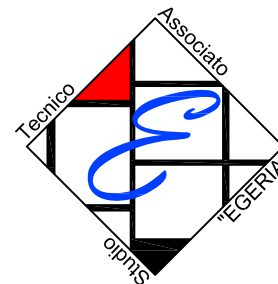


COMUNE DI ORISTANO

Provincia di Oristano



**PIANO DI LOTTIZZAZIONE  
IN DONIGALA FENUGHEDU  
LOCALITA' "IS COLOPIUS"**

**ZONA C3.f**

Via V. Alfieri 21, Oristano  
Tel/Fax 078378797  
E-mail : sa.egeria@tiscali.it  
C.F./P.ta I.V.A. 01050050952

**ELABORATO**

**A**

**RELAZIONE  
GENERALE  
- QUADRO  
ECONOMICO  
RIASSUNTIVO**

**I PROGETTISTI:**

- Dott. Ing. Andrea Lutzu
- Dott. Ing. Alberto Lutzu

**COLLABORATORI:**

- Dott. Arch. Francesco Cuozzo

IL DIRIG. - RESP.

IL SINDACO

**Oristano, lì**

# **RELAZIONE TECNICA**

## **Descrizione dell'area oggetto di intervento**

L'area oggetto del presente Piano di Lottizzazione di iniziativa privata è posta in località denominata "Is Colopius" nella frazione di Donigala Fenughedu in Oristano, ed è stata individuata dal Piano Urbanistico Comunale come zona C3f di nuova espansione.

I terreni interessati dal Piano di Lottizzazione hanno complessivamente una superficie di 11.385,00 mq. e vengono suddivisi in un comparto denominato 1 di 9.078,00 mq. ed in un comparto denominato 2 di 2.307,00 mq.

Questa distinzione si è resa necessaria per l'applicazione del principio riportato nelle linee guida per la redazione dei Piani di Riqualificazione urbanistica nelle aree C2ru e C2ruf, estendibile come concordato con l'Ufficio Tecnico alle zone C3f, per cui la presentazione del piano di lottizzazione, avente come superficie minima 1 Ha (10.000,00 mq.) in ossequio all'art. 34 delle Norme di Attuazione del P.U.C., deve essere sottoscritto da almeno il 75% dei proprietari in ragione delle superfici possedute.

La nostra lottizzazione ha una superficie di 11.385,00 mq., superiore ai 10.000,00 mq., i proprietari del comparto 1 (pari al 79,73% dell'intera lottizzazione) aderiscono e sottoscrivono il piano di lottizzazione, mentre i proprietari del comparto 2 (pari al restante 20,27%) per il momento non aderiscono.

La richiesta di adesione è stata formalmente inoltrata dai proprietari del comparto 1 con comunicazione ai sensi dell'art. 3 comma 3 della L.R. n. 20 del 01.07.1991 tramite lettera raccomandata (che si allega alla presente relazione), ai proprietari del comparto 2.

Alla richiesta non è stata data risposta e quindi è stata intesa come un diniego.

L'area individuata dal comparto 1, che di fatto è uno stralcio attuativo della lottizzazione complessiva, risulta distinta in Catasto al F. 6 mapp.li 1930, 1931, 1925, 1571, che vengono elencati anche nella tabella allegata alla tav. 3 (Planimetria catastale) con l'indicazione dell'estensione di ciascun mappale e delle ditte proprietarie.

Il comparto 2, che in questo momento non è attuativo, risulta distinto in Catasto al F. 6 mapp.le 1814, che vengono elencati anche nella tabella allegata alla tav. 3 (Planimetria catastale) con l'indicazione dell'estensione di ciascun mappale e delle ditte proprietarie.

L'accesso alla lottizzazione avviene dalla strada comunale che porta dalla Via Nuraxinieddu al serbatoio pensile attualmente gestito da Abbanoa spa.

Le ditte interessate dalla lottizzazione (comparto 1) sono tre.

Le ditte interessate dalla lottizzazione (comparto 2) è una.

