

COMUNE DI
ORISTANO

E

Piano di Lottizzazione
ZTO C3.f Nuraxinieddu
TERRE VERDI

F

Timbri e firme

<p>Delegato dei proprietari ELENA PERRA</p> <p>Progettista Arch. Mario Caruso</p> 	<p>Localizzazione opere NURAXINIEDDU - OR</p>	
 <p>Il presente documento è una copia del suo originale del quale è autore e titolare esclusivo dei diritti d'uso e riproduzione l'Architetto Progettista. L'utilizzo totale o parziale di questo documento, come pure la sua riproduzione o cessione a terzi, richiede la preventiva espressa autorizzazione dell'autore, rimanendo in ogni caso proibita qualsiasi modifica non espressamente autorizzata dello stesso.</p>	<p>Oggetto dell'elaborato RELAZIONE TECNICA Tabella riassuntiva delle superfici e dei volumi Norme tecniche di attuazione Quadro economico</p>	<p>G</p> <p>H</p>
	<p>Data revisione Scala 09.08.2018 ---</p> <p>Data stampa 09.08.2018</p>	<p>Codice progetto 15.117</p>
	<p>Nome file 15.117_180809_Completo_r01_MC</p> <p>Nome elaborato E01_Relazione</p>	<p>Numero revisione 02</p> <p>Codice Elaborato E-01</p>

Comune di Oristano

Provincia di Oristano

Piano di lottizzazione "Terre verdi"

Nuraxinieddu – ZTO C3.f

Relazione generale

Rev. 10/08/2018

INDICE

1.	Elenco dei proprietari.....	3
2.	Premessa	4
3.	Area di intervento	5
3.1.	Definizione dimensionale e catastale delle aree	5
3.2.	Dati e prescrizioni dello strumento urbanistico.....	6
3.3.	Descrizione dell'area di intervento	6
3.4.	Tabella riassuntiva delle superfici e dei volumi di progetto	7
4.	Criteri adottati per la redazione del Piano.....	9
4.1.	Accessi.....	9
4.2.	Distanze di rispetto delle sedi stradali.....	9
4.3.	Sistema viario	9
4.4.	Bioclimatica	9
4.5.	Sostenibilità.....	10
4.6.	Aree e spazi comuni	10
4.7.	Edifici di pubblica utilità	10
4.8.	Area per l'istruzione (S1).....	10
4.9.	Aree verdi (S3).....	11
4.10.	Sottoservizi.....	11
5.	Opere di urbanizzazione	11
5.1.	Sistemazioni stradali	11
5.2.	Smaltimento acque meteoriche	11
5.3.	Cunicolo sottoservizi.....	11
5.4.	Pubblica illuminazione	12
5.5.	Aree verdi	12
5.6.	Aree a parcheggio	12
5.7.	Attraversamenti stradali.....	12
5.8.	Arredi e finiture.....	13
6.	Norme tecniche di attuazione del Piano	14
6.1.	Applicabilità.....	14
6.2.	Prescrizioni generali	14
6.3.	Tipologie delle costruzioni	14
6.4.	Distanza dalle strade, dai confini e tra gli edifici.....	14
6.5.	Locali accessori e provvisori.....	15
6.6.	Coperture	15
6.7.	Materiali e finiture	15
6.8.	Edifici NZEB.....	16
6.9.	Impianti fotovoltaici.....	16
6.10.	Impianti tecnologici	16
6.11.	Spazi esterni.....	16
7.	Quadro economico di riepilogo.....	18

1. Elenco dei proprietari

Le aree interessate dall'intervento di cui al presente progetto sono di proprietà dei seguenti signori:

- › ABIS MICHELANGELO n. Artizo (NU), il 26.02.1936 – CF: BSAMHL36B26A407L
- › ARIU MAURIZIO, n. Uras (OR), il 16.02.1962, CF: RAIMRZ62B16L496T
- › COSSU GIOVANNI, n. Oristano (OR), il 12.08.1938, CF: CSSGNN38M12G113X
- › LONGU CLAUDIA, n. Oristano (OR), il 10.08.1985, CF: LNGCLD85M50G113Z
- › PERRA ADELAIDE, n. Nuraxinieddu (OR), 08.07.1926, CF: PRRDL26L48F984P
- › PERRA CARLO, n. Cagliari (CA), il 19.07.1958, CF: PRRCL58L19B3540
- › PERRA ELENA, n. Cagliari (CA), il 21.03.1960, CF: PRRLE60C61B354H
- › PERRA MARIA LUISA, n. Cagliari, il 01.12.1961, CF: PRRMLS61T41B3540
- › PISCEDDA CAMILLO, n. Oristano (OR), il 11.02.1958, CF: PSCCLL58B11G113B
- › PISCEDDA FILIPPO GIGLIELMO, n. Oristano (OR), CF: PSCFPP51S15G113Z
- › PISCEDDA FRANCESCA, n. Oristano (OR), il 19.04.1954, CF: PSCFNC54D59G113N
- › PISCEDDA IGNAZIO GIUSTO, n. Oristano (OR), il 29.02.1956, CF: PSCGZG56B29G113N
- › PISCEDDA MARIA IOLANDA, n. Oristano (OR), il 06.04.1947, CF: PSCMLN47D46G113H
- › ROVERI MARISELLA, n. Iglesias (CA), il 24.04.1937, CF: RVRMSL37D64E281V
- › SERRA GIAN PIERO, n. Oristano (OR), il 17.09.1957, CF: SRRGPR57P17G1130
- › SERRA GIUSEPPE, n. Oristano (OR), il 19.06.2011, CF: SRRGPP11H19G113L
- › SERRA GIULIO, n. Oristano (OR), il 08.06.2013, CF: SRRGLI13H08G113E
- › SERRA GRAZIELLA, n. Oristano (OR), il 20.11.1952, CF: SRRGZL52S60G113V
- › SERRA LUIGI, n. Oristano (OR), il 21.12.1954, CF: SRRLGU54T21G113A
- › SERRA MARIA GIOVANNA, n. Oristano (OR), il 03.11.1963, CF: SRRMGV63S43G113K
- › SERRA NICOLÒ, n. Oristano (OR), il 17.11.1968, CF: SRRNCL68S17G113D
- › SERRA VITTORIA IGNAZIA, n. Oristano, il 14.05.1961, CF: SRRVTR61E54G113M
- › SIMBULA ANASTASIA, n. Oristano (OR), il 27.03.1928, CF: SMBNTS28C67G113U
- › SIMBULA ANNA VINCENZA, n. Oristano (OR), il 14.01.1944, CF: SMBNVN44A54G113Y
- › VALURI ROSA, n. Ficarra (ME), il 17.02.1923, CF: VLRRSO23B57D569P

2. Premessa

Il presente progetto è stato redatto, su incarico diretto dei proprietari di cui al precedente punto 1, dal sottoscritto Arch. Mario Caruso, n. a Ragusa il 20.08.1963, C.F. CRSMSN63M20H163, iscritto all'Albo dell'Ordine degli Architetti PPC di Catania dal 08.10.1990 al n. 800 e con studio professionale in Via Verona 28 – 95128 Catania, tel. +39 393 9185548, email m.caruso@base51.net e PEC mario.caruso@archiworldpec.it.

Il progetto, di cui la presente relazione tecnica è parte integrante e sostanziale, riguarda la realizzazione di un nuovo brano di città in un'area fino ad ora utilizzata prevalentemente per usi agricoli nella frazione di Nuraxinieddu.

Il progetto è stato redatto tenendo specialmente conto dei seguenti fattori ed elementi:

- › Situazione urbanistica attuale della frazione di Nuraxinieddu e della sua viabilità interna e di accesso;
- › Reg. Ed., All.to **E9. LINEE GUIDA EDILIZIA SOSTENIBILE**, e in particolare la sezione B;
- › D.Lgs. 192/05 come aggiornato dal D.Lgs. 63/13, in attuazione della Direttiva 2010/31/UE, per quanto attinente alla realizzazione di nuovi edifici NZEB a partire dal 1° gennaio 2019

Il progetto è stato pertanto redatto facendo espresso ed esplicito riferimento alle tecniche di progettazione urbanistica e architettonica bioclimatica e sostenibile e sono stati adottati accorgimenti progettuali e prescrizioni per massimizzare la sostenibilità ambientale dell'intervento.

In analogia con un altro piano di lottizzazione in precedenza approvato su un'area vicinore e con analoga destinazione d'uso C3.f (cfr. PdL "Is Colopus"), si è di conseguenza prevista l'applicazione degli incrementi volumetrici di natura premiale previsti per interventi in "ambito a impatto zero" dei piani di riqualificazione C2ru (+ 20%).

