

timbri di approvazione

## COMUNE DI SELARGIUS PROVINCIA DI CAGLIARI

ADESIONE PRIVATA AL PIANO INTEGRATO SERVIZI PER  
IL RIORDINO URBANO DI SU PLANU AI SENSI DELL'ART. 40  
COMMA 7 L.R. N° 8/2015.

OGGETTO: PROPOSTA DI DEMOLIZIONE CAPANNONE ARTIGIANALE  
PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL LOTTO URBANISTICO  
CON INCREMENTO VOLUMETRICO.

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

TAV.

**A**

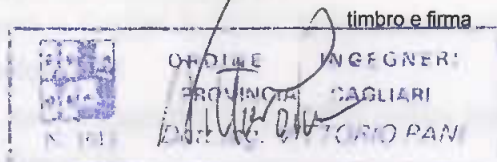
COMMITTENTE:

**F.LLI SOTGIU e BINA MASSIMO**

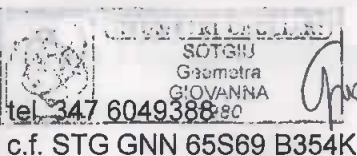
Servizi Integrati d'Ingegneria Civile  
e Industriale di Vittorio Pani & C.  
Via Madrid n°21 09045 Quartu S.Elena  
Tel. 070/8676141 - P.I. 02360630921  
S.I.I.C.I. s.a.s.

**PROGETTISTI**

ING. VITTORIO PANI



GEOM. GIOVANNA SOTGIU



Data: FEBBRAIO 2018

firme proprietari

*(Handwritten signatures of the owners)*

## **COMUNE DI SELARGIUS**

### **RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

#### **PROPOSTA DI RIQUALIFICAZIONE DEL LOTTO N° 14 UNITA' I. 5.2 PRU SU PLANU**

#### **ADESIONE AL PROGRAMMA INTEGRATO DI RIORDINO URBANO ai sensi dell'art. 40 comma 7 L.R. n°8/2015**

#### **RICHIEDENTI : F.LLI SOTGIU**

#### **CAPANNONE VIA SIMON MOSSA N° 23 SELARGIUS SU PLANU (CA)**

#### **Premessa.**

La presente relazione ha per oggetto la proposta di riqualificazione del lotto urbanistico n° 14 del comparto 5.2 con la relativa proposta di Convenzionamento a stralcio del Piano di Risanamento Urbanistico di "Su Planu" del Comune di Selargius, approvato con Delibera C.C. n° 39/2014, anche a seguito della richiesta di adesione, come privati, al Programma Integrato di Riordino Urbano ai sensi dell'art. 40 comma 7 della L.R. n° 8/2015.

La proposta di riqualificazione e di convenzionamento prevede la demolizione dell'edificio esistente, un capannone artigianale, e la costruzione di un nuovo edificio con un incremento volumetrico ai sensi dell'art.40 commi 2 e 3 della L.R. n°8 del 23/04/2015 e secondo i criteri stabiliti dal comma 5 dello stesso art.40.

I partecipanti alla presente proposta di Riqualificazione e di Convenzionamento sono :

Eredi Sotgiu Ignazio :

1. Sotgiu Rita nata a Cagliari il 09/08/1956 codice fiscale STGRTI56M49B354N residente in Selargius nella via Araolla n° 1
2. Sotgiu Alessandro nato a Cagliari il 25/12/1957 codice fiscale STGLSN57T25B354X residente in Sestu via Amsterdam n° 70
3. Sotgiu Maurizio nato a Cagliari il 16/08/1959 codice fiscale STGMRZ59M16B354N residente in Selargius via Macchiavelli n° 15
4. Sotgiu Roberto nato a Cagliari il 14/07/1961 codice fiscale STGRRT61L14B354M residente in Selargius via Ariosto Ludovico 3
5. Sotgiu Maria Cristina nata a Cagliari il 09/12/1962 codice fiscale STGMCR62T49B354C residente in Sestu Vico I Bruxelles n° 9
6. Sotgiu Gigliola nata a Cagliari il 08/08/1964 codice fiscale STGGLL64M48B354T residente in Sestu Vico I Bruxelles n° 13
7. Sotgiu Giovanna nata a Cagliari il 29/11/1965 codice fiscale STGGNN65S69B354K residente in Sestu Vico I Bruxelles n° 15
8. Sotgiu Francesca nata a Cagliari l'01/06/1967 codice fiscale STGFNC67H41B354I residente in Quartu S. Elena via Svizzera 1
9. Sotgiu Elisabetta nata a Cagliari il 06/10/1969 codice fiscale STGLBT69R46B354T residente in Decimoputzu via Sassari 4

