

PROGETTO

INTERVENTO ALL'INTERNO DEL PROGRAMMA INTEGRATO PER IL RIORDINO URBANO  
SUI LOTTI L1 E L5 DELL'UNITA' DI INTERVENTO 1 DEL PRU "SU PLANU" IN VARIANTE

---

ALLEGATO ELABORATO

A

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

---

COMMITTENTE: Paride Coledan, Haider Vincenzo Luca Coledan, Marina Coledan

---

IL PROGETTISTA

dott. ing. Alessio Lobina

IL COMMITTENTE

Paride Coledan

Haider Vincenzo Luca Coledan

Marina Coledan

---

DATA 21\_02\_2018



**castello engineering**

# COMUNE DI SELARGIUS PROVINCIA DI CAGLIARI



## ASSESSORATO AMBIENTE ED URBANISTICA

### UNITA' DI INTERVENTO 1

### PIANO DI RISANAMENTO URBANISTICO

### "SU PLANU"

## **ALLEGATO A: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA**

## 1- PREMESSA

*Lo Studio Associato Cast&llo Engineering, nella persona dell'ing. Alessio Lobina, in virtù dell'incarico dei sig.ri Coledan, propone la presente variante al Piano di Risanamento Urbanistico Su Planu" dell'Unità di Intervento 1, relativamente ai Lotti L1 ed L5 ed alla Zona S3 in cessione dello stesso comparto.*

*Le aree di proprietà dei Committenti ospitano un'attività Commerciale e artigianale, all'interno di diversi capannoni realizzati tra gli anni settanta e ottanta, che male si sposano con l'indirizzo prettamente residenziale del quartiere Su Planu, sia dal punto di vista visivo che logistico.*

*Con deliberazione n. 3 de 08/02/2018 l'Amministrazione Comunale di Selargius approva la perimetrazione del "Programma Integrato per il riordino urbano", che il Comune di Selargius intende presentare alla Regione Sardegna a seguito dell'avviso di cui alla determinazione n. 2431/SDA del 19/12/201, perimetrando come area di intervento parte del quartiere Su Planu. Individua come aree contenenti volumi incongrui e necessitanti di riqualificazione edilizia ed urbanistica i lotti di terreno ricadenti all'interno dell'Unità di Intervento 1 del PRU Su Planu, distinti al Foglio 42, Mappali 531 e 4508, di proprietà dei Sig.ri Coledan.*

*Per tali lotti, laddove i privati si impegnino ad aderire all'attuazione del "Programma Integrato per il riordino urbano" stabilisce, ai sensi del comma 2 art. 40 LR 8/2015, una premialità volumetrica, con incremento massimo del 40% della volumetria legittima posta in demolizione.*

*A questa si aggiunge una seconda premialità volumetrica, ai sensi del comma 3 art. 40 LR 8/2015, massima del 30% del volume del Programma Integrato, secondo la seguente gradazione.*

<b>1</b>	<b>a</b>	<b>riduzione della superficie impermeabilizzata rispetto allo stato di fatto</b>	<b>Massimo 5%. Un punto percentuale ogni 5 % di riduzione</b>
<b>2</b>	<b>b</b>	dotazione aggiuntiva, rispetto alle quantità minime previste dalle vigenti disposizioni, di standard urbanistici e di opere di urbanizzazione, quali verde pubblico, parcheggi entro e/o fuori terra.	Massimo 8%. Un punto percentuale per incrementi di 2 mq rispetto ai 18 mq previsti dal DRAEEL 2266/83 ogni 70 mc realizzabili. Realizzazione di opere pubbliche per un importo pari al prodotto dell'incremento volumetrico totale moltiplicato per 10 €/mc.
<b>3</b>	<b>c</b>	destinazione di parte dei volumi per l'edilizia residenziale sociale;	Massimo 12%. 2 punti percentuali per ogni abitazione la cui alienazione avvenga a prezzi vincolati o locate a canone calmierato.
<b>4</b>	<b>d</b>	valorizzazione dei beni paesaggistici e identitari o degli elementi di valore storico-culturale presenti all'interno dell'area di intervento o nelle sue immediate adiacenze	Massimo 2% (questa percentuale non potrà essere attribuita data l'assenza di tali beni).
<b>5</b>	<b>e</b>	eliminazione dei detrattori ambientali e paesaggistici presenti nell'area di intervento o nelle sue immediate adiacenze	Massimo 3%

*I Committenti hanno manifestato la loro disponibilità all'Amministrazione Comunale ad aderire al presente "Programma Integrato per il riordino urbano", mediante la presentazione di una manifestazione di interesse. La presente proposta definisce le varianti urbanistiche necessarie all'applicazione di quanto previsto dal Programma Integrato.*

## 2 – INQUADRAMENTO GENERALE

### 2.1 Inquadramento Cartografico.

Il comparto risulta delimitato a Sud dalla via Araolla, ad est e ad ovest da altre proprietà e a nord da zone S3 Comunali.