## **Dati di riferimento della zona previsti dal Piano Urbanistico**

L'area oggetto della lottizzazione è ricompresa nel Piano Urbanistico Comunale tra le zone di nuova espansione nelle frazioni denominate C3f, considerate come aree da destinare a nuovi insediamenti residenziali.

L'indice territoriale previsto nella zona è di 1,00 mc/mq, al quale viste le disposizioni contenute nelle linee guida per la redazione dei piani di riqualificazione urbanistica nelle zone C2ru in merito agli incentivi volumetrici per chi individua a livello attuativo un "ambito a impatto zero", vista l'applicazione dello stesso principio anche alle zone C3f in accordo con l'Ufficio Tecnico, si aggiunge un incremento di 0,20 mc/mq (20%), per arrivare quindi ad un indice complessivo di 1,20 mc/mq.

### **COMPARTO 1**

Pertanto a fronte di un'estensione effettiva di 9.078,00 mq. per il comparto 1 attuativo, la volumetria costruibile risulta essere di 10.894,00 mc. e considerata la dotazione minima prevista per la zona dall'art. 9 delle Norme di Attuazione del P.U.C., pari a 200 mc/ab, nella lottizzazione (comparto 1) risultano insediabili 54 abitanti.

In merito alle volumetrie, sarà garantito per le residenze il 70% della volumetria costruibile, quindi 7.626,00 mc.; per i servizi strettamente connessi alle residenze il 20% della volumetria costruibile quindi 2.179,00 mc.; per un totale di 9.805 mc. per residenze e servizi strettamente connessi.

Il restante 10% della volumetria costruibile pari a 1.089,00 mc. sarà destinato a servizi pubblici.

La dotazione minima di aree per standard da garantire nella lottizzazione (comparto 1), calcolata in base a quanto stabilito dall'art. 6 del Decreto dell'Assessore Regionale dell'Urbanistica n. 2266/U del 20.12.1983 è di 18 mq/ab, è pari complessivamente a 972,00 mq, che dovranno essere così differenziate:

- Aree S1 per l'istruzione: 4,5 mq/ab pari a 243,00 mq;
- Aree S2 per attrezzature di interesse comune: 2 mq/ab pari a 108,00 mq;
- Aree S3 per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport: 9 mq/ab, pari a 486,00 mq;
- Aree S4 per parcheggi pubblici: 2,50 mq/abitante, pari a 135,00 mq.

Complessivamente le superfici previste nel progetto per le strade saranno di mq. 1.225,00, quelle per marciapiedi di mq. 683,00 e quelle per parcheggi pubblici di mq. 138,00 > 135,00 (vedi tabella allegata con conteggi di verifica alla tav. 6 Planivolumetrico).

In merito agli standard rimane, oltre ai 135,00 mq. previsti per parcheggi pubblici (in progetto 138,00 mq.), una superficie complessiva minima di mq. 837,00 per gli standard

S1,S2,S3, che saranno ubicati nell'area (pari a mq. 839,00) dove dovrà sorgere anche la cabina di trasformazione dell'energia elettrica di pertinenza dell'ENEL, per un totale di progetto di mq. 977,00 > mq. 972,00.

L'indice di fabbricabilità fondiaria massimo previsto per la zona è di 2 mc/mq, con un rapporto di copertura che non dovrà superare 1/2.

L'altezza massima prevista per i fabbricati è di 7,00 m..

Le distanze previste sono di 5 metri dal confine (in modo da garantire una distanza minima di 10 metri tra pareti di edifici antistanti) salvo la possibilità di costruire in aderenza, e di 5 metri dal filo stradale.

## **COMPARTO 2**

A fronte di un'estensione effettiva di 2.307,00 mq. per il comparto 2, la volumetria costruibile risulta essere di 2.768,00 mc. e considerata la dotazione minima prevista per la zona dall'art. 9 delle Norme di Attuazione del P.U.C., pari a 200 mc/ab, nella lottizzazione (comparto 2) risultano insediabili 14 abitanti.