10. Sotgiu Lorenzo nato a Cagliari il 09/12/1971 codice fiscale STGLNZ71T09B354V residente in Sestu via Berlino n° 65
11. Sotgiu Maria Paola nata a Cagliari il 10/05/1973 codice fiscale STGMPL73E50B354Z residente in Selargius via Montanaru 10
12. Sotgiu Rinaldo nato a Cagliari il 03/04/1975 codice fiscale STGRLD75D03B354Y residente in San Sperate via Emanuela Loi n° 16
13. Sotgiu Marianna nata a Cagliari il 12/04/1981 codice fiscale STGMNN81D52B354U residente in Cagliari via La Vega n° 12,

tutti proprietari in parti uguali del capannone distinto in catasto al foglio 42 mappale 617 sub 1, e delle aree circostanti mappale 4224, 718, nonché possessori dell'area distinta in catasto al foglio 42 mappale 4326 ricadente all'interno del lotto del capannone;

mentre il partecipante al solo convenzionamento secondo i parametri del PRU è :

14. **Bina Massimo** nato a Roma il 30/03/1957 residente in Cagliari via Zurita n°8 codice fiscale BNIMSM57C30H501N proprietario del terreno distinto in catasto al foglio 42 mappali 4250 (ex 415 parte) .

## **1.Cronistoria delle richieste di Convenzionamento :**

Sin dal 1992 il sig. Sotgiu Ignazio aveva aderito alla richiesta di adesione di Convenzionamento proposta dalla Soc. A.PI Costruzioni S.r.l. con lettera del 10/07/92, ma la società A.PI. ha ritenuto di Convenzionare ugualmente escludendo parte dei proprietari, i quali comunicarono dell'esclusione al Comune di Selargius.

Il 05/03/1993 il sig. Sotgiu Ignazio inoltrava la richiesta di convenzionamento con prot. 4281, il Comune con risposta successiva del 21/09/1993 si esprimeva favorevolmente con la condizione che anche i rimanenti proprietari del comparto fossero invitati formalmente mediante lettera raccomandata. Sono seguite molteplici raccomandate che non hanno portato alla conclusione unanime della proposta di Convenzionamento.

In data 25/05/2005 prot. n° 8897 è stata presentata altra richiesta di Convenzione a Stralcio da parte di Sotgiu Ignazio, F.Ili Atzori e Bina Massimo, ma nonostante lo stato avanzato di valutazione del progetto da parte dell'Amministrazione, con convocazione del 21/09/2007 prot. 22573 la Commissione Urbanistica insiste nella presentazione di un'unica richiesta di convenzionamento da parte dei restanti proprietari del comparto 5.

In data 28/01/2008 prot. 2443 viene presentata proposta di convenzionamento U.I.5.2 a firma di tutti i restanti proprietari del comparto 5; e nonostante l'approvazione del progetto di convenzionamento e in parte anche del progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione (nota del 31/08/2012 prot. 26477), la proprietà MIAB in data 02/05/2011 sospende l'adesione a partecipare al Convenzionamento, facendo decadere tutti gli accordi ed impegni, soprattutto economici, che sino ad allora era stati presi e svolti.

