



COMUNE DI SASSARI

Deliberazione del Consiglio Comunale

OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA RELATIVO AL PROGETTO NORMA "B2 PN11 - VIA SIMON" - APPROVAZIONE DEFINITIVA -

Sessione straord. urgente convocazione prima seduta pubblica

L'anno duemilaventidue addi ventisei del mese di maggio

in Sassari e nella sala delle adunanze del Consiglio previ avvisi, diramati a termini di regolamento, si è riunito il Consiglio di questo Comune e sono intervenuti i Signori:

	Pres.	Ass.		Pres.	Ass.		Pres.	Ass.
Alivesi Manuel	P	-	Di Guardo Grazia Rita	P	-	Panu Antonio	-	A
Andria Mariolino	P	-	Fundoni Carla	P	-	Pinna Fabio	P	-
Bisail Marco	P	-	Gavini Giambattista	P	-	Posadinu Teresa G.	P	-
Brianda Mariano G. A.	P	-	Ginesu Francesco	-	A	Profili Gian Carlo	P	-
Campus Gian Vittorio (Sindaco)	P	-	Luisi Christian	P	-	Rizzu Massimo	P	-
Carta Pasquale Antonio	P	-	Manca Marco	P	-	Serra Gian Carlo	P	-
Deiana Daniele	P	-	Masala Giuseppe	P	-	Sias Federico	P	-
Deiana Giuseppe	P	-	Mascia Giuseppe	P	-	Sini Enrico	P	-
De Martis Sofia	P	-	Masia Giovanni A. A.	P	-	Toschi Pilo Sebastiano	P	-
Demurtas Pietro	-	A	Murru Maurilio	P	-	Ventura Giommaria	-	A
Desole Andrea	P	-	Orunesu Virginia Lucia	P	-	Zallu Patrizia	P	-
Dettori Marco	P	-	Palopoli Giuseppe	P	-			

Sono presenti tutte le Assessore e tutti gli Assessori.

PRESIDENTE Dott. Maurilio Murru

con la partecipazione del
SEGRETARIO GENERALE Dott. Antonino Puledda

In continuazione di seduta, il Presidente, posto in trattazione l'argomento in oggetto, cede la parola all'assessore all'urbanistica Lucchi per l'illustrazione.

L'Assessore all'urbanistica Lucchi illustra la proposta di deliberazione al Consiglio.

Per il contenuto dell'illustrazione si rinvia alla registrazione su supporto informatico, che costituisce documentazione amministrativa ai sensi dell'articolo 49 del regolamento sul funzionamento del Consiglio comunale.

Il Presidente poiché nessun Consigliere chiede di intervenire nel dibattito o per dichiarazioni di voto, invita il Consiglio a deliberare simultaneamente sulla proposta di deliberazione e sulla esecutività immediata della stessa.

IL CONSIGLIO COMUNALE

VISTA la proposta n. 4591 in data 12 maggio 2022 di cui all'oggetto, presentata dall'Assessore all'urbanistica;

PREMESSO che, con propria deliberazione n. 50 del 16.9.2021, è stato adottato in via provvisoria il Piano urbanistico attuativo (PUA) di iniziativa privata relativo al Progetto norma "B2a_PN11 - via Simon", per l'estensione di mq. 4.518, presentato dalla società S.O.I.A. s.r.l.;

RICORDATO che:

- tali "Progetti norma" secondo la disciplina di cui all'articolo 23 delle norme tecniche di attuazione (NTA) del PUC costituiscono un progetto urbanistico relativo ad aree di rilevante interesse urbano - da attuarsi attraverso piani attuativi di iniziativa pubblica o privata - "finalizzati a integrare l'urbanizzazione esistente garantendo il rispetto degli standard minimi per spazi e servizi pubblici e le condizioni per l'armonico collegamento con le zone contigue, già asservite all'edificazione";
- ai sensi dell'articolo 14 delle stesse NTA i "Progetti norma" possono essere attuati, facoltativamente, mediante l'ausilio della *perequazione urbanistica*, con la quale alcune zone del territorio possono ricevere "oltre alla volumetria propria, il credito edilizio espresso dalle zone S3/p, subordinatamente alla cessione gratuita al Comune di queste ultime da parte dei soggetti attuatori";

RAPPRESENTATO che:

- il piano attuativo adottato in via preliminare contempla l'avvalimento, da parte della società proponente, del suddetto modello perequativo;
- le aree interessate a detto PUA sono classificate, sotto il profilo urbanistico, come segue:
 - zona omogenea "B2a" con superficie di mq 2.553, comprensiva delle aree destinate ad edificazione (mq 1.546) e di quelle destinate a standard S1, S2, S3, S4 (mq 1.000);
 - zona omogenea "S3/P" con superficie di mq. 1.706;
 - zona omogenea "H1" con superficie di mq. 259;

per una superficie territoriale complessiva di mq 4.518, costituente il comparto edificatorio;

PRESO atto a tale riguardo, che il PUA proposto dalla società istante prevede quanto segue:

- la realizzazione di un fabbricato pluripiano con volume massimo assentibile pari a mc. 6.323, comprensivo dei volumi destinati a residenza e dei volumi per i servizi ad essa connessi, oltre gli spazi per parcheggio;
- la cessione gratuita al Comune delle aree riservate agli standard S1, S2, S3, e S4 aventi superficie complessiva di mq. 1.000;
- la cessione gratuita al Comune dell'area S3/P per mq. 1.706 identificata nella "tabella crediti edilizi previsti nell'ambito di perequazione urbano" allegata al Progetto norma al n. 19 (via Simon);
- la cessione gratuita dell'area H1 come disposto nel Progetto norma in quanto riguardante la grotta ipogeica di via Besta risalente al periodo Neolitico (id. R.A.S. 90064126);

SEGNALATO altresì:

- su parte dei terreni da cedere a questo Ente è proposta la realizzazione di un parcheggio pubblico della superficie di mq. 1000, nonché la recinzione dell'area verde adiacente, con oneri a carico dell'istante; per i quali interventi, assimilabili ad opere di urbanizzazione primaria, è stato stimato il costo di € 36.103,66, come riportato negli elaborati di progetto;
- come riportato all'articolo 10 dello schema di convenzione, facente parte integrante e sostanziale del Piano attuativo, l'importo delle opere di urbanizzazione primaria suindicate sarà puntualmente definito in sede di redazione della progettazione esecutiva;
- la progettazione, l'esecuzione, l'ultimazione ed il collaudo delle opere di urbanizzazione di cui sopra – i cui oneri sono a carico del proponente - saranno soggette, alle condizioni e nei termini di cui alla legge n. 1150/1942 e ss.mm.ii.;

EVIDENZIATO che:

- la relazione del rapporto istruttorio segnala la necessità, per la realizzazione di un parcheggio pubblico S4, di includere anche le aree destinate a S1, S2, S3 individuate dal Progetto norma;
- l'articolo 78 II° capoverso delle NTA del PUC, così dispone: *"L'amministrazione comunale potrà utilizzare le zone S per tutti i servizi previsti dall'articolo 6 del D.A. 20.12.1983 n. 2266/U indipendentemente dalla loro classificazione del Piano"*;
- le modalità di attuazione del Progetto norma alla voce "Cessioni" riportano: *"Le localizzazioni delle cessioni hanno valore indicativo e non prescrittivo. In fase di redazione del PUA, qualora non si intenda confermare la localizzazione proposta nella presente scheda, ma si indicano localizzazione alternative, devono essere specificate le ragioni progettuali e le convenienze pubbliche della variazione introdotta"*;

RILEVATO che:

- data la natura prescrittiva stringente del progetto norma, in questo specifico caso, la proposta verte sulla variazione della destinazione dello standard da S1+S2+S3+S4 (così come indicato nel Progetto norma) a solo S4 (parcheggio pubblico) pur mantenendo il disegno urbanistico del Progetto norma stesso;
- trattandosi pertanto di "variazione" di categoria di standard S e non di "localizzazione", per questa soluzione occorre il pronunciamento del Consiglio comunale, secondo quanto previsto dall'articolo 84 penultimo capoverso delle NTA del PUC;

SPECIFICATO che:

- l'importo complessivo delle opere previste nel piano suddetto resta al di sotto della soglia comunitaria di cui all'articolo 35 comma 1 del D. Lgs. n. 50 del 18.4.2016 e ss.mm.ii.;
- le stesse possono essere pertanto eseguite direttamente dai proponenti, in quanto funzionali all'intervento di trasformazione urbanistica del territorio; pertanto ai sensi dell'articolo 16 commi 2 e 2 bis del D.P.R. 380/2001 e ss.mm.ii., ACCERTATO che ai sensi dell'articolo 20 comma 7 della L.R. Sardegna 45/1989 e ss.mm. e ii. il Piano in argomento:

- è stato depositato presso la segreteria comunale e pubblicato sul sito *web* istituzionale dell'Ente;
- dell'avvenuto deposito è stata data notizia mediante la pubblicazione di idoneo avviso presso l'albo pretorio *online* del Comune, nella pagina iniziale del sito *web* istituzionale e nel BURAS del 7.10.2021, n. 56;
- entro i termini di legge, non sono pervenute osservazioni, come attestato dal Segretario generale in data 14.12.2021;

AVUTO riguardo:

- alla nota del MIBACT protocollo 18976 del 1.2.2022, inerente le prescrizioni da osservare una volta avviate le opere di realizzazione del Piano stesso, stante la presenza nel comparto di una grotta ipogeica sottoposta a tutela archeologica;
- alla nota della Provincia di Sassari protocollo n. 117978 del 22.6.2021 per il cui tramite il PUA in argomento è stato reputato non assoggettabile alla procedura di verifica della c.d. V.A.S. (valutazione ambientale strategica);
- alla nota protocollo 0193425 del 13.10.2021 con la quale il PUA è stato sottoposto all'attenzione del Servizio tutela del paesaggio della Regione autonoma della Sardegna, il quale nei termini di legge non ha presentato osservazioni in merito;
- alla relazione istruttoria redatta dal Servizio PAI comunale, relativa all'invarianza idraulica, ai sensi dell'articolo 47 delle NTA del PAI, nella quale si esprime parere favorevole, subordinando gli interventi ad alcune prescrizioni;

SIGNIFICATO che:

- ai sensi dell'articolo 8, comma 2 *ter*, lettera b) delle NTA del PAI (Piano di assetto idrogeologico - Testo coordinato aggiornato con le modifiche approvate dal Comitato istituzionale dell'Autorità di bacino con deliberazione n. 5 del 24 marzo 2022), non si rilevano modifiche al quadro conoscitivo ed alle previsioni dello studio comunale di assetto idrogeologico;
- non è pertanto dovuta la relazione di accompagnamento in quanto l'area interessata non ricade in aree assoggettate ad aree di pericolosità del PAI;

RITENUTO di dover adottare in via definitiva il Piano medesimo ai sensi dell'articolo 20, comma 15, della prefata L.R. Sardegna 45/1989;

ACQUISITI sulla proposta di deliberazione, ai sensi dell'articolo 49, comma 1, del decreto legislativo 18.8.2000, n. 267 e ss.mm.ii, il parere favorevole espresso dal responsabile del servizio sulla regolarità tecnica nonché l'attestazione di non rilevanza contabile a cura del responsabile di ragioneria;

RIFERITO che sulla stessa proposta di deliberazione è stato esperito, con esito favorevole, il controllo concomitante di regolarità amministrativa a cura del Segretario generale;