3. Area di intervento

3.1. Definizione dimensionale e catastale delle aree

Cognome	Nome	Foglio	Particella	Superf.	Quota	Sup. pro quota	Quota %
Ente Urbano	bene comune N.C.	6	130	692	1	692	3,40%
Abis	Michelangelo	6	500	1.617	1/2	809	3,97%
Ariu	Maurizio	6	180	762	17/36	360	1,77%
Cossu	Giovanni	6	311	563	1	563	2,77%
"	"	6	310	324	1	324	1,59%
Longu	Claudia	6	177	762	1	762	3,74%
Murtas	Carmela	6	129	563	1/2	282	1,38%
Perra	Adelaide	5	229	240	1/2	120	0,59%
"	"	6	494	7.514	1/2	3.757	18,46%
Perra	Carlo	5	229	240	1/6	40	0,20%
"	"	6	494	7.514	1/6	1.252	6,15%
Perra	Elena	5	229	240	1/6	40	0,20%
"	"	6	494	7.514	1/6	1.252	6,15%
Perra	Maria Luisa	5	229	240	1/6	40	0,20%
"	"	6	494	7.514	1/6	1.252	6,15%
Pischedda (Pischedda al catasto)	Camillo	6	12	4.175	2/15	557	2,74%
Pischedda (Pischedda al catasto)	Filippo Guglielmo	6	12	4.175	2/15	557	2,74%
Pischedda (Pischedda al catasto)	Francesca	6	12	4.175	2/15	557	2,74%
Pischedda (Pischedda al catasto)	Ignazio Giusto	6	12	4.175	2/15	557	2,74%
Pischedda (Pischedda al catasto)	Maria Iolanda Pasqua	6	12	4.175	2/15	557	2,74%
Roveri	Marisella	6	500	1.617	1/2	809	3,97%
Serra	Gian Piero	6	181	304	1/6	51	0,25%
Serra	Giulio	6	181	304	1/18	17	0,08%
Serra	Giuseppe	6	181	304	1/18	17	0,08%
Serra	Graziella	6	178	298	1	298	1,46%
Serra	"	6	179	464	1	464	2,28%
"	"	6	181	304	1/6	51	0,25%
Serra	Luigi	6	181	304	1/6	51	0,25%
Serra	Maria Giovanna	6	180	762	19/36	402	1,98%
"	"	6	181	304	1/6	51	0,25%
Serra	Nicolò	6	181	304	1/18	17	0,08%
Serra	Raimondo	6	129	563	1/2	282	1,38%
Serra	Vittoria Ignazia	6	181	304	1/6	51	0,25%
Simbula	Anastasia	6	101	2.070	1/2	1.035	5,09%
Simbula	Anna Vincenza	6	101	2.070	1/2	1.035	5,09%
Valuri	Rosa	6	12	4.175	1/3	1.392	6,84%
					TOTALE	20.348	100,00%

3.2. Dati e prescrizioni dello strumento urbanistico

L'area oggetto di intervento, d'ora in avanti denominata "lottizzazione", appartiene alla frazione Nuraxinieddu del Comune di Oristano.

Il vigente strumento urbanistico comunale, aggiornato alla sua revisione del 2014, ha definito tale area come Zona Territoriale Omogenea C3.f; tale ZTO è così definita:

Sono quelle aree destinate a nuovi insediamenti residenziali che risultino identificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i parametri volumetrici minimi richiesti per le zone B.

I piani di lottizzazione devono interessare superfici continue estese ad un'area di almeno 1 ha.

Per tale ZTO, secondo le Norme Tecniche di Attuazione, vigono le seguenti prescrizioni:

PARAMETRI URBANISTICI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

La densità territoriale non dovrà essere superiore a 1 mc/mq. La volumetria dovrà essere così ripartita:

- › 70% per residenze;
- › 10% per servizi pubblici;
- › 20% per servizi connessi con la residenza.

L'edificazione nelle zone omogenee C è subordinata all'approvazione di un piano attuativo che dovrà prevedere cessioni gratuite di aree al Comune nella misura di 18 mq per ogni abitante insediabile.

Nell'edificazione del lotto devono essere rispettati i seguenti limiti:

- › indice di fabbricabilità fondiario 2,00 mc/mq;
- › incremento percentuale della volumetria per "ambiti a impatto zero": + 20%
- › altezza massima m 7,00;
- › distanza dei fabbricati dai confini del lotto su strada pari a m 5,00;
- › distanza dei fabbricati dai confini laterali di lotto pari a m 5,00;
- › distanza tra fabbricati pari a m 10,00;
- › rapporto di copertura massimo 1/2 della superficie fondiaria.

3.3. Descrizione dell'area di intervento

L'area oggetto di intervento interessa l'intero comparto per come definito dallo strumento urbanistico vigente.

Il terreno è confinato all'interno di un'area già in parte occupata da edifici di precedente realizzazione, nella parte occidentale del nucleo urbano della frazione.

L'area confina a Nord Ovest con la SS 292 Nord Occidentale Sarda ed è attualmente accessibile esclusivamente dalla Via Rimedio. Confina inoltre a Nord con uno spazio pubblico già destinato a verde, posto all'intersezione tra la suddetta SS 292 e la Via San Giacomo. Il lato Est è delimitato dai terreni di pertinenza della parte di abitato prospiciente la Via Perra. A Sud confina con terreni agricoli.