***Figura 1 - Veduta aerea dell'area di intervento***

Nel Catasto terreni l'area è distinta al Foglio 42, Comune di Selargius; nello specifico i mappali sono i seguenti: 531, 4508.

Dalle visure sui mappali esistenti si è rilevato che la superficie catastale nominale risulta pari a **7.232 mq** (1.047 mq del Mappale 531 e 6.185 del Mappale 5408).

All'interno dei terreni sono presenti degli edifici, attualmente utilizzati in attività commerciali e artigianali, in particolare, come riportato nelle Schede Patrimonio (Allegato B) del PRU Su Planu di cui alla deliberazione di Consiglio Comunale n° 39/2014:

SCHEDA N°	DESTINAZIONE	SUP_COPERTA (mq)	VOLUME (mc)
42	Laboratorio + Deposito (P.T.)	238	894
43	Capannone (P.T.)	655	3200
44	Tettoia + Deposito (P.T.)	270	685
45	Laboratorio (P.T.) - Abitazione (P.1)	200	1420
			<b>6199</b>

## 2.2 Inquadramento Morfologico.

La zona d'intervento è caratterizzata da una morfologia uniforme che degrada con un lieve gradiente costante, verso la Via Araolla; dalle curve altimetriche e dai rilievi effettuati, le quote assolute vanno dai 52,1 m s.l.m. del punto più alto a sud-est, ai circa 51.2 m s.l.m. della parte più bassa.

## 2.3 Inquadramento Urbanistico

Il Piano di Risanamento "Su Planu" è stato studiato per Unità di intervento, per ognuna delle quali sono state elaborate delle Tabelle di intervento. Relativamente all'Unità di Intervento 1 riportano quanto segue:

### TABELLA "E" - INDICI CARATTERISTICI DEI LOTTI



### UNITA' D'INTERVENTO N° 1

Tabella lotti U.I. 1 da P.R.U. in variante:								
N. lotto	Superficie lotto (mq)	Vol. esist. all'adoz. del P.R.U. (mc)	Volume nuova edif. - previs. PRU (mc)	Volume teorico per abitazioni (mc)	Volume teorico per s.s.c.r. (mc)	Volume tot. resid. + servizi (mc)	Altezza massima (m)	D.cs min.
1	3.622,00	5.514,00	551,00	4.717,22	1.347,78	6.065,00	9,00	5,00
2	1.042,96	5.620,00	0,00	4.371,11	1.248,89	5.620,00	9,00	Esist.
3	2.317,00	5.243,00	524,00	4.485,44	1.281,56	5.767,00	9,00	5,00
4	1.530,13	5.311,00	506,00	4.524,33	1.292,67	5.817,00	9,00	Esist.
5	1.669,78	685,00	2.489,00	2.468,67	705,33	3.174,00	9,00	5,00
<b>TOT</b>	<b>10.181,87</b>	<b>22.373,00</b>	<b>4.070,00</b>	<b>20.566,78</b>	<b>5.876,22</b>	<b>26.443,00</b>		

Nella tabella E per i lotti di proprietà del Committente si prevede la Realizzazione di due Lotti L1 e L5 di superficie complessiva di 5.291,78 mq (3.622,00 + 1.669,78), con volumetria insediabile di 9.239,00 mc (6.065,00 + 3.174,00). Per tale proprietà inoltre si prevede una cessione di aree per Standard S3 di 832,82 mq.

## 3 – LA PROPOSTA DI PIANO

### 3.1 Indirizzi

La presente proposta nasce nel rispetto degli obiettivi del “Programma Integrato per il riordino urbano” che il Comune di Selargius intende approvare a seguito dell'avviso di cui alla Det. N. 2434/SDA del 19/12/2017. Si vuole eliminare gli edifici e le attività incongrue, armonizzare l'edificato, e soprattutto rendere fruibili gli spazi Standard circostanti.

