dal Piano. Si prevede l'allaccio alla rete di distribuzione pubblica che parte dalla cabina esistente. 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 all'illuminazione della viabilità dell'intera zona. La linea va collegata tramite un pozzetto di allaccio alla rete pubblica presente su via Janna 'e Vachile.

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><u>SUPERFICIE ZONA BS<sub>2</sub></u></b>	<b>totale</b>	<b>mq</b>	<b>41.700</b>
- <b><u>Superficie per Edilizia residenziale</u></b>		<b>mq</b>	<b>32.015</b>
- <b><u>Superficie per Servizi Pubblici</u></b>		<b>mq</b>	<b>4.360</b>
Verde Attrezzato S <sub>3</sub>	mq		4.200
Zona a Parcheggi S <sub>4</sub>	mq		160
- <b><u>Viabilità Zona BS<sub>2</sub></u></b>		<b>mq</b>	<b>4.860</b>
viabilità principale	mq		4.020
viabilità secondaria	mq		840
<b>PERCORSI PEDONALI</b>		<b>mq</b>	<b>355</b>
<b>AREE SPECIALI (CABINA ENEL)</b>		<b>mq</b>	<b>110</b>
<b><u>VOLUMETRIA REALIZZABILE TOTALE</u></b>		<b>mc</b>	<b>33.360</b>
Volumetria esistente	mc		15.233
Volumetria prevista	mc		18.127
<b>INDICE TERRITORIALE</b>		<b>mc/mq</b>	<b>0,80</b>
<b>INDICE FONDIARIO MAX</b>		<b>mc/mq</b>	<b>1,20</b>

**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	665	/	511	266	0,40	6,50	0,769
2	640	260	492	256	0,40	6,50	0,769
3	490	685	685	190	0,40	6,50	1,40
4	750	1.440	1.440	300	0,40	6,50	1,92
5	465	810	810	186	0,40	6,50	1,74
6	580	343	446	232	0,40	6,50	0,769
7	740	27	648*	296	0,40	6,50	0,875* (0,769)
8	635	960	960	254	0,40	6,50	1,50
9	1.130	1.626	1.626	452	0,40	6,50	1,44
10	880	42	1.019*	352	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
11	995	/	1.152*	398	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
12	760	/	880*	304	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
13	460	432	432	184	0,40	6,50	0,94
14a	335	750	750	134	0,40	6,50	2,23
14b	335	486	486	134	0,40	6,50	1,45
15	830	/	961*	332	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
16	1.140	520	1.086*	456	0,40	6,50	0,95* (0,769)
17	630	421	718*	252	0,40	6,50	1,140* (0,769)
18	915	/	1.060*	366	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
19	1.100	/	1.274*	440	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
20	900	/	1.042*	360	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
21	745	/	863*	298	0,40	6,50	1,1585* (0,769)
22	700	/	538	280	0,40	6,50	0,769

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

N° lotto	Superficie lotto (mq.)	Volumetria esistente (mc.)	Volumetria edificabile max (mc.)	Superficie coperta max (mq.)	Rapporto di copertura (mq./mq.)	Altezza max (ml.)	Indice fondiario (mc./mq.)
23	625	/	480	250	0,40	6,50	0,769
24	520	/	400	208	0,40	6,50	0,769
25	465	/	358	186	0,40	6,50	0,769
26	1.150	1.390	1.390	460	0,40	6,50	1,20
27	520	/	400	208	0,40	6,50	0,769
28	600	/	461	240	0,40	6,50	0,769
29	560	512	512	224	0,40	6,50	0,914
30	430	534	534	172	0,40	6,50	1,24
31	540	/	415	216	0,40	6,50	0,769
32	550	/	423	220	0,40	6,50	0,769
33	620	922	922	256	0,40	6,50	1,48
34	950	372	730	380	0,40	6,50	0,769
35	550	880	880	220	0,40	6,50	1,56
36	715	440	550	286	0,40	6,50	0,769
37	1.700	/	1.307	680	0,40	6,50	0,769
38	1.210	/	930	474	0,40	6,50	0,769
39	710	460	546	284	0,40	6,50	0,769
40	1.730	/	1.330	692	0,40	6,50	0,769
41	1.060	913	913	424	0,40	6,50	0,86
<b>totale</b>	<b>32.015</b>	<b>15.233</b>	<b>33.360</b>	<b>12.802</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. 4.060 X €/mq 28,00	<b>= € 113.680,00</b>
- viabilità <sup>1</sup>	mq. 4.530 X €/mq 28,00	<b>= € 126.840,00</b>

### 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. 800 X €/mq 30,00	<b>= € 24.000,00</b>
- superficie complessiva <sup>1</sup>	mq. 950 X €/mq 30,00	<b>= € 28.500,00</b>

### 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 saracinesche 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**

<sup>1</sup> Il calcolo della spesa di massima per la realizzazione della viabilità e dei marciapiedi tiene conto anche di quelle parti di raccordo o di collegamento che risultano esterne al perimetro della zona Bs<sub>2</sub>. Tali superfici vanno meglio verificate in fase esecutiva.

- rete idrica ml 800 X €/ml 95,00 = € 76.000,00

#### 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. 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 125,00**

- rete fognaria ml 900 X €/ml 125,00 = € 112.500,00

#### 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 1.050 X €/ml 90,00 = € 94.500,00

#### 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 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 925 X €/ml. 42,00 = € 38.850,00

#### 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 38 X €/cad. 1.600,00 = € 60.800,00

#### 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. 160 X €/mq 28,00 = € 4.400,00

### 5.9 Spazi e percorsi gradonati

La struttura di questi spazi è così costituita:

- sistemazione del terreno con realizzazione di gradonature e muri di contenimento in pietra e/o cemento armato.

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

- superficie complessiva mq. 400 X €/mq 30,00 = € 12.000,00

### 5.10 Sistemazione spazi verdi di Piano

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

- superficie complessiva aree verdi di Piano mq. 4.200 X €/mq 12,00 = € 50.400,00

---

**TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA = € 587.130,00**

**TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA = € 604.790,00**

*(calcolo comprensivo della parte di viabilità esterna  
al perimetro della zona Bs<sub>2</sub>)*

## 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.