DATI DI PROGETTO									
	<i>n. lotto</i>	<i>Sup. lotto</i>	<i>Sup. cop. Max</i>	<i>Sup. coperta prog.</i>	<i>H progetto</i>	<i>V. di progetto</i>	<i>Verifica</i>	<i>Iff (mc/mg)</i>	<i>Tipologia</i>
Ae - Aree già edificate									
A		1.074,29	537,15	111,58	6,50	725,27	<	2.148,58	Ed. esistente
B		717,08	358,54	156,83	3,70	580,27	<	1.434,16	Ed. esistente
TOTALI Aree già edificate		1.791,37		268,41		1.305,54			
NR - Nuove aree edificabili residenziali									
1		386,20	193,10	80,00	7,00	560,00	<	772,40	A
2		308,02	154,01	80,00	7,00	560,00	<	616,04	A
3		328,96	164,48	80,00	7,00	560,00	<	657,92	A
4		428,47	214,24	80,00	7,00	560,00	<	856,94	A
5		344,00	172,00	80,00	7,00	560,00	<	688,00	A
6		668,07	334,04	96,00	7,00	672,00	<	1.336,14	B
7		666,14	333,07	80,00	7,00	560,00	<	1.332,28	A
8		330,59	165,30	80,00	7,00	560,00	<	661,18	A
9		304,07	152,04	80,00	7,00	560,00	<	608,14	A
10		306,00	153,00	80,00	7,00	560,00	<	612,00	A
11		304,07	152,04	80,00	7,00	560,00	<	608,14	A
12		304,07	152,04	80,00	7,00	560,00	<	608,14	A
13		437,00	218,50	96,00	7,00	672,00	<	874,00	B
14		528,41	264,21	96,00	7,00	672,00	<	1.056,82	B
15		268,07	134,04	80,00	6,60	528,00	<	536,14	A
16		268,07	134,04	80,00	6,60	528,00	<	536,14	A
17		268,07	134,04	80,00	6,60	528,00	<	536,14	A
18		571,32	285,66	96,00	7,00	672,00	<	1.142,64	B
19		268,07	134,04	80,00	6,60	528,00	<	536,14	A
20		268,07	134,04	80,00	6,60	528,00	<	536,14	A
21		483,08	241,54	80,00	7,00	560,00	<	966,16	A
22		282,50	141,25	80,00	6,60	528,00	<	565,00	A
23		282,50	141,25	80,00	6,60	528,00	<	565,00	A
24		282,32	141,16	80,00	6,60	528,00	<	564,64	A
25		394,41	197,21	96,00	6,60	633,60	<	788,82	B
26		357,62	178,81	96,00	6,60	633,60	<	715,24	B
TOTALI Nuove Aree edificabili res. (NR)		9.638,17		2.176,00		14.899,20			
TOTALI AREE RESIDENZIALI (Ae + NR)		11.429,54		2.444,41		16.204,74	< Vmax	16.612,58	
SR - Servizi connessi con la residenza		1.601,37	800,69	576,98	5,55	3.202,24	< Vmax	3.202,74	
TOTALE Aree per servizi (SR)		1.601,37		576,98		3.202,24			

Aree per soddisfacimento standard urbanistici									
						<i>S tot min mq</i>		<i>S di progetto (mq)</i>	
S1 (istruzione)						535,50	<	569,92	
S2 (interesse comune)						238,00	<	244,72	
S3 (verde), di cui:						1.402,61	<	1.462,18	
per standard						1.071,00			
per recupero verde esistente usato per strada						331,61			
S4 (parcheggi), di cui:						297,50	<	300,00	
					S4(1)			37,50	
					S4(2)			75,00	
					S4(3)			50,00	
					S4(4)			75,00	
					S4(5)			62,50	
SS - Totali Superfici per standard						2.473,61	<	2.576,82	
St - Superfici da cedere extra standard per strade e marciapiedi									
								2.429,95	
								1.021,81	
Totale St								3.451,76	
Totale Superficie da cedere (SS + St)								6.028,58	

4. Criteri adottati per la redazione del Piano

4.1. Accessi

Come accennato al precedente punto 3.3 gli accessi alla lottizzazione avverranno:

- › a senso unico, solo in uscita, in corrispondenza dell'innesto della Via Rimedio nella nuova rotonda della SS 292
- › a doppio senso, in entrata e in uscita, dalla Via San Giacomo, in corrispondenza della parte orientale dell'area a verde prospiciente la via stessa e confinante con la lottizzazione.

In questo modo la lottizzazione sarà correttamente collegata sia con il resto della frazione che con il capoluogo e i centri limitrofi.

4.2. Distanze di rispetto delle sedi stradali

Nel posizionamento degli edifici si è tenuto conto di una fascia di rispetto strada di 30 relativo alla SS 292 e indicata nel vigente strumento urbanistico, per come evidenziato negli elaborati E08, E09 e E10 e nel rispetto dell'art. 26 delle Norme di Attuazione del Codice della Strada (Fasce di rispetto fuori dai centri abitati), tenendo conto che la SS 292 è classificata di categoria "C" dall'art. 2 del Codice della Strada.

La fascia di rispetto risulterà quindi occupata in parte da area verde pubblico e in parte dalle aree dei lotti liberi da edificazione. La parte immediatamente a ridosso della SS 292 sarà invece interessata da un'area verde piantumata, con funzione di filtro visuale ed acustico.