Si prevede pertanto di:

- aumentare le aree di cessione per Standard da 832,82 mq a 2.134,00 mq, e creando un tirante pedonale e ciclabile che metta in connessione la via Araolla con le aree Standard oggetto del Programma;
- unire i due Lotti Urbanistici (L1 e L5) in uno unico L\_1/ L\_5, con ingresso dalla via Araolla, con superficie complessiva di 4.256 mq, contro i 5.291,78 mq complessivi previsti dal PRU;

- riordinare al viabilità prevista, e eliminazione di parte della viabilità che dava accesso al lotto L5;
- un incremento volumetrico nel rispetto di quanto definito dalla delibera del Consiglio Comunale n. 3 del 08/02/2018, con deroga alle altezze previste dal PRU, al fine di poter realizzare la totalità della volumetria, visto l'incremento delle cessioni per standard e delle superfici permeabili;
- realizzare edifici Nzeb e ridurre le superfici impermeabili;
- impegnarsi a realizzare 6 unità immobiliari destinati all'edilizia sociale;

### 3.2 Utilizzazione delle Superfici

La proposta nasce nel rispetto della pianificazione comunale del PRU "Su Planu", viene mantenuta pressoché inalterata la posizione dei lotti L1 e L5, uniti in un unico lotto con accesso dalla via Araolla, e si elimina parzialmente il "cul de sac" che garantiva l'accesso da Via Pirandello al lotto L5 ormai soppresso.

In particolare si prevede:

- **Superfici:**

La superficie complessiva dei Mappali oggetto dell'intervento è quella riportata al paragrafo 2.1, pari a 7.232 mq. La proposta planovolumetrica sarà basata sulle Superfici Nominali nella determinazione delle superfici delle varie aree.

TABELLA SINOTTICA SUPERFICI INTERVENTO COMPLESSIVO				
ZONA	DA PROGETTO		DA PRU	
	Superficie mq	%	Superficie mq	%
FONDIARIO Lotti L1-L5	4.256	63,12%	5.291,78	73,17%
FONDIARIO Lotto L2	16			
FONDIARIO Lotto L3	293			
STANDARD	2.134	29,50%	832,82	11,51%
VIABILITA'	533	7,38%	1107,4	15,32%
	7.232	100,00%	7.232	100,00%



In tabella si riporta la situazione di progetto e quella di PRU approvato.

- **3.3 I Volumi**

Come anticipato la volumetria insediabile da PRU è pari a 9.239 mc (6.065 + 3174), si prevede un incremento volumetrico di 4.611mc, portando la volumetria a 13.850 mc.

L'incremento volumetrico viene determinato da:

- **incremento massimo del 40% della volumetria legittima posta in demolizione sensi del comma 2 art. 40 LR 8/2015**

I committenti si impegnano a demolire gli edifici insistenti sui mappali oggetto del presente piano, secondo quanto previsto dal Programma Integrato, ottenendo la premialità del 40% dei volumi esistenti così ricalcolati:

SCHEDA N°	DESTINAZIONE	SUP_COPERTA (mq)	ALTEZZA (m)	VOLUME (mc)
42	Laboratorio + Deposito (P.T.)	238	3	714
43	Capannone (P.T.)	655	3	1965
44	Tettoia + Deposito (P.T.)	270	2,54	685
45	Laboratorio (P.T.)	200	3	600
	Abitazione (P.1)	200	3,2	640
				<b>4604</b>

I volumi esistenti ricalcolati secondo l'art. 40 della LR 8/2015, sono pari a 4.604 mc, pertanto il 40% risulta essere pari a 1.841,6 mc.

Col primo incremento si passa a:

$$9.239,0 \text{ mc} + 1.841,6 \text{ mc} = 11.080,6 \text{ mc}$$

Tale incremento è realizzabile poiché sono garantiti, in virtù delle cessioni aggiuntive (1301,18 mq), gli standard per i nuovi volumi come previsto da decreto Floris. In particolare per i 1841,6 mc aggiuntivi:

$$1.841,6 \text{ mc} / 70 \text{ mc}^{\text{ab}} \times 18 \text{ mq/ab} = 473,5 \text{ mq}$$

Pertanto dei 1.301,18 mq di cessioni aggiuntive 473,18 mq sono necessarie a garantire gli standard per gli abitanti equivalenti provenienti dall'incremento volumetrico. Rimangono 827,68 mq per l'incremento previsto al punto b della gradazione di premialità di cui al comma 3 dell'art. 40 della LR 8/2015.