In merito alle volumetrie, sarà garantito per le residenze il 70% della volumetria costruibile, quindi 1.938,00 mc.; per servizi strettamente connessi alle residenze il 20% della volumetria costruibile quindi 554,00 mc.; per un totale di 2.492,00 mc. per residenze e servizi strettamente connessi.

Il restante 10% della volumetria costruibile pari a 277,00 mc. sarà destinato a servizi pubblici.

La dotazione minima di aree per standard da garantire nella lottizzazione (comparto 2), calcolata in base a quanto stabilito dall'art. 6 del Decreto dell'Assessore Regionale dell'Urbanistica n. 2266/U del 20.12.1983 è di 18 mq/ab, è pari complessivamente a 252,00 mq, che dovranno essere così differenziate:

- Aree S1 per l'istruzione: 4,5 mq/ab pari a 63,00 mq;
- Aree S2 per attrezzature di interesse comune: 2 mq/ab pari a 28,00 mq;
- Aree S3 per spazi pubblici attrezzati a parco, gioco e sport: 9 mq/ab, pari a 126,00 mq;
- Aree S4 per parcheggi pubblici: 2,50 mq/abitante, pari a 35,00 mq.

Visto che il comparto 2 è costituito da un unico grande lotto, non sono previste nel progetto superfici per le strade e per i marciapiedi a servizio del comparto, ricordando che la strada comunale esistente diventerà una circonvallazione e l'accesso al lotto avverrà dalla stessa. All'interno del lotto trova sede una ampia zona destinata agli standard S1, S2, S3, S4, previsti pari a mq. 252,00 con accesso separato dall'ingresso al lotto residenziale (vedi

tabella allegata con conteggi di verifica alla tav. 7 Planivolumetrico).

L'indice di fabbricabilità fondiaria massimo previsto per la zona è di 2 mc/mq, con un rapporto di copertura che non dovrà superare 1/2.

L'altezza massima prevista per i fabbricati è di 7,00 m..

Le distanze previste sono di 5 metri dal confine (in modo da garantire una distanza minima di 10 metri tra pareti di edifici antistanti) salvo la possibilità di costruire in aderenza, e di 5 metri dal filo stradale.

### **Impostazione urbanistica di progetto**

La concezione urbanistica che ha generato la soluzione progettuale è molto semplice ed è stata improntata all'utilizzo sostenibile della grande possibilità che il P.U.C. ha dato a livello insediativo nella frazione di Donigala con la pianificazione di alcune zone di espansione.

La viabilità attuale è costituita dalla strada Comunale che collega la Via Nuraxinieddu al serbatoio pensile di Abbanoa e che arriva fino alla ex S.S. 131.

Nelle previsioni del P.U.C. è prevista una circonvallazione che taglierebbe la Via Nuraxinieddu e consentirebbe un importante collegamento tra la ex S.S. 131 e la S.S. 292.

Nelle more della futura progettazione e costruzione della circonvallazione, in accordo con il Comune di Oristano si è previsto che l'accesso alla lottizzazione (comparto 1) avverrà per il momento dalla strada che attualmente è classificata come vicinale denominata "Gutturu S'Arcais", con l'utilizzo di due ingressi che immetteranno in una strada ex novo (propriamente di lottizzazione) di carreggiata in parte di 9.50 m. ed in parte di 11.50 m., in cui saranno ubicati parte dei parcheggi pubblici (in ragione di mq. 88,00).

Sempre in accordo con il Comune di Oristano si sono progettate delle strade con sezioni stradali di larghezza 9,50 m (strade locali in ambito urbano) con il nastro stradale di m. 6,50 m. su tutta la viabilità e con marciapiedi su ambo i lati di larghezza 1,50 m. per permettere anche il comodo passaggio delle persone colpite da handicap e che quindi sono costrette a muoversi in carrozzina. Su un lato è stata comunque prevista anche una sezione stradale di 11,50 m., con marciapiedi su ambo i lati per 1,50 m., con parcheggi su un lato per una larghezza di 2,00 m. e con il nastro stradale di m. 6,50.