4.3. Sistema viario

Il sistema viario prevede la realizzazione di un asse principale di spina, con una diramazione cieca per l'accesso ad alcune delle aree a parcheggio.

Sull'asse di spina principale sono innestate le strade private di penetrazione e di accesso ai lotti; in questo modo si è eliminato l'accesso diretto ai lotti dalla strada di spina da parte sia dei pedoni che dei veicoli, per ridurre al minimo le possibilità di rallentamenti e/o incidenti in corrispondenza degli accessi.

Tutte le strade private saranno dotate di sistema di controllo di accesso (barra elettrocomandata), al fine di consentire l'accesso carrabile ai soli residenti interessati.

4.4. Bioclimatica

Il progetto è stato redatto, come detto in premessa, ponendo speciale attenzione all'esposizione ottimale degli edifici, ai fini del massimo vantaggio climatico passivo.

In particolare è stata posta speciale cura nella definizione degli aggetti e delle pareti apribili, come pure nella distribuzione degli ambienti, con espresso riferimento all'allegato E9 del vigente strumento urbanistico.

È stato previsto che le aperture potranno essere realizzate soltanto sui prospetti SUD e NORD; queste ultime dovranno essere dimensionate in maniera opportuna per consentire un adeguato flusso incrociato d'aria nella stagione estiva, contenendo al contempo le dispersioni nella stagione fredda.

Speciale attenzione è stata impiegata nel posizionare e dimensionare le falde di copertura, che dovranno essere ad unica falda, con manto di finitura in metallo parzialmente riflettente, con la pendenza verso la parte NORD.

In questo modo si massimizza l'effetto dell'aggetto sul lato SUD ai fini dell'apporto solare invernale, e al contempo della protezione all'irraggiamento diretto delle parti vetrate nella stagione calda, garantendo inoltre la massima protezione alle piogge invernali, provenienti in prevalenza dai quadranti settentrionali.

4.5. Sostenibilità

Ai fini di massimizzare la sostenibilità ambientale dell'intervento sono state previste le seguenti soluzioni:

- › Ottimizzazione dell'utilizzo dell'irraggiamento e della ventilazione naturali, coadiuvati dalla creazione di idonei micro climi per mezzo progettazione integrata dei sistemi arborei;
- › Mantenimento della totale permeabilità del suolo, mediante l'uso di pavimentazioni drenanti pe tutte le superfici stradali e pedonali;
- › Previsione di sistemi di recupero e riuso in loco delle acque meteoriche mediante serbatoi di raccolta locale, per l'utilizzo ad uso irriguo delle parti a giardino e piantumate;
- › Utilizzo di sistemi di costruzione prevalentemente a secco e con materiali con LCA certificato e ottimizzato per il loro riuso a fine vita utile;
- › Adozione di impianti di produzione energetica mediante l'installazione in copertura di pannelli fotovoltaici dimensionati per garantire la piena autonomia energetica delle unità immobiliari; a tal fine è stato previsto che le coperture siano realizzate in metallo riflettente per massimizzare il guadagno energetico soprattutto nelle stagioni fredde, i pannelli FV sono orientati in maniera da ottenere il loro massimo irraggiamento nelle stagioni meno favorevoli; i pannelli sono stati dimensionati per avere una produzione non inferiore a Kw 6 per ogni unità immobiliare. A servizio degli impianti FV è prevista l'installazione, negli appositi locali tecnici, di sistemi di accumulo;
- › I sistemi di climatizzazione sono esclusivamente con sistemi a pompa di calore aria / aria.

4.6. Aree e spazi comuni

Le aree destinate all'edificazione di fabbricati destinati ad uso pubblico sono state accorpate in una unica zona, in maniera da differenziare chiaramente le aree di uso comune da quelle prettamente residenziali.

4.7. Edifici di pubblica utilità

Il progetto prevede la realizzazione, a cura della proprietà, di due edifici in cui ospitare i servizi comuni di vicinato, quali piccoli commerci, uffici e altri servizi di vicinato.

4.8. Area per l'istruzione (S1)

L'area prevista dagli standard per l'istruzione (S1) è stata posizionata a ridosso della scuola comunale esistente e accessibile dalla via Perra, in maniera da poter permettere una eventuale espansione dell'edificio scolastico esistente e l'espansione delle aree libere di sua pertinenza..

4.9. Aree verdi (S3)

L'area è stata dotata, nel rispetto degli standard indicati dal PUC, di un'area verde a confine e ad integrazione dell'area a verde di vicinato già esistente, in maniera da ricostituire la superficie verde attualmente disponibile, a seguito della sua riduzione per effetto della realizzazione dell'accesso sulla via San Giacomo.

4.10. Sottoservizi

Al fine di permettere nel tempo la continua manutenzione e il futuro eventuale aggiornamento dei sottoservizi, senza dovere procedere con scavi e /o modifiche della sede stradale e del suo strato di finitura, il sistema dei sottoservizi è ospitato in un cavedio ispezionabile a misura d'uomo, composto da elementi prefabbricati in CLSV interrati; in tale cavedio vengono installati tutti gli impianti occorrenti al momento previsti come pure in futuro per quanto al momento non prevedibile. L'accesso al cunicolo avviene mediante apposite botole di ispezione.