- **incremento massimo del 30% della volumetria legittima posta in demolizione sensi del comma 3 art. 40 LR 8/2015**

Con l'intervento proposto si riesce ad arrivare ad una premialità del 25% così definita:

1. **5%** - riduzione della superficie impermeabilizzata rispetto allo stato di fatto. Si passa da 1.922 mq a 1.118 mq, riducendo di 804 mq la superficie impermeabilizzata, quindi del 40%. Senza considerare i piazzali di circa 1.200 mq in cemento, che saranno sostituiti da pavimentazioni drenanti e giardini.
2. **8%** - dotazione aggiuntiva di standard urbanistici e di opere di urbanizzazione. Con una premialità del 25% si arriva ad un volume complessivo di 13.850 mc
3. **12%** - destinazione di parte dei volumi per l'edilizia residenziale sociale. Si prevede la realizzazione di n. 6 unità immobiliare da destinare all'edilizia residenziale sociale.

Tale secondo incremento è realizzabile poiché sono garantiti, in virtù delle cessioni aggiuntive ancora disponibili (827,68 mq), gli standard per i nuovi volumi come previsto da decreto Floris. In particolare sono previste cessioni per 18 <sub>mq/ab</sub> più 2 <sub>mq/ab</sub> (20 <sub>mq/ab</sub>) per rispettare il comma 3 dell'art 4 delle LR 8/2015 come al punto 2 precedente. In particolare per i 2.770,15 mc aggiuntivi:

$$2.770,15 \text{ mc} / 70 \text{ mc}^{\text{ab}} \times 20 \text{ mq/ab} = 791,47 \text{ mq}$$

Pertanto il 25% di 11.080 mc risulta essere pari a 2.770 mc.

Col secondo incremento si passa a:

$$11.080,0 \text{ mc} + 2.770 \text{ mc} = 13.850 \text{ mc}$$

Il volume insediabile sarà pertanto di **13.850 mc**.

## **4 – ANALISI FATTIBILITA' E FUNZIONALITA' DELL'INTERVENTO**

### **4.1 – Opere di Urbanizzazione**

Si prevede il completamento delle opere di urbanizzazione secondo quanto previsto nei progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione del ***“Piano di Risanamento Su Planu”*** e secondo quanto previsto dall'Amministrazione Comunale.

### **4.3 – Tipologie edilizie**

La tipologia Edilizia proposta richiama quelle presenti in altri comparti limitrofi, proponendo bilocali, trilocali e quadrilocali, sia per i volumi di residenziale puro che per i volumi di Edilizia Convenzionata. Rispetto al piano approvato, in virtù dell'aumento delle cessioni per standard e delle aree permeabili nei lotti si è reso necessario, per poter realizzare tutta la volumetria incrementare l'altezza degli edifici a 21 m., rimanendo sempre in linea con l'edificato circostante.

L'edificio in progetto sarà realizzato ai sensi dell'art. 38, comma 9, della LR 8 del 2015, prevedendo in particolare:

- a) Edificio ad energia quasi zero (nzeb) come definito dal decreto legislativo n. 192 del 2005, e successive modifiche ed integrazioni;
- b) Edificio dotato di idonei sistemi per il riutilizzo delle acque piovane e delle acque reflue;
- c) Edificio dotato di un idoneo impianto di elevazione per il trasporto verticale delle persone, qualora pluri-immobiliare con almeno due livelli fuori terra;
- d) Edificio realizzato con materiali ecologici per la bioedilizia o prodotti per la bioedilizia oggetto di certificazione da parte di istituti accreditati per almeno il 50 per cento del computo metrico.

#### **a) Edificio ad energia quasi zero nzeb**

Gli edifici a bassissimo consumo energetico ovvero gli edifici a Energia quasi Zero, come li conosciamo oggi, **vennero ipotizzati per la prima volta in seguito alla crisi energetica degli anni Settanta**, ma solo di recente sono state sviluppate e promosse delle azioni concrete orientate verso questo difficile obiettivo.