RAMMENTATO che la 3^a Commissione consiliare permanente, in data 25.5.2022 ha espresso parere favorevole sulla pratica in trattazione;

VISTI:

- gli articoli 20 e 21 della L.R. Sardegna n. 45/1989 e ss.mm.ii;
- l'articolo 42 del D. Lgs. 18.8.2000, n. 267 e ss.mm.ii.;
- l'articolo 84 penultimo cpv. delle NTA del PUC;

RICONOSCIUTA la propria competenza alla luce delle vigenti disposizioni normative, statutarie e regolamentari;

RAVVISATA l'opportunità, in sintonia con la proposta tecnica avanzata dagli uffici, di procedere all'approvazione della presente deliberazione per le finalità in oggetto;

VISTO l'esito unanime della votazione espressa per chiamata nominale e accertata con l'assistenza degli scrutatori, i consiglieri Manca e Profili, presenti 27 (essendo usciti dall'aula i consiglieri Carta, Daniele Deiana, Masala e Masia), votanti e favorevoli 21, non prendono parte alla votazione il Presidente, la consigliera Fundoni e i consiglieri Brianda, Dettori, Mascia e Pinna,

DELIBERA

1. di fare proprie le premesse narrative e motivazionali al presente dispositivo ritenendole qui integralmente trasposte;
2. di approvare, per l'effetto, in via definitiva, ai sensi degli articoli 20 e 21 della L.R. Sardegna n. 45/1989 e ss.mm.ii, il Piano urbanistico attuativo di iniziativa privata relativo al Progetto norma "B2_PN11 - via Simon", redatto in conformità a quanto previsto dal vigente PUC presentato dalla Società S.O.I.A S.r.l. come da elaborati progettuali agli atti della presente deliberazione;
3. di disporre che le aree destinate a standard S1+S2+S3 nel Progetto norma qui esaminato vengano zonizzate in *S4 parcheggio pubblico* secondo quanto previsto all'articolo 78 II° cpv. ed all'articolo 84 penultimo cpv. delle NTA del PUC;
4. di dare atto che il Piano attuativo testé definitivamente approvato:
 - si compone dei medesimi elaborati già adottati in via preliminare con la propria deliberazione n. 50 del 16.9.2021, qui di seguito riportati:
 - 1 - A1: Elenco elaborati;
 - 2 - A2: Norme tecniche di attuazione;
 - 3 - A3: Schema di convenzione;
 - 4 - A4: Calcolo oneri di urbanizzazione primaria;
 - 5 - R1: Relazione tecnica;
 - 6 - R2: Studio di assetto idraulico;
 - 7 - R3: Relazione di invarianza idraulica;
 - 8 - R4: Relazione archeologica;
 - 9 - R5: Relazione paesaggistica;
 - 10 - T1: Inquadramento urbanistico;
 - 11 - T2: Stato di fatto del terreno;
 - 12 - T3: Stato di fatto del verde;
 - 13 - T4: Viabilità e toponomastica esistente;
 - 14 - T5: Planimetria generale di progetto;
 - 15 - T6: Progetto comparto PUA;
 - 16 - T7: Opere di urbanizzazione suolo e pavimentazione;
 - 17 - T8: Piante parcheggi e superfici commerciali;
 - 18 - T9: Pianta tipologie edilizie;

- 19 - T10: Prospetti;
 - 20 - T11: Sezioni;
 - 21 - T12: Foto inserimento;
- gli elaborati elencati nella tabella sopra riportata sono contenuti in apposito supporto informatico da considerarsi documentazione amministrativa ai sensi dell'articolo 49 del Regolamento sul funzionamento del Consiglio comunale;
5. di attestare che il PUA approvato in via definitiva con la presente deliberazione entrerà in vigore al momento della pubblicazione sul BURAS del presente provvedimento;
 6. di dare mandato al Dirigente del Settore pianificazione urbanistica ed edilizia privata di provvedere a tutti gli adempimenti necessari e conseguenti per dare esecuzione alla proposta di piano attuativo qui implicata, e segnatamente:
 - a comunicare al proponente l'avvenuta efficacia del Piano di lottizzazione;
 - a provvedere alla stipulazione della relativa convenzione urbanistica entro 60 giorni dal perfezionamento della procedura amministrativa di approvazione della lottizzazione, ai sensi dell'articolo 21 *quater* della L.R. Sardegna n. 45/1989 e ss.mm. e ii.

Indi,

IL CONSIGLIO COMUNALE

VISTO l'esito unanime della votazione espressa per chiamata nominale e accertata con l'assistenza dei sopra citati scrutatori, presenti 27; votanti e favorevoli 21, non prendono parte alla votazione il Presidente, la consigliera Fundoni e i consiglieri Brianda, Dettori, Mascia e Pinna,

DELIBERA

- di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'articolo 134, comma 4, del D. Lgs. 267/2000 e ss.mm. e ii., riconosciuta l'urgenza di assicurare il sollecito adempimento delle formalità di pubblicazione e di deposito sopra indicati.

Del che si è redatto il presente verbale

IL PRESIDENTE

F/TO MURRU

IL SEGRETARIO GENERALE

F/TO PULEDDA

Copia conforme all'originale per uso amministrativo.

IL SEGRETARIO GENERALE



CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il Segretario generale sottoscritto certifica che la presente deliberazione trovasi in corso di pubblicazione all'albo del Comune per 15 giorni consecutivi dal
..... 01 GIU 2022 al 15 GIU 2022

Sassari, 01 GIU 2022

IL SEGRETARIO GENERALE





Comune di Sassari

PARERE DI REGOLARITA' TECNICA

Proposta di Deliberazione n. 2022/4591 del 12/05/2022

Oggetto: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA RELATIVO AL PROGETTO NORMA "B2_PN11- VIA SIMON" – APPROVAZIONE DEFINITIVA.