Oggi nella presentazione della riqualificazione e convenzionamento a stralcio i proprietari richiedenti sono arrivati ad una soluzione progettuale che vede le proprietà non aderenti al presente

Convenzionamento, nella possibilità di convenzionare separatamente con il Comune, senza ledere i diritti di terzi, ma soprattutto far valere i propri diritti e poter finalmente edificare la volumetria assentita all'interno della proprietà con la conseguente riqualificazione del lotto urbanistico.

***La cronistoria si è resa necessaria per porre in evidenza che l'interesse a convenzionare dei proprietari richiedenti era ed è totale.***

## 2. Dati urbanistici delle quote aderente al presente convenzionamento del Comparto 5.2 estratti dal Piano Di Risanamento Urbanistico.

Nella tab. A si elencano le ditte e per ciascuna di esse viene indicata l'unità catastale e la relativa superficie, terreni che interessano la presente unità' convenzionabile, ante incrementi volumetrici.

**TAB. A**

<b>ELENCO DEI MAPPALI CHE COSTITUISCONO LE PROPRIETA' DA CONVENZIONARE</b>									
<b>ditta</b>	<b>lotti catastali</b>					<b>superfici</b>			
	<b>dati catastali foglio 42</b>			<b>superficie catastale</b>		proprietà e possesso	posseduta ma non di proprietà	superfici ai fini volumetrici	proprietà ma non in possesso
	mappali originali	mappali frazionati	mappali definitivi	superfici parziali	superfici originarie				
<b>F.III Sotgiu</b>	<b>617</b>				1721	1721		1721	
		617a		1698					lotto 14
		617b		23					cessione parcheggio
			4224	80	80	80		80	cessione strada
			4274	31					31
			4275	58					58
	<b>718</b>				600	600		600	
		718a		479,62					cessione parcheggio
		718b		120,38					cessione strada
	<b>615 d *</b>		4326	130			130		lotto 14
<b>totale</b>					<b>2401</b>	<b>2401</b>	<b>130</b>		
<b>Bina Massimo</b>	<b>415 parte</b>	415a	4250		<b>285</b>	<b>285</b>		<b>285</b>	2
									cessione verde
<b>totale generale</b>					<b>2'686</b>	<b>2'686</b>		<b>2686</b>	
<b>note:</b>	* la particella 4326 fa parte del lotto 14 è in possesso agli eredi Sotgiu da oltre 50 anni, l'atto di proprietà sarà perfezionato con la redistribuzione dei lotti del comparto 5.								

Nel mappale 617 ricade il capannone da demolire e risulta distinto in catasto al foglio 42 mappale 617 sub 1 cat. D/7 rendita € 2593,00.

La tabella successiva riporta le cessioni previste nel PRU a completamento del comparto 5 rielaborate sulla base delle risultanze catastali riportate nella tabella A1 Dati catastali per singole unità di intervento della relazione tecnica allegata alla delibera CC 39/2014, ante incrementi volumetrici:

**TAB B**

<b>ELENCO DEI MAPPALI CHE COSTITUISCONO LE CESSIONI E I LOTTI FONDIARI A COMPLETAMENTO DEL COMPARTO 5.2 SECONDO SUPERFICI CATASTALI E P.R.U.</b>								
descrizione	lotti catastali			superfici catastali totali mq	Superfici da PRU	% sul catastale		% di piano TAB D
	mappali	definitivi	superficie					
cessione verde	199		775	3877	3877	31,44%	37,78%	40,05%
	198a	4248	2227					
	<b>415a</b>	<b>4250</b>	<b>285</b>					
	540		260					
	588b	3717	330					
cessione parcheggio via Quasimodo	<b>718a</b>		<b>479,62</b>	722,62	775,62	6,34%		
	<b>617b</b>		<b>23</b>					
	1218		220					
cessione parcheggio via S. Mossa	4296	4296	53	53				
cessione viabilità	615b	4225	242	551,38	551,38	4,47%	4,46%	7,54%
	<b>617b</b>	<b>4224</b>	<b>80</b>					
	4221	4221	4					
	206c	4226	85					
	718b		120,38					
	427c	3701	20					
lotto fondiario 11 Soc. MIAB Costruzioni s.r.l.	427a	3699	122	2097	2231,37			
	427b	4220	16					
	206	206	1752					
	615c	4338	207					
lotto fondiario 14 F.Ili Sotgiu e Bina Massimo	<b>617a</b>	<b>617</b>	<b>1698</b>	1828	1836,98			
	<b>615d</b>	<b>4326</b>	<b>130</b>					
lotto fondiario 12 Soc.PI.O.PI. S.r.l., F.Ili MUSU, F.Ili ATZORI nel P.R.U.	615a	615	2887	2887	2769,18			
lotto fondiario 13 E.E.P. proprietà: PI.O.PI. Srl, F.Ili Atzori, F.Ili Sotgiu, Bina Massimo, MIAB Costruzioni srl	615e	4339	314	314	335,81			
<b>TOTALE</b>			<b>12330</b>	<b>12330</b>	<b>12377,34</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### 3. IL PROGETTO

Il progetto prevede la riqualificazione del lotto urbanistico n° 14 dell'unità di intervento 5.2 del PRU di Su Planu, a seguito della demolizione di un capannone industriale, con modifica della destinazione d'uso dell'area e la ricostruzione di un nuovo edificio. Il nuovo edificio avrà una volumetria incrementata del 40%, rispetto alla volumetria demolita, in applicazione al comma 2 dell'Art.40 della L.R. n° 8/2015, con conseguente adeguamento della dotazione di standard urbanistici.

Inoltre viene applicato un ulteriore incremento della volumetria complessiva prevista dal programma integrato, ai sensi del comma 3 stesso art. 40, pari al :

- a) 5% a seguito della riduzione della superficie impermeabilizzata rispetto allo stato di fatto,
- b) 8% a seguito delle dotazioni aggiuntive, rispetto alle quantità minime previste dalle vigenti disposizioni, di standard urbanistici, quali parcheggi.

La volumetria realizzabile all'interno del lotto urbanistico n° 14 prevista secondo PRU, ante incrementi volumetrici, risulta evidenziata nella successiva tabella C1 :

**TAB C1**

<b>TABELLA DI CALCOLO DEI VOLUMI DA PRU DEL LOTTO 14 : PRIVATI - PER I SERVIZI CONNESSI ALLA RESIDENZA E DA DESTINARE ALL'EDILIZIA ECONOMICA POPOLARE</b>								
<b>ditta</b>	<b>A sup. di proprietà e possesto</b>	<b>B Volumetria servizi pubblici</b>	<b>C Volumetria residenz. + servizi connessi</b>	<b>D (B+C)x20% Volumetria servizi connessi</b>	<b>E C-D Volumetria residenz.</b>	<b>F Ex10% Volumetria Edilizia E.P. LOTTO 13</b>	<b>G E-F Volumetria residenz. privata</b>	<b>H D+G Volumetrie totali realizzabili nel Lotto 14</b>
<b>F.LLI SOTGIU</b>	2401	318,53	2866,79	637,07	2229,73	222,97	2006,76	2643,82
<b>BINA MASSIMO</b>	285	38,08	342,68	76,15	266,53	26,65	239,87	316,03
<b>TOTALI</b>	<b>2688</b>	<b>356,61</b>	<b>3209,47</b>	<b>713,22</b>	<b>2496,26</b>	<b>249,63</b>	<b>2246,63</b>	<b>2959,85</b>

#### **Situazione attuale**

Il volume esistente, da demolire, risulta essere pari **mc 2527,14** rappresentato da uno stabilimento artigianale di seguito descritto.

Trattasi di un capannone artigianale sito nel Comune di Selargius in via Simon Mossa n° 23 in località Su Planu, edificato nell'anno 1976, è distinto al N.C.E.U. al foglio 42 mappale 617 sub 1.