Ufficialmente **il termine nZEB (Nearly Zero Energy Building) compare per la prima volta all'interno di un pacchetto di Direttive Europee definite dall'acro-**

**nimo EPBD** (Energy Performance Building Directions) nel 2010, e con prosegua la strategia dell'Europa 2020 in tema di sviluppo sostenibile, invitando gli stati membri a introdurre normative sulla prestazione energetica degli edifici.

Di particolare interesse è **l'art.9 della EPBD 31/2010**, il quale stabilisce che tutti gli edifici di nuova costruzione a partire dal 31 dicembre 2020 siano ad energia quasi zero, mentre per gli edifici pubblici il termine è anticipato al 31 dicembre 2018. Lo stesso articolo indica che gli stati membri diano una definizione nazionale degli edifici nZEB e che gli stati si attivino per la loro promozione.

All'art.2 della stessa direttiva viene fornito quello che è **il concetto base di nZEB edifici a energia quasi zero**: “un edificio ad altissima prestazione energetica. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo dovrebbe essere coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotta in loco o nelle vicinanze”.

Tuttavia questa non rappresenta una definizione univoca nè quali caratteristiche l'edificio debba possedere, di modo che viene demandato ad ogni stato membro il recepimento della direttiva sulla base delle specificità locali, lasciando ampi margini di personalizzazione.

Facendo quindi riferimento alla normativa italiana ciò che emerge all'interno del *D.lgs. 192/2005*, (successivamente integrato e modificato dal D.Lgs. 311/2006, dal D.P.R. 59/2009, nello specifico dal *D.L. 63 /2013* convertito nella *L. 90 /2013* per il recepimento urgente della direttiva europea EPBD 2010/31/CE), è un accento posto sull'efficienza energetica data dalla presenza di componenti impiantistiche a energia da fonte rinnovabile prodotta all'interno del sito su cui insiste il fabbricato.

Il nuovo intervento in materia normativa vede in vigore dal 1 ottobre 2015 il “Decreto dei minimi” (Gazzetta Ufficiale n. 162 del 15 luglio 2015), in cui **lo ZEB è definito come edificio che rispetta tutti i requisiti minimi vigenti**, cioè i nuovi limiti previsti dal decreto, e che rispetta l'obbligo di integrazione delle fonti rinnovabili previsto da D.L. 28 del 3 marzo 2011.

**L'edificio in progetto sarà realizzato come da Relazione Tecnica legge 10, allegata alla presente pratica edilizia, nel totale rispetto della normativa citata.**

#### **b) Sistemi per il riutilizzo delle acque piovane e delle acque reflue**

Si prevede la realizzazione di un sistema di riutilizzo delle acque reflue (acque grigie) e delle acque piovane, depurate e riciclate per l'approvvigionamento delle casette wc, per irrigazione degli spazi verdi condominiali e per la pulizia dei piazzali.

Il tutto è precisato e specificato nell'**Allegato 1** relazione di "**Dimensionamento del sistema di riutilizzo delle acque piovane e delle acque reflue**", e nella tavola schema di smaltimento dei reflui fognari.

Si prevede la realizzazione di vasche di laminazione per recupero delle acque meteoriche come da art 54 comma 6 del R.E.

#### **c) Impianto di elevazione per il trasporto verticale delle persone**

Nell'edificio saranno montati due impianti ascensore per 6 persone, Linea OTIS Gen2 Life Switch. Entrambi con 8 fermate (compreso il piano interrato), velocità 1 m/s, monofase a 230 Volts, con sistema ReGen Drive per il recupero energetico (40% di risparmio energetico), funzione Black-Out (fino a 100 corse in assenza di energia elettrica).

#### **d) Edificio realizzato con materiali ecologici per la bioedilizia o prodotti per la bioedilizia oggetto di certificazione da parte di istituti accreditati per almeno il 50 per cento del computo metrico**

Tale risultato si è ottenuto mediante l'utilizzo di materiali da costruzione oggetto di certificazione per la bioedilizia da parte di istituti accreditati.

**Indice:**

<b>1- PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2 – INQUADRAMENTO GENERALE.....</b>	<b>4</b>
<b>3 – LA PROPOSTA DI PIANO.....</b>	<b>6</b>
<b>4 – ANALISI FATTIBILITA' E FUNZIONALITA' DELL'INTERVENTO.....</b>	<b>10</b>