5. Opere di urbanizzazione

5.1. Sistemazioni stradali

Al fine di non aumentare la quantità di suolo impermeabile, le sedi stradali saranno realizzate con uno strato di finitura in elementi autobloccanti in cls vibrato, dello spessore adeguato al transito anche dei mezzi pesanti.

5.2. Smaltimento acque meteoriche

La raccolta delle acque piovane avverrà mediante idonee caditoie collegate con il sistema di smaltimento delle acque reflue.

5.3. Cunicolo sottoservizi

Tutti i sottoservizi, come già indicato al precedente punto 4.8, saranno installati all'interno di un apposito cunicolo sottoservizi realizzato con elementi prefabbricati in CLSV (cfr. elaborato E.11).

Tutti gli impianti a rete installati nei sottoservizi rispetteranno le indicazioni e prescrizioni che verranno definite dalle rispettive società di gestione.

5.3.a. Smaltimento reflui

Lo smaltimento dei reflui avverrà attraverso una idonea tubazione di scarico in elementi prefabbricati in CLSV.

La rete prevede l'adduzione, attraverso idonei pozzetti di raccolta, da ogni unità residenziale e dai corpi di fabbrica degli edifici pubblici e ad uso pubblico, verso un canale di raccolta secondario che a sua volta confluirà nel canale di raccolta primario, posto sull'asse di spina.

Il recapito finale dei reflui avverrà, seguendo la naturale pendenza del terreno, verso la fognatura comunale posta in Via San Giacomo.

5.3.b. Rete idrica

La distribuzione dell'acqua potabile, prelevata da un punto di consegna posto in prossimità della Via San Giacomo, avverrà attraverso idonea rete posta all'interno del sistema dei cunicoli dei sottoservizi.

5.3.c. Rete elettrica

Al pari degli altri sistemi a rete, l'energia elettrica, prelevata da un punto di consegna posto in prossimità della Via San Giacomo, verrà distribuita alle diverse unità e alle utenze pubbliche della lottizzazione attraverso il cunicolo dei sottoservizi.

5.3.d. Rete fonia e dati

Al pari degli altri sistemi a rete, i sistemi di telefonia e di trasmissione dati in cavo e in fibra, prelevati da un punto di consegna posto in prossimità della Via San Giacomo, verranno distribuiti alle diverse unità attraverso il cunicolo dei sottoservizi.

5.4. Pubblica illuminazione

La pubblica illuminazione delle strade e delle aree pubbliche aperte verrà realizzata mediante un sistema di punti di diffusione posti su pali e dotati di corpi illuminanti con sorgenti a LED.

N.B.: ai fini del computo metrico, avendo utilizzato i dati del prezziario regionale vigente (2009), in cui non sono presenti cipi illuminanti a LED, si è utilizzata la voce di prezzo con corpo illuminante a vapori di sodio, stante la congruità del prezzo ivi indicato con quello dei corpi LED previsti in progetto.

Il dimensionamento dell'impianto, schematizzato nell'elaborato E15, è stato effettuato in modo da garantire la massima uniformità di illuminazione e il livello minimo di illuminamento previsto dalle norme.

Gli apparecchi previsti sono stati individuati in maniera da ridurre al minimo i consumi energetici e gli interventi di manutenzione programmata.

5.5. Aree verdi

Le aree verdi, come pure gli elementi botanici presenti sui marciapiedi, definiti in fase di progetto con l'ausilio dell'agronomo paesaggista Dr. Alessia Giglio, sono stati scelti in maniera da ridurre al minimo sia la necessità di irrigazione che gli interventi di potatura e di concimazione.

5.6. Aree a parcheggio

Sono state individuate, come già accennato, alcune aree a parcheggio, dimensionate in maniera da soddisfare gli standard minimi di legge.

Le aree a parcheggio sono state distribuite prevalentemente in due aree autonome, dove è possibile inoltre effettuare l'inversione del senso di marcia: tali aree sono state distribuite nell'intera area, al fine di non creare una sola area a parcheggio, anche per ridurre l'effetto "isola di calore" tipico delle grandi aree a parcheggio.

La pavimentazione delle aree a parcheggio sarà realizzata in materiale drenante, al pari delle sedi stradali.

5.7. Attraversamenti stradali

È stato individuato in progetto il posizionamento degli attraversamenti pedonali: sono stati previsti 3 attraversamenti, posizionati in prossimità delle principali aree a parcheggio e agli edifici di interesse pubblico.

I sistemi di attraversamento pedonale saranno posizionati alla stessa quota dei marciapiedi, per consentire la continuità di fruizione per i pedoni e saranno raccordate da rampe realizzate in conformità alle prescrizioni del Codice della Strada.