Si fornisce PARERE FAVOREVOLE ALL'APPROVAZIONE.

Sassari, 12/05/2022

IL DIRIGENTE
Ing. Giovanni Antonio Pisoni



Comune di Sassari
Ufficio Ragioneria

PARERE DI REGOLARITA' CONTABILE

Proposta di Deliberazione n. 2022/4591 del 12/05/2022

Oggetto: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA RELATIVO AL PROGETTO NORMA "B2_PN11- VIA SIMON" – APPROVAZIONE DEFINITIVA.

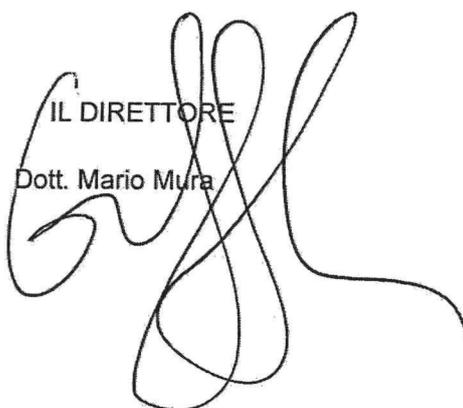
Vista la presente proposta di deliberazione, il sottoscritto Responsabile del Servizio Finanziario, ai sensi dell'articolo 49 del T.U. degli Enti Locali approvato con D.L.vo n. 267 del 18/08/2000

esprime

la non rilevanza in ordine alla regolarità contabile.

Sassari, 17/05/2022

IL DIRETTORE
Dott. Mario Mura





COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano urbanistico attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Casu 11, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Elenco elaborati

Tavola n°

A1

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021

RELAZIONI

- R1 – Relazione tecnica
- R2 – Studio di assetto idraulico
- R3 – Relazione di invarianza idraulica
- R4 – Relazione archeologica
- R5 - Relazione paesaggistica

TAVOLE

- T1 – Inquadramento urbanistico
- T2 – Stato di fatto del terreno
- T3 – Stato di fatto del verde
- T4 – Viabilità e toponomastica esistente – Rete fognaria esistente – Illuminazione esistente
- T5 – Planimetria generale di progetto - Foto inserimento
- T6 – Progetto comparto PUA
- T7 – Opere di urbanizzazione suolo e pavimentazione
- T8 – Piante parcheggi e superfici commerciali
- T9 – Piante tipologie edilizie
- T10 – Prospetti
- T11 – Sezioni
- T12 - Foto Inserimento

ALLEGATI

- A1 – Elenco elaborati
- A2 – Modello perequativo - Progetti Norma - Norme tecniche di attuazione
- A3 - Schema di convenzione
- A4 - Calcolo oneri di urbanizzazione primaria



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Norme tecniche di attuazione

Tavola n°

A2

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021

Norme Tecniche attuative Via Simon.

Parametri di progetto

- superficie d'intervento : 4480.00 mq.
- superficie catastale : 4480.00 mq.
- superficie territoriale (St) relativa a ciascuna zona omogenea oggetto di pianificazione attuativa : 4480.80 mq.
- superficie fondiaria (Sf): 1530.00 mq.
- superficie fondiaria del lotto riportata secondo l'ordine indicato nella planimetria di progetto : unico lotto 1530.00 mq.
- volume (V) totale esistente : 0 mc.
- volume attribuito al lotto e relativo indice di edificabilità fondiaria :
volumetria unico lotto 6323 mc, $I_f = 6323 \text{ mc} / 1530 \text{ mq} = 4.13 \text{ mc/mq}$
- superfici destinate alle opere di urbanizzazione primaria : 0 mq.
- superfici destinate alle opere di urbanizzazione secondaria: 1000.20 mq

Calcolo superficie destinata a urbanizzazione primaria (S4) minima da art.78 delle NTA del PUC del Comune di Sassari.

Volume $6323\text{mc}/150\text{mc}/\text{ab} = 42.15\text{ab}$.

$42.15\text{ab} * 18\text{mq}/\text{ab} = 758.7\text{mq} < 1000.20\text{mq}$

suddivise secondo la relativa funzione in relazione al numero di abitanti insediabili.

Dalla Trattativa con l'ufficio tecnico del Comune di Sassari, è emersa la necessità di realizzare un parcheggio. Tutte le superfici derivanti dal fabbisogno di opere di urbanizzazione secondaria, saranno cedute come area S4, anche in relazione alla attiguità del area S3/p, e dell'area H1, in cessione al Comune, con previsione di destinazione S3 (Spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco e lo sport)

Disciplina specifica in ordine ai parametri urbanistico-edilizi

- indice fabbricabilità Territoriale: 6323.00mc / 4480.00mq. It = 1.5mc/mq
- Indice di fabbricabilità Fondiario: 6323.00mc / 1530mq If= 4.13mc/mq
- Altezze: massimo 6 piani fuori terra.
- Distanze, come da art.li 30,31,32,33,34,35 del R.E.
- Superfici dei parcheggi pertinenziali: 1124,7 mq (come da PUC)
- Superfici dei parcheggi ex legge tognoli: 632.3 mq (1/10 Volume Urbanistico)
- Superficie destinata a verde privato e a verde condominiale: 126.32 mq

Caratteristiche dimensionali e tecniche delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria

In rispetto delle normative vigenti risultano sufficienti gli allacci diretti alle sottoreti presenti in Via Simon.

Attuazione degli interventi previsti dal piano (comparti, stralci) con definizione dei tempi di realizzazione delle opere di urbanizzazione in relazione al rilascio dei singoli titoli abilitativi

Unico comparto e unico stralcio, tempo di realizzazione 3 anni

Norme relative alla definizione della qualità dell'intervento con riferimento a: spazi esterni ed elementi di arredo urbano ed ambientale.