I parcheggi sono stati dislocati in parte sia nella strada di lottizzazione che sul fronte della lottizzazione in arretramento sulla proprietà privata, nel rispetto degli standard previsti.

E' stata inoltre individuata una ampia zona di verde attrezzato e servizi di forma quasi triangolare di 839,00 mq. dove sarà ubicata anche la cabina di trasformazione dell'ENEL, ed un'altra zona di standard di 70,00 mq. sul fronte della lottizzazione, per un totale di mq. 909,00.

La soluzione progettuale descritta per il comparto 1 comporta una superficie complessiva di cessioni per strade pari a mq. 1155,00, marciapiedi pari a mq. 683,00, parcheggi pari a mq. 138,00 e altri standard (S1,S2,S3) pari a 909,00 mq. in progetto, per un totale di 2.885,00 mq..

La superficie fondiaria risulta perciò dalla sottrazione, dalla superficie complessiva del comparto, della superficie da destinare a standard e di quella da destinare alle strade ed ai marciapiedi, ed è pari 6.193,00 mq.

$$Sf = 9.078,00 - 2.650,00 = 6.428,00 \text{ mq.}$$

Inoltre essendo l'indice volumetrico territoriale aumentato del bonus per ambiti ad impatto zero pari a 1,20 mc/mq, la volumetria edificabile per le residenze è di:

$$Ved = 9.078,00 \times 1,2 \text{ mc/mq} = 10.894,00 \text{ mc.}$$

Di cui il 90% è per residenze e servizi strettamente connessi:

$$Vpr = 10.894,00 \times 0,9 = 9.805,00 \text{ mc.}$$

Di conseguenza l'indice fondiario medio della lottizzazione risulta pari a 1,58324 mc/mq.

$$If = 9.805,00 / 6.193,00 = 1,58324 \text{ mc/mq.}$$

Sono previsti 16 lotti di varie dimensioni.

Tenuto conto dei parametri urbanistici e delle varie esigenze dei proprietari, le tipologie edilizie risultanti sono quelle della casa binata e della casa a schiera.

Tutte le abitazioni potranno svilupparsi su due piani fuori terra.

Poter utilizzare un indice territoriale di 1 mc/mq, ha permesso di progettare una lottizzazione (comparto 1) con una ampia gamma di soluzioni architettoniche, edilizie ed urbanistiche, costituite da diverse villette binate su due piani distribuite ad arco nella lottizzazione e da un piccolo isolato di villette a schiera poste nella parte posteriore della lottizzazione.

Nel planivolumetrico di progetto sono indicati i possibili ingombri degli edifici nei lotti nel rispetto del rapporto di copertura, sempre inferiore al 1/2 previsto dalle norme, e delle distanze dai confini a dal filo stradale, fissati in 5 metri.

Su ogni singolo lotto l'indice fondiario non è mai superiore a 2 mc/mq, come previsto dalle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale.

Resta comunque vincolante che le case binate dovranno essere progettate in modo da avere una soluzione che sia coordinata sia nelle altezze che nei prospetti.

Come specificato nell'art. 8 delle Norme di Attuazione del Piano di Lottizzazione, è ammessa nei lotti l'edificazione di locali esterni all'edificio principale, come tettoie, porticati e verande coperte, che però non dovranno avere una superficie coperta che ecceda il 25% di quella consentita in ciascun lotto e siano aperti per almeno 1/3 del loro perimetro.

Questi locali esterni potranno essere edificati in aderenza al distanze dal confine e

dal filo stradale.

Non vengono computati ai fini del raggiungimento del predetto 25% i balconi e le pensiline che siano costruite in aderenza all'edificio principale che abbiano profondità inferiore a 1,30 metri.

Le stesse considerazioni esposte in precedenza vengono fatte per il comparto 2, tenendo conto che come detto risulterà un lotto unico con tipologie edilizie da definirsi a livello attuativo.