L'edificio si sviluppa su piano terra ed è costituito da tre corpi di fabbrica e più precisamente:

- 1)** Il primo corpo di fabbrica è adibito ad ufficio con annesso locale di sgombero, della superficie lorda pari a mq 93.39, avente un'altezza media di m 2.90 ed un volume pari a **mc 270.83**.
- 2)** Il secondo corpo di fabbrica è un capannone artigianale di dimensioni totali m72.95x10.25 suddiviso in 5 settori, tutti con ingresso indipendente dal piazzale di manovra, la superficie lorda risulta essere pari a mq 742.10 e l'altezza media di m 4.26, la volumetria risulta essere pari a **mc 2226.30**, calcolata con l'altezza ragguagliata di m 3.00 ai sensi del comma 2 art. 40 della L.R. 8/2015. In aderenza alla struttura del capannone esiste un bagno della superficie lorda pari a mq 7.20, con altezza 2.20, e una volumetria pari a **mc 15.84**.
- 3)** Il terzo corpo di fabbrica è costituito da un piccolo locale per la pesa ponte, ha una superficie lorda di mq 2.20, un'altezza di m 2.20 e una volumetria pari a **mc 14.17**.

La struttura portante è realizzata con muratura in blocchi di graniglia, del tipo pesante, intervallata da pilastri in c.a., il tutto poggiante su fondazione continua in c.a., la copertura a falda inclinata è realizzata

con travi in ferro e lastre ondulate.

L'intero lotto è delimitato da una recinzione in muratura ed elementi in ferro, ha due accessi carrabili, uno dalla via Simon Mossa e l'altro dalla via Quasimodo.

La superficie impermeabilizzata risulta essere complessivamente di circa mq 1837, di cui mq 849 è la superficie coperta degli edifici e mq 988 è la superficie del piazzale pavimentato in calcestruzzo.

Nella tabella C2 successiva viene rappresentato il calcolo degli incrementi volumetrici e delle cessioni

**TAB C2**

<b>TABELLA VOLUMI INCREMENTATIVI L.R. N° 8/2015</b>			
DESCRIZIONE	QUOTA PROPRIETA' F.LLI SOTGIU	QUOTA PROPRIETA' BINA MASSIMO	TOTALE NEL LOTTO 14
VOLUME ESISTENTE DA DEMOLIRE COMPUTATO ai sensi del comma 2 art. 40 L.R. 8/2015	<b>2527,14</b>	0	
INCREMENTO VOLUMETRICO DEL 40% ai sensi del comma 2 art. 40 L.R. 8/2015	<b>1010,86</b>	0	
VOLUME REALIZZABILE DA PRU residenziale + servizi	2643,82	316,03	<b>2959,85</b>
VOLUME TOTALE REALIZZABILE DA PIANO	<b>3654,68</b>	316,03	<b>3970,71</b>
ULTERIORE INCREMENTO ai sensi del comma 3 art. 40 L.R. 8/2015			
lettera a (riduzione sup. Impermeabilizzata) max 5%: 1 punto% ogni 5% di riduzione	<b>182,73</b>		
lettera b (dotazione aggiuntiva standard urbanistici) max 8%: 1 punto % per incrementi di 2mq rispetto ai 18mq ogni 70mc realizzabili	<b>292,37</b>		
<b>VOLUMI TOTALI mc</b>	<b>4129,78</b>	<b>316,03</b>	<b>4445,81</b>
<b>TABELLA SUPERFICIE DELLE CESSIONI</b>			
DESCRIZIONE	QUOTA PROPRIETA' F.LLI SOTGIU	QUOTA PROPRIETA' BINA MASSIMO	TOTALE NEL LOTTO 14
CESSIONI STANDARD DA PRU	<b>502,62</b>	<b>285</b>	<b>787,62</b>
ADEGUAMENTO DOTAZIONE STANDARD URBANISTICI ART. 40 L.R. N° 8/2015			
comma 2 pari a 18mq/ab e 70mc/ab su mc 1010.86	<b>259,93</b>		
comma 3 pari a 18+2mq/ab e 70mc/ab su mc 475.10	<b>135,74</b>		
<b>sommano dotazioni standard aggiuntivi</b>	<b>395,67</b>		<b>395,68</b>
<b>totale cessioni mq</b>	<b>898,29</b>	<b>285</b>	<b>1183,29</b>
<b>in arrotondamento mq</b>	<b>898</b>	<b>285</b>	<b>1183</b>