Si prevede la realizzazione di una fascia di verde privato di pertinenza della palazzina in realizzazione di fronte alla stessa e parallelamente al marciapiede su Via Simon.

Si prevede poi la realizzazione del parcheggio come indicato nella tavola T5.

Materiali da impiegare nelle finiture delle costruzioni con indicazione dei colori.

Realizzazione della recinzione: recinzioni metallica tipo orso-grill di colore verde realizzata con fondazione in cls

N° 1 Passi carrai in realizzazione a servizio del piano interrato di posti auto di pertinenza della palazzina in realizzazione.

L'edificio in progetto verrà realizzato in Calcestruzzo Armato intelaiato, murature in blocchi di argilla espansa con spessori variabili (8 cm, 12 cm, 25 cm, 30 cm).

La colorazione dell'edificio sarà improntata ai colori della terra. Le finiture saranno con intonaco civile e rivestimenti lapidei e metallici. Gli infissi verranno realizzati in legno o alluminio. I parapetti verranno sviluppati in C.A. , acciaio e vetro.

Per quanto riguarda l'area S4 in cessione, si prevede la sistemazione con una pavimentazione in conglomerato bituminoso drenante carrabile per sopportare i carichi da viabilità urbana.

Sassari, 07.04.2021

SOIA srl

Arch. Andrea Orani



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano urbanistico attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Casu 11, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola: Schema di convenzione

Tavola n°

A3

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021

SCHEMA DI CONVENZIONE DI LOTTIZZAZIONE- allegato a

deliberazione di C.C. n. del

REP. N.

COMUNE DI SASSARI

CONVENZIONE URBANISTICA

OGGETTO: Piano attuativo di iniziativa privata denominato

"_____".

L'anno duemila_____addì_____del mese

di_____,avanti al sottoscritto ufficiale rogante

dottor_____notaio in Sassari,

sono personalmente comparsi i signori:

A)_____nato a_____il_____in

qualità di Dirigente del Settore Pianificazione Urbanistica ed Edilizia

Privata *pro tempore* del Comune di Sassari che qui interviene in nome e

per conto dello stesso Comune ai sensi dell'articolo 4, comma 2,

del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e dell'articolo 107, commi 2

e 3, lettera c), del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, allo scopo

autorizzato con la deliberazione del_____comunale n. _____

del_____.

B)_____nato a_____il_____cod.

fisc._____resident_ in _____(_____),

via _____, _____, in qualità di titolar_ della proprietà

_____dell'area situata nel Comune censuario e amministrativo

di _____(provincia di _____), individuata a_____mappal_____

n. _____ del foglio n. _____ N.C.T., di mq _____ ;

[ovvero]

nato _____ a _____

il _____ cod. Fisc. _____ resident _____ in _____

(_____), via _____ , _____ , in _____

qualità di _____ della società _____ con _____

sede in _____ (_____), via _____ , _____ , _____

quest'ultima titolare della proprietà esclusiva dell'area situata nel Comune
censuario e amministrativo di Sassari (provincia di Sassari), individuata

a mappal n. _____ del foglio n. _____ N.C.T., di mq _____ .

I componenti, della cui identità personale, qualità, legittimazione e poteri
di firma, io Notaio sono certo, rinunciato espressamente, d'accordo fra di
loro e con il mio consenso, all'assistenza dei testi, mi richiedono di rogare
questo atto, precisando che nel corso dell'atto medesimo l'ente sopra
designato alla lettera A) sarà indicato anche come "Comune" e i signori
indicati alle lettere B) saranno indicati come "proponente".

Per comodità, ai fini della presente convenzione il D.Lgs. 163 del 12 aprile 2006
è indicato come "Codice dei contratti" e il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è
indicato come "Regolamento unico di attuazione".

PREMESSO

1) che il proponente dichiara di avere la piena disponibilità degli immobili
interessati e conseguentemente di essere in grado di assumere senza
riserve gli obblighi derivanti dalla presente convenzione;

2) che gli immobili di cui alla presente convenzione hanno una superficie
totale territoriale di mq. _____ e nel vigente Piano Urbanistico Comunale

approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. _____ del _____

,sono classificate come segue:

- zona omogenea « _____ - _____ » per

una superficie di mq _____ ,

- zona omogenea « _____ - _____ » per

una superficie di mq _____ ,

- zona omogenea « _____ - _____ » per

una superficie di mq _____ ,

- zona con destinazione a nuova viabilità generale per una superficie di
mq _____ ;

3) che lo strumento urbanistico di cui al precedente n. 2), ha previsto
l'imposizione di un vincolo procedimentale in forza del quale l'edificazione
è subordinata all'approvazione di un piano attuativo convenzionato, qui di
seguito denominato « _____ »;

4) che, con la sottoscrizione della presente convenzione da parte del
rappresentante del Comune, quanto dichiarato ai precedenti punti nn. 2 e
3 costituisce a tutti gli effetti certificato di destinazione urbanistica ai sensi
dell'articolo 30, commi 2 e 3, del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380;

5) che sull'area non gravano vincoli di natura ambientale, paesaggistica,
storico architettonica, idrogeologica, sismica o altri vincoli previsti da leggi
speciali che ostano alla realizzazione del piano attuativo o che la
subordino ad autorizzazioni di altre autorità;