5.8. Arredi e finiture

I marciapiedi saranno dotato di una parte piantumata in corrispondenza del lato verso la strada, in maniera da ridurre il rischio di attraversamenti al di fuori delle zone appositamente per ciò previste.

In corrispondenza di ogni elemento di illuminazione sarà inoltre installato un apposito cestino per la raccolta dei rifiuti, ciò anche al fine di agevolare i possessori di cani.

6. Norme tecniche di attuazione del Piano

6.1. Applicabilità

Le presenti norme regolano gli aspetti relativi alla progettazione, costruzione e manutenzione degli edifici e dei relativi spazi esterni ad opera dei soggetti privati, per quanto non previsto e definito nel Regolamento Edilizio comunale.

Per quanto eventualmente in contrasto, le presenti norme sottostanno a quanto previsto al suddetto Regolamento Edilizio.

6.2. Prescrizioni generali

L'edificazione delle aree residenziali deve rispettare il progetto plani volumetrico e la tabella dei dati dimensionali.

6.2.a. Dati e indicazioni vincolanti:

Sono strettamente vincolanti e non modificabili rispetto al progetto generale:

- › la forma e la dimensione dei lotti edificabili;
- › il posizionamento, la sagoma, l'altezza, la volumetria, la sezione e il dimensionamento dei fabbricati residenziali, la loro distanza dai confini e dagli altri edifici, ove espressamente indicati;
- › il posizionamento degli accessi ai lotti, sia pedonali che carrabili;
- › il posizionamento degli alberi all'interno delle aree scoperte dei lotti e la scelta delle loro essenze;
- › le aree di cessione e al loro interno quelle destinate a parcheggi e verde;
- › l'inclinazione e il dimensionamento delle coperture;
- › la dimensione e il posizionamento degli aggetti orizzontali (balconi e brise soleil);
- › i materiali e i colori delle finiture esterne e delle parti visibili dall'esterno;
- › il posizionamento, il dimensionamento, il tipo e le caratteristiche tecniche dei sistemi di illuminazione pubblica e di arredo pubblico.

6.2.b. Dati e indicazioni indicativi:

- › la distribuzione interna degli alloggi, nel rispetto di quanto al punto B.2 dell'allegato E.9 del PUC;
- › i tracciati e il dimensionamento delle infrastrutture tecnologiche e a rete.

6.3. Tipologie delle costruzioni

Le costruzioni residenziali previste devono essere realizzate nel rispetto delle individuazioni tipologiche previste nel Piano di Lottizzazione.

Gli edifici destinati a uso pubblico e di pubblico interesse, per i quali non vengono date indicazioni e prescrizioni tipologiche, dovranno essere realizzati utilizzando gli stessi materiali e le stesse tecniche costruttive previsti per gli edifici residenziali.

6.4. Distanza dalle strade, dai confini e tra gli edifici

Per le distanze tra i fabbricati e dai confini valgono, in via prioritaria, le norme e i regolamenti ordine superiore (ad. Es. CC, Nda, ecc.) e, in subordine, le prescrizioni del Piano di Lottizzazione.

La distanza dei fabbricati da filo stradale non deve essere inferiore a m 5,00, in ottemperanza all'art. 34 della N.T.A. del PUC.

La distanza minima dai fabbricati dovrà comunque essere tale da garantire il soleggiamento diretto dell'intera facciata dell'edificio fronteggiante calcolata alle ore 12 solari del 21 dicembre.

In ogni caso la distanza dai confini dovrà essere pari o superiore a m 5 e la distanza tra pareti fronteggiati, ancorché prive di aperture, dovrà essere pari a m 10.

6.5. Locali accessori e provvisori

Non è consentita la realizzazione di pergolati e coperture negli spazi liberi dei lotti.

Non è altresì consentita la realizzazione di altri tipo di elementi, ancorché prefabbricati, ad uso di deposito, anche temporaneo.

È consentita la realizzazione negli spazi liberi dei lotti di manufatti di modesta entità e di altezza non superiore a m. 1,20 per il posizionamento di piani di cottura comunque alimentati e di ripari per gli animali da cortile e da compagnia.

6.6. Coperture

Le coperture dovranno essere realizzate in un'unica falda, con la pendenza in modo che le acque defluiscano dal lato NORD, per come indicato nelle sezioni di dettaglio del Piano di Lottizzazione.

La pendenza del piano delle coperture dovrà essere compresa tra l'8% e il 12%.

Le coperture dovranno, di preferenza, essere prive di gronda.

Le eventuali gronde dovranno essere incassate nel profilo della copertura e non dovranno fuoriuscire da questa.

6.7. Materiali e finiture

I materiali con cui dovranno essere realizzati gli edifici dovranno essere scelti in maniera da minimizzare l'impatto ambientale necessario alla loro produzione, collocazione, manutenzione ed eventuale dismissione.