Nella tabella è stata riportata anche la volumetria di pertinenza di Bina Massimo, prevista dal PRU all'interno del lotto n° 14, la cui proprietà, distinta in catasto al foglio 42 mappale 4250 di mq 285, ricade nelle aree di cessione a verde. Detta volumetria non è soggetta agli incrementi volumetrici, ma viene evidenziata e rappresentata, in quanto ricadente nel nuovo edificio.

Nella individuazione dei volumi da realizzare come da piano PRU ci riserviamo la facoltà di valutare in sede di redistribuzione dei lotti urbanistici eventuali volumetrie di riequilibrio all'interno dello stesso comparto 5; inoltre in sede di effettivo frazionamento delle porzioni sia in cessione che dei lotti residui fondiari potranno emergere delle differenze di superfici, che saranno da imputare nelle tolleranze di legge.

#### **Valutazione parametri incrementativi dei volumi.**

Ai volumi da demolire si applica interamente il 40% di incremento volumetrico, ai sensi del comma 2 dell'art. 40 L.R. n°8/2015, in quanto viene garantito l'adeguamento della dotazione di standard urbanistici, prevedendo una cessione a parcheggio per mq 259.93.

Sono altresì applicati gli ulteriori incrementi volumetrici, ai sensi del comma 3 dello stesso articolo, i cui parametri sono stati deliberati dal Consiglio Comunale con Delibera n°3 del 08/02/2018, e più precisamente:

- lettera a pari al 5% , in quanto è soddisfatta la condizione della riduzione della superficie impermeabilizzata rispetto allo stato di fatto; infatti la superficie coperta del nuovo edificio e quella adibita a percorsi pedonali pavimentati risulterà essere pari mq 560, inferiore a quella attuale, che risulta essere di mq 1837, determinando una riduzione pari al 69%.
- Lettera b pari all'8%, in quanto viene garantita, sull'ulteriore incremento, la dotazione standard e aggiuntiva delle cessioni, incrementando la superficie del parcheggio di mq 135.74.

Pertanto le cessioni complessive, a seguito degli incrementi volumetrici, risulta essere pari mq **396.67** e sono rappresentate da un parcheggio pubblico S4.11 ubicato in continuità a quello S4 già previsto dal PRU nella via Quasimodo.

La cessione S4 già prevista nel PRU è individuato all'interno del mappale di proprietà F.Ili Sotgiu, distinto in catasto al foglio 42 mappale 718 di superficie complessiva pari a mq 600, sul quale ricade anche una porzione della strada via Quasimodo e in parte sul mappale 617; nella tabella D la superficie imputata alla quota F.Ili Sotgiu, per il parcheggio, risulta essere graficamente di mq 502.62, si precisa che l'esatta superficie potrà essere determinate in sede di frazionamento catastale.

Inoltre è stata individuata la quota di cessione di pertinenza proprietà Bina Massimo, della superficie di mq 285, prevista nel PRU in aderenza alla zona verde già di proprietà Comunale.