[opzione]

che sull'area gravano i seguenti vincoli:

che tutto l'immobile / parte dell'immobile per circa mq _____ in

posizione _____, è gravato da vincolo storico-architettonico imposto ai

sensi della parte seconda del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;

che tutto l'immobile / parte dell'immobile per circa mq _____ in

posizione _____, è gravato da vincolo paesistico ambientale imposto ai

sensi della parte terza del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;

che sull'area grava il vincolo idrogeologico di cui all'articolo 1 del R.D.L. 30

dicembre 1923, n.3267;

che l'area/ parte dell'area è ricompresa all'interno del perimetro del Piano

di Assetto Idrogeologico vigente (P.A.I.) nelle aree di pericolosità

di classe _____

che, oltre a quanto descritto ai punti precedenti, sull'area non gravano

altri vincoli di natura ambientale, paesaggistica, storico architettonica,

idrogeologica, o altri vincoli previsti da leggi speciali che ostano alla

realizzazione del piano attuativo o che la subordinano ad autorizzazioni di

altre autorità;

6) che la richiesta di adozione e approvazione del piano attuativo di cui

all'oggetto, con i relativi allegati, è stata presentata al protocollo

comunale al n. _____ del _____;

[eventuale]

con la medesima istanza protocollo n. _____ del _____ è stato richiesto di

realizzare il piano per stralci funzionali _____;

7) che con deliberazione esecutiva del Consiglio comunale n. _____ del

_____ è stato adottato il piano attuativo de quo;

8) che è avvenuta pubblicazione e deposito del piano attuativo, nelle

forme di legge, dal _____ al _____, in

seguito ai quali non sono pervenute osservazioni;

[eventuale]

in seguito ai quali sono pervenute n. _____ osservazioni;

9) che con la deliberazione esecutiva del Consiglio comunale n. _____ del _____ è stato approvato definitivamente il piano attuativo;

[eventuale]

con la quale sono state esaminate le osservazioni, sono state espresse le controdeduzioni alle osservazioni ed è stato definitivamente approvato il piano attuativo;

10) che nella proposta di piano attuativo si prevede la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria a scomputo dei relativi oneri come individuate all'articolo 7 della presente convenzione;

11) che con nota prot. _____ in data _____ il Comune ha comunicato al proponente l'avvenuta efficacia dei provvedimento di approvazione del piano attuativo, con il contestuale invito a stipulare la convenzione entro il termine di sessanta giorni come previsto dall'articolo 21 comma 2-ter della L.R. 45/89 (come introdotto dall'articolo 20 della L.R. 08/2015) ;

12) che ai sensi dell'art. 28 della L. n. 1150/1942 il proponente deve cedere gratuitamente al Comune le aree necessarie alla realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e/o secondaria come indicate dalla presente convenzione;

14) che nel piano attuativo è prevista la realizzazione dei seguenti interventi :

[descrivere gli interventi con valori volumetrici]

Tutto quanto sopra premesso, tra le parti come sopra costituite

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ART. 1 – PREMESSE

Le premesse sono parte integrale e sostanziale della presente convenzione.

ART. 2 – OBBLIGHI GENERALI

1. Il proponente si impegna ad assumere gli oneri e gli obblighi che seguono, precisando che la presente convenzione è da considerarsi vincolante fino al loro completo assolvimento, attestato con appositi atti deliberativi o certificativi da parte del Comune ai sensi della presente convenzione.

2. E' esclusa la prova dell'avvenuto assolvimento mediante comportamento concludente del Comune, tolleranza o silenzio di quest'ultimo.

ART. 3 - TERMINI PER GLI ADEMPIMENTI

1. Il progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione primaria di cui all'articolo 38 del Regolamento Edilizio dovrà essere trasmesso al Comune entro il termine di novanta giorni decorrenti dalla data di stipula della presente convenzione.

2. Il progetto esecutivo dovrà essere validato dal R.U.P. di cui all'art. 19 comma 4 della presente convenzione e comunicato al proponente entro il termine di trenta giorni decorrenti dalla data di ricezione del progetto da parte del Comune.

3. Le opere di urbanizzazione primaria previste nel piano di lottizzazione devono essere realizzate entro un termine non superiore a tre anni a

partire dalla data della notifica al proponente dell'avvenuta validazione del progetto.

4. Nei casi di impossibilità di realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria entro il termine massimo di cui al comma 3, il proponente potrà presentare istanza di proroga del termine al Comune.

5. La proroga di cui al comma 4 è ammessa qualora il proponente dimostri che l'impossibilità di eseguire le urbanizzazioni primarie entro il termine massimo di tre anni è dipesa da fatti sopravvenuti, estranei alla volontà del proponente, oppure in considerazione della mole dell'opera da realizzare, delle sue particolari caratteristiche tecnico-costruttive, o di difficoltà tecnico-esecutive emerse successivamente all'inizio dei lavori .

6. La proroga dovrà essere autorizzata mediante atto espresso del Comune previo parere del R.U.P. di cui all'articolo 19 comma 4 .

7. Le opere di urbanizzazione primaria, previa autorizzazione del Comune, possono essere realizzate mediante stralci funzionali contestualmente alla costruzione degli edifici serviti dalle opere stesse. In ogni caso nessun titolo abilitativo può essere rilasciato o acquisire efficacia se non sia iniziata l'esecuzione delle opere di urbanizzazione poste al servizio dell'intervento richiesto. Resta fermo il termine massimo di realizzazione delle opere di urbanizzazione di cui al comma 3.

8. Il grado di avanzamento delle opere di urbanizzazione primaria e delle opere di allacciamento della zona ai pubblici servizi deve avvenire in modo da assicurare la piena funzionalità e agibilità degli edifici prima della utilizzazione di questi.

9. Le opere relative alla viabilità devono essere ultimate entro il termine

massimo di cui al comma 3 almeno per quanto riguarda la transitabilità delle strade, anche in assenza della loro pavimentazione.

10. La realizzazione del solo tappetino di usura delle strade pubbliche e di uso pubblico può essere differita fino all'ultimazione degli edifici previsti all'interno del piano attuativo, fermo restando il termine ultimo e inderogabile di cui al successivo comma 11.