La soluzione progettuale programmata per il comparto 2 comporta una superficie complessiva di cessioni per standard S1, S2, S3, S4 pari a mq. 252,00, mentre non sono previsti strade e marciapiedi all'interno del lotto.

La superficie fondiaria risulta perciò dalla sottrazione, dalla superficie complessiva del comparto, della superficie da destinare a standard, ed è pari 2.055,00 mq.

$$Sf = 2.307,00 - 252,00 = 2.055,00 \text{ mq.}$$

Inoltre essendo l'indice volumetrico territoriale aumentato del bonus per ambiti ad impatto zero pari a 1,20 mc/mq, la volumetria edificabile per le residenze è di:

$$Ved = 2.307,00 \times 1,2 \text{ mc/mq} = 2.768,00 \text{ mc.}$$

Di cui il 90% è per residenze e servizi strettamente connessi:

$$Vpr = 2.768,00 \times 0,9 = 2.492,00 \text{ mc.}$$

Di conseguenza l'indice fondiario medio della lottizzazione (comparto 2) risulta pari a 1,21265 mc/mq.

$$If = 2.768,00 / 2.492,00 = 1,21265 \text{ mc/mq.}$$

Per il comparto 2 è previsto un unico lotto.

Sono state eseguite delle volumetrie pari a mc. 707,31 come risulta dai rilievi da noi effettuati, di cui mc. 520,82 sono assentite dalla concessione edilizia n. 109/94. Per cui risulterebbe allo stato attuale eseguibile, previo esito favorevole dell'accertamento di conformità su 186,49, mc. eseguiti in più, la volumetria di 1.784,69; altrimenti previa demolizione della volumetria in esubero mc. 1.971,18.

Potrebbe anche essere presa in considerazione a livello attuativo la possibilità di demolire tutte le volumetrie esistenti al fine di rimodulare integralmente tutta la volumetria disponibile pari a mc. 2.492,00.

### **Opere di urbanizzazione**

Le opere di urbanizzazione previste nel Piano di lottizzazione (comparto 1) vengono di seguito descritte nel dettaglio:

- **Sistemazioni stradali:**

Per i tratti di strada di nuova apertura, vista la natura del terreno, è stato previsto uno sbancamento completo del terreno superficiale per uno spessore di circa 50 centimetri, la posa di uno strato di sabbia per bonifica di circa 10 cm., di un successivo telo geotessile e sovrastante altro strato di sabbia di 10 cm., la formazione di uno strato di 25 centimetri di tout venant di cava, il tutto dovrà essere opportunamente compattato in modo da raggiungere i valori di portanza prescritti dalle norme e dalla relazione geotecnica, la successiva posa di binder in conglomerato bituminoso di 5 cm. e il soprastante strato di usura in conglomerato bituminoso per 3 cm..

I marciapiedi, di larghezza di 1,50 metri, saranno costituiti da un sottofondo in ciottolame dello spessore di 25 cm, con soprastante massetto in cls Rck 20 dello spessore di 15 cm armato con rete elettrosaldata fi 6 maglia 10x10 cm.

I marciapiedi saranno delimitati da cordonata in cls vibrato di sezione 15x25 cm a superficie liscia.

La finitura dei marciapiedi è prevista con pietrini di cemento di dimensioni 20x20 cm.

- **Acque nere:**

Verranno utilizzate per le condotte in progetto delle tubazioni in gres con diametro d = 200 mm. nella strada di lottizzazione (comparto 1) e delle tubazioni in gres con diametro d = 200 mm. come recapito verso il pozzetto di incrocio di Via Nuraxinieddu

Lungo linea sono stati previsti pozzetti di ispezione o di incrocio posti a distanza di circa 35 – 40 metri l'uno dall'altro.

Alla fine di ogni tronco di condotta sono stati previsti pozzetti di cacciata a doppia camera con sifone automatico.

Per tutti i lotti è stato previsto l'allaccio fognario, comprendente il giunto a squadra di diramazione della condotta principale, la tubazione in PVC del d = 160 mm. ed il pozzetto per allaccio fognario.