Tutte le indicazioni relative ai materiali indicati a seguire sono espresse in ragione di tale principio.

6.7.a. Strutture

Le strutture fuori terra dovranno essere realizzate in elementi in acciaio predisposti in officina e zincato a caldo.

Le partizioni orizzontali (solai) dovranno di preferenza essere realizzati con l'uso combinato di lamiera grecate in acciaio zincato con massetto in cls con funzione collaborante.

6.7.b. Pareti

Tutte le pareti, tanto di tamponamento così come di divisione interna, dovranno essere realizzate con sistemi a secco multistrato, con lastre in gesso fibra e/o in lastre resistenti all'acqua per esterni; i materiali isolanti dovranno essere di preferenza lastre di sughero o fibra minerale.

Le facce esterne dovranno essere rivestite con strato finale a calce naturale e pitture a calce del colore RAL 9001 (bianco crema)

6.7.c. Aperture ed infissi

Le aperture potranno essere posizionate esclusivamente sulle pareti poste a SUD e a NORD.

Gli infissi dovranno essere in alluminio a profilo sottile, del tipo a taglio termico e con finitura in colore RAL 5020 (Blu oceano).

6.7.d. Parapetti

I parapetti dei balconi dovranno essere realizzati con lastre in vetro multistrato, montate su elementi verticali in acciaio verniciato del colore RAL 7016 (Grigio antracite)

6.7.e. Brise soleil

I brise soleil dovranno essere realizzati con struttura e lamelle in legno di larice naturale chiaro o in alluminio anodizzato argento chiaro.

6.7.f. Coperture

Le coperture dovranno essere rivestite in lastre di materiale metallico tipo zinco al titanio o alluminio anodizzato di colore grigio chiaro e parzialmente riflettenti, in modo da permettere la riflessione di una parte dei raggi solari sui pannelli solari fotovoltaici posti in copertura, al fine dell'aumento della loro resa.

6.8. Edifici NZEB

Gli involucri, gli aggetti, i materiali e i colori, nel rispetto di quanto sopra indicato, dovranno in ogni caso garantire un livello di prestazione energetica tale da poter classificare gli edifici come "edificio a energia quasi zero", per come definito dal D.Lgs 192/05 e s.m.i.

6.9. Impianti fotovoltaici

Tutte le unità immobiliari dovranno essere dotate di moduli fotovoltaici tali da garantire la produzione in loco del 100% del fabbisogno energetico generale dell'unità.

I pannelli dovranno essere posti in copertura, con una inclinazione tale da garantire la massima produzione nei periodi di minore insolazione e distanziati opportunamente per non generare ombre fra di loro.

6.10. Impianti tecnologici

Per la climatizzazione estiva ed invernale delle unità si farà ricorso ad impianti a pompa di calore, alimentati in prevalenza con l'energia prodotta su posto.

Le unità scambiatrici esterne dovranno essere poste al di sotto dei solai dei balconi e delle terrazze poste al piano terreno, in modo da non essere visibili dalle strade.

6.11. Spazi esterni

6.11.a. Recinzioni e cancelli di accesso

Le recinzioni dovranno essere realizzate mediante semplici reti di altezza totale non superiore a m 1,5 e retrostante siepe. La siepe dovrà essere coltivata in maniera da inglobare ed occultare completamente la rete di recinzione.

I cancelli di accesso carrabile dovranno essere in metallo, dello stesso colore della facciata (RAL 9001) e potranno essere costituite da telai perimetrali e da lamiere forate o stirate; in tal caso le lamiere potranno essere di materiale analogo a quello scelto per la copertura.

I cancelli pedonali dovranno avere un disegno accorde a quello degli accessi carrabili; i telati dovranno essere di colore RAL 5020 (Blu oceano); i pannelli dovranno invece essere dello stesso materiale scelto per i cancelli carrabili.

6.11.b. Alberi e piante

Gli alberi, la cui funzione non sarà solamente decorativa ma che serviranno a definire le caratteristiche climatiche dell'unità immobiliare, dovranno essere scelti, posizionati, e coltivati nel rispetto delle prescrizioni del Piano di Lottizzazione.

6.11.c. Aree libere private

Le aree libere private, nel rispetto delle previsioni e prescrizioni in merito alle alberature contenute nel Piano di Lottizzazione, non dovranno essere pavimentate e lo strato di finitura superficiale dovrà in ogni caso garantire la totale permeabilità delle acque meteoriche.

7. Quadro economico di riepilogo

QUADRO ECONOMICO GENERALE		
a)	Importo dei lavori, in base al computo metrico estimativo	€ 1.104.702,61
b)	Di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso – 3% di a)	€ 33.141,08
d)	IVA sui lavori – 10% di a)	€ 110.470,26
e)	Spese tecniche: progettazione, sicurezza, DL, CNAPPC e IVA (8% di a)	€ 88.376,21
f)	Imprevisti	€ 63.309,84
	Importo complessivo	€ 1.400.000,00