11. Fermi restando i termini diversi e specifici previsti dalla presente convenzione, tutti gli adempimenti previsti dal piano attuativo, non altrimenti disciplinati, devono essere eseguiti e ultimati entro il termine massimo di 10 anni. Entro lo stesso termine il proponente deve aver conseguito i titoli abilitativi per la completa edificazione degli interventi previsti dal piano attuativo.

12. Decorso il termine di validità di cui al comma 11, il piano attuativo diventa inefficace per la parte in cui non abbia avuto attuazione, fatta salva l'ipotesi in cui il Comune non intenda confermare l'assetto urbanistico così come definito dal piano di lottizzazione stesso.

ART 4. - DOCUMENTI CHE COSTITUISCONO IL PIANO

1. Il piano attuativo, redatto in conformità alle prescrizioni di cui all'art. 38 del Regolamento Edilizio, è composto dai seguenti elaborati:

[indicare gli elaborati inclusi gli elaborati grafici trasmessi in formato digitale]

2. Gli elaborati del piano attuativo come sopra indicati si intendono facenti parte della presente convenzione, anche se non allegati materialmente, e sono approvati e sottoscritti dalla parti contestualmente al presente contratto.

ART. 5- PROGETTAZIONE E VERIFICA

1. Il progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto nel piano attuativo senza apprezzabili differenze tecniche o di costo se non quelle minime determinate dal dettaglio della progettazione.

2. Il progetto esecutivo deve essere corredato da un quadro economico, redatto con le modalità di cui all'art. 42 del Regolamento unico di attuazione, dal quale sia desumibile il costo complessivo delle opere di urbanizzazione primaria (*ed eventualmente aggiungere «e delle opere aggiuntive di cui all'art. 9 della presente convenzione»*).

3. Il Progetto esecutivo dovrà essere validato dal R.U.P. di cui all'art.19 comma 4 entro i termini di cui all'art. 3 comma 2 in conformità al Regolamento unico di attuazione.

ART. 6- NORME APPLICABILI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE A SCOMPUTO DEGLI ONERI.

1. Poiché la presente convenzione ha oggetto la realizzazione a scomputo delle sole opere di urbanizzazione primaria funzionali all'intervento di trasformazione urbanistica di importo inferiore alla soglia comunitaria, le opere saranno eseguite direttamente dal proponente senza applicare le norme del Codice dei contratti ,in conformità a quanto disposto dall'art. 16 comma 2 bis del D.P.R. 380/01.

2. In ogni caso, il proponente si obbliga ad ottemperare agli obblighi previsti dalla normativa sulla tracciabilità dei flussi finanziari (Legge 13 agosto 2010 n.136).

3. In attuazione della Deliberazione ANAC n. 46 del 03 maggio 2012, il proponente dovrà altresì acquisire il C.I.G.(codice d'identificazione del

procedimento) ai soli fini della tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata L. 136/2010.

ART.7- ESECUZIONE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

PRIMARIA

1. Il proponente assume l'obbligo di realizzare a propria cura e spese le opere di urbanizzazione primaria, così come evidenziate dagli elaborati del piano attuativo e del progetto esecutivo, qui di seguito descritte:

[descrivere le opere]

2. Per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria (*ed eventualmente aggiungere «e delle opere addizionali di cui all'art. 9 della presente convenzione»*), l'operatore economico dovrà essere in possesso dei requisiti di capacità tecnico-organizzativa ed economico-finanziaria in conformità alla normativa vigente in materia di lavori pubblici.

3. La direzione dei lavori è affidata e svolta da soggetti abilitati liberamente individuati dal proponente con oneri a suo carico.

4. Prima dell'inizio dei lavori, il proponente dovrà comunicare al R.U.P di cui all'art. 19 comma 4 i dati dell'impresa esecutrice e del direttore dei lavori, con l'indicazione dei relativi requisiti.

5. Qualora il R.U.P. accerti che l'impresa esecutrice e/o il direttore dei lavori non siano in possesso dei requisiti prescritti, il Comune disporrà l'interdizione all'esecuzione dei lavori fino a quando il proponente non individui una impresa e/o un direttore dei lavori in possesso delle idonee qualificazioni.

6. La presente convenzione costituisce titolo edilizio per la realizzazione delle opere di urbanizzazione (*ed eventualmente aggiungere «e delle*

opere aggiuntive di cui all'art. 9») oggetto della presente convenzione sostituendo, a tutti gli effetti, il permesso di costruire di cui all'art. 10 del D.P.R. 380/01.

7. Il proponente dovrà comunicare l'inizio dei lavori secondo le modalità di cui al D.P.R. 380/01.

8. Contestualmente alla comunicazione di inizio lavori dovrà esporsi in cantiere un cartello di adeguate dimensioni con indicato:

- oggetto, data e protocollo della convenzione oltre che data di inizio e ultimazione dei lavori;
- il cognome e il nome del/dei lottizzante/lottizzanti , del progettista e del direttore dei lavori;
- il nominativo del progettista calcolatore delle strutture in cemento armato (se previste);
- il nominativo del responsabile sicurezza (D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81);
- il nominativo dell'impresa esecutrice dei lavori;
- Il nominativo del R.U.P. di cui all'articolo 19 comma 4.

9. Le opere di urbanizzazione sono eseguite nel rispetto delle normative tecniche di settore, e di quanto previsto negli elaborati del piano attuativo e del progetto esecutivo.

10. Nessun edificio potrà essere utilizzato o ritenuto agibile qualora non siano state realizzate e collaudate tutte le opere di urbanizzazione primaria.