Nella tabella D successiva sono indicati i mappali catastale che costituiscono le cessioni a verde e parcheggio a seguito degli incrementi volumetrici:

**TAB D**

ELENCO DEI MAPPALI CHE COSTITUISCONO LE CESSIONI PER IL LOTTO URBANISTICO N° 14 A SEGUITO DEGLI INCREMENTI VOLUMETRICI AI SENSI DELL'ART. 40 L.R. N° 8/2015						
ditta	lotti catastali					formazione lotti
	dati catastali foglio 42			superficie catastale		
	mappali originali	mappali frazionati	mappali definitivi	superfici parziali mq	superfici originarie mq	
F.Ili Sotgiu	617				1721	
		617a		1302,33		lotto 14
		617b		418,67		cessione parcheggio S4 mq 23 + S4.11 mq 395.67
	4224		4224	80		cessione strada
	718				600	
		718a		479,62		cessione parcheggio S4
		718b		120,38		cessione strada
Bina Massimo	415 parte		4250		285	cessione verde



Nella tabella E successiva sono riepilogati i dati urbanistici del lotto 14 a seguito degli incrementi.

**TAB E**

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI PARAMETRI URBANISTICI DEL LOTTO FONDIARIO 14 A SEGUITO DEGLI INCREMENTI VOLUMETRICI											
ditta	lotto	Superf. lotto fondiario	Superf. coperta MAX		D. cs min	H max	volumi				
							Resid. da PRU	servizi conn. alla resid. da PRU	Increment. comma 2 art. 40 L.R. 8/2015	Increment. comma 3 art. 40 L.R. 8/2015	totale
F.LLI SOTGIU	14	1378	689	50%	3,00	18,5	2006,76	637,07	1010,86	475,1	4129,79
BINA MASSIMO							239,87	76,15			316,02
TOTALE		1378	689				2246,63	713,22	1010,86	475,1	4445,81

#### **Caratteristiche del nuovo edificio**

Le caratteristiche del nuovo edificio rispetteranno i requisiti previsti nel comma 5 dell'Art. 40 L.R. n°8/2015.

In particolare si evidenzia che, per soddisfare uno dei requisiti previsto nello stesso comma alla lettera:

- a) "edificio ad energia quasi zero", è indispensabile realizzare delle energie alternative per l'autonomia dei consumi energetici. Nel progetto di sistemazione del lotto urbanistico, sono previsti gli impianti fotovoltaici sopra le pergole, adibite ai posti auto, le quali sono orientate e ubicate per una maggiore esposizione solare. La copertura delle pergole sarà ad aria passante e i pannelli FV saranno distanziati tra loro. L'assegnazione dei posti auto alle unità immobiliare consentirà anche l'autonomia degli impianti fotovoltaici di pertinenza a ciascuna abitazioni, aspetto importante da non sottovalutare in presenza di un condominio.

Nelle terrazze del nuovo edificio sono previsti, oltre ad alcuni impianti fotovoltaici, anche i pannelli solari termici.

#### **Valutazione dei sistemi di riutilizzo delle acque piovane e delle acque reflue.**

- b) Relativamente ai sistemi di riutilizzo delle acque piovane e delle acque reflue, previsti al comma 5 stesso art. 40 lettera b si precisa che avverrà il recupero combinato tra :

- acque piovane provenienti dalle superfici coperte,
- acque reflue grigie, provenienti dalle acque domestiche di naturale igiene del corpo (docce, vasche da bagno e lavandini)

Dopo il primo uso, le acque passeranno attraverso un filtro organico a membrana (micro-clear ) che garantirà la totale separazione della biomassa (corpi solidi, batteri e virus) dall'acqua purificata, che verrà depositata in apposito serbatoio.

L'acqua così purificata potrà essere riutilizzata per l'irrigazione del verde, per le cassette di scarico wc e lavaggio degli impianti fotovoltaici ubicati nelle pergola.

La soluzione progettuale è quella di ubicare il serbatoio, adeguatamente dimensionato, con il relativo sistema di filtraggio, sotto la rampa di accesso all'interrato.

**Opere di urbanizzazione**

I progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione, di tutte le reti tecnologiche e gli impianti verranno predisposti dopo le indagini presso l'Ufficio Tecnologico del Comune.

Per tutto ciò non specificato si rimanda agli elaborati grafici allegati.

Selargius 28/02/2018

Il tecnico