Nella stima della fognatura delle acque nere sono compresi tutti gli scavi e i rinterrati necessari.

- **Rete idrica:**

La condotta in progetto è prevista in ghisa sferoidale di diametro DN 80, la stessa andrà ad allacciarsi alla condotta esistente che si dirama dal serbatoio pensile verso la Via Nuraxinieddu della dimensione di DN 200.

Sono previsti pozzetti per gli incroci, gli scarichi e gli sfiati, come riportato nel relativo elaborato grafico di progetto.

Nel prezzo stimato sono stati considerate le saracinesche e i pezzi speciali necessari.

- **Rete acque bianche:**

La condotta di raccolta delle acque bianche in progetto è prevista in tubo di cemento



rotocompresso di diametro di 300 mm all'interno della lottizzazione (comparto 1), mentre per la tratta che porta in Via Nuraxinieddu sarà del  $D = 300$  mm..

Le caditoie saranno disposte da ambo i lati della strada e saranno disposti al massimo ogni 20 metri l'una dall'altra.

L'acqua raccolta dalle caditoie verrà convogliata in pozzetti di incrocio. Le acque bianche della lottizzazione verranno conferite in parte di condotta delle acque bianche programmata dal Comune di Oristano.

- **Illuminazione pubblica:**

Considerata la larghezza della carreggiata stradale e il minimo di illuminamento di 8 lux che si deve garantire nei quartieri residenziali, sono stati previsti dei punti luce costituiti da sostegni di altezza di 8 metri fuori terra, ancorati con blocco di fondazione in cls, e da armature stradali in alluminio con sistema di illuminamento a LED.

Alla base di ogni sostegno verranno posizionati dei pozzetti di incrocio per la derivazione dei conduttori dalla linea principale.

I cavidotti saranno del tipo in PE corrugato flessibile a doppia parete per tipo interrato, dei diametri esterni rispettivamente di 63 mm, così come esplicitamente indicato nel relativo elaborato grafico.

I conduttori previsti sono del tipo unipolare in rame FG7(O)R 0,6/1 kV isolati in gomma e con guaina in PVC. Le sezioni dei conduttori utilizzati saranno da 10, 6, 4 e 2,5 mmq, come indicato negli elaborati di progetto.

Nella stima è previsto l'onere per la fornitura e la posa in opera dell'armadio di comando dell'impianto e di tutti gli interruttori necessari.

- **Impianto di telefonia:**

È stata prevista la predisposizione dell'impianto di telefonia comprendente la fornitura e la posa in opera dei cavidotti corrugati in PE flessibili a doppia parete, delle dimensioni esterne rispettivamente di 120, e 50 mm e di pozzetti di allaccio.

- **Elettrificazione dell'area:**

La stima degli oneri di elettrificazione della lottizzazione è stata effettuata applicando quanto stabilito dalle norme in materia di contributi per gli allacciamenti alle reti di distribuzione di energia elettrica e riferendosi al Provvedimento n. 42/1986 del Comitato Interministeriale Prezzi.

Per quanto riguarda gli oneri necessari per l'attivazione del comparto 2 saranno stimati alla sua attuazione.

Viene allegato alla relazione il quadro sommario di spesa per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione della lottizzazione (comparto 1).

## QUADRO ECONOMICO

	<b>Importo lavori soggetti a ribasso</b>	€	<b>239.279,09</b>
	<b>Importo oneri sicurezza non soggetti a ribasso 3%</b>	€	<b>7.178,37</b>
<b>A)</b>	<b>IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI A BASE D'ASTA</b>	€	<b>246.457,46</b>
<b>B)</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA COMMITTENZA</b>		
	I.V.A. sui lavori a base d'asta aliquota	€	24.645,75
	Spese generali progettazione, DL, contabilità, sicurezza, compreso CNPAIA ed I.V.A.	€	12.500,00
	Imprevisti	€	6.396,79
	<b>IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE</b>	€	<b>43.542,54</b>
	<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>	€	<b>290.000,00</b>