ART. 8 - OPERE DI URBANIZZAZIONE IN REGIME DI ESCLUSIVA

1. Tutte le opere di urbanizzazione relative a servizi a rete che siano

riservate per disposizione normativa o convenzionale ai soggetti che operano in regime di esclusiva (opere da realizzare o da far realizzare a cura di terzi concessionari, affidatari o gestori di infrastrutture pubbliche dei settori speciali o titolari di diritti speciali o esclusivi costituiti per legge, regolamento o in virtù di concessione o altro provvedimento amministrativo) sono eseguite e dirette dai soggetti già competenti in via esclusiva pur rimanendo il relativo onere a completo carico del proponente

2. La progettazione, l'esecuzione, l'ultimazione ed il collaudo delle opere di cui al comma 1 sono soggette ai medesimi termini previsti dall'articolo 3 per le opere di urbanizzazione primaria. Qualora per le opere di cui al comma 1, il regime di esclusiva preveda che sia eseguito il collaudo tecnico o specifica certificazione a cura degli stessi soggetti esecutori, i relativi oneri sono a carico del proponente.

ART. 9 - OPERE DA ESEGUIRE QUALI OBBLIGAZIONI ADDIZIONALI

(opzione 1: in assenza di obbligazioni convenzionali addizionali)

1. Non sono previste opere da eseguire quali obbligazioni convenzionali addizionali a carico del proponente diverse o ulteriori rispetto alle opere di urbanizzazione primaria previste dall'articolo 7 della presente convenzione.

(opzione 2: qualora siano previste obbligazioni convenzionali addizionali)

1. Il proponente assume a proprio totale carico gli oneri per la progettazione ed esecuzione delle opere addizionali, come evidenziate sugli elaborati del piano attuativo, che saranno meglio precisate nel

progetto esecutivo, qui di seguito descritte:

[indicare le opere]

2. I termini di realizzazione delle opere di cui al comma 1 sono i medesimi previsti dall'articolo 3 per le opere di urbanizzazione primaria.

ART. 10 - IMPORTO DELLE OPERE

1. L'importo delle opere di urbanizzazione (*ed eventualmente aggiungere «e delle opere addizionali di cui all'art. 9 della presente convenzione»*), delle quali l'operatore assume l'onere della realizzazione con il presente atto convenzionale, risultano, come da quadro economico del piano attuativo :

- urbanizzazione primaria Euro _____

[eventuale]

- opere addizionali Euro _____

2. L'importo delle opere di cui al comma 1 sarà puntualmente definito in sede di redazione del progetto esecutivo.

ART.11 - OPERE ESTRANEE AL REGIME CONVENZIONALE

1. Risultano estranee al regime convenzionale e pertanto da eseguirsi a cura e spese esclusive del proponente a prescindere dalle obbligazioni derivanti dalla disciplina urbanistica, le seguenti opere:

a) eventuali strade a fondo cieco e relativi spazi di sosta in carreggiata, non previsti come da cedere al Comune né da asservire all'uso pubblico, dal progetto esecutivo o dal planovolumetrico, da chiudere con cancello o con barra mobile prima dell'immissione sulla strada pubblica o di uso pubblico;

b) passaggi ciclabili e pedonali afferenti alle singole utilizzazioni;

c) posti macchina interni ai lotti ancorché obbligatori ai sensi delle vigenti disposizioni;

d) verde privato in genere, interno ai singoli lotti ancorché obbligatorio ai sensi delle vigenti disposizioni;

e) illuminazione degli accessi, protezione e automazione elettronica o meccanica degli stessi;

f) allaccio e installazione dei contatori e delle altre apparecchiature inerenti le utenze private.

2. Tali opere, ancorché estranee al regime convenzionale, sono eseguite contemporaneamente all'edificio principale e comunque prima della ultimazione di questo e della richiesta di utilizzazione del medesimo.

ART.12. - CESSIONI DI AREE AL COMUNE

1. Le aree per le urbanizzazioni primarie e le aree per gli spazi pubblici riservati alle attività collettive di cui agli articoli 6 e 7 e 8 del D.A. 2266/U del 20.12.1983 (c.d. Decreto Floris) (*ed eventualmente aggiungere «e le aree per le opere addizionali di cui all'art. 9 della presente convenzione»*), sono cedute in forma gratuita al Comune direttamente sin d'ora con la firma della convenzione.

2. Le aree di cui al presente articolo sono individuate nella planimetria allegata alla presente convenzione, per farne parte integrante e sostanziale, come segue:

a) cedute gratuitamente al Comune a titolo di aree riservate alle attività collettive, verde pubblico e parcheggi, con il colore _____, per mq _____ ;

b) cedute gratuitamente al Comune per l'urbanizzazione primaria, con il

colore _____, per mq _____ ;

[eventuale]

c) cedute gratuitamente al Comune per le opere addizionali di cui all'art. 9 della presente convenzione, con il colore _____, per mq _____ ;

2-bis. Le stesse aree di cui al comma 2, sono identificate nel frazionamento catastale, redatto dal _____ e approvato dall'Agenzia del Territorio di _____ in data _____ al numero _____, come segue:

a) cedute gratuitamente al Comune a titolo di aree riservate alle attività collettive, verde pubblico e parcheggi, mappal _____, _____, _____ (foglio n. _____);

b) cedute gratuitamente al Comune per l'urbanizzazione primaria, mappal _____, _____, _____ (foglio n. _____);

[eventuale]

c) cedute gratuitamente al Comune per le opere addizionali di cui all'art. 9 della presente convenzione, con il colore _____, per mq _____

3. Le aree sono cedute libere da iscrizioni ipotecarie, trascrizioni e annotazioni pregiudizievoli, da servitù passive apparenti e non apparenti, da usufrutti ed usi, da oneri e gravami, vincoli di ogni specie.

4. La cessione delle aree è fatta senza alcuna riserva per cui sulle stesse il Comune non ha alcun vincolo di mantenimento della destinazione e della proprietà pubblica attribuite con il piano attuativo e con la convenzione; esso può rimuovere o modificare la destinazione e la proprietà nell'ambito del proprio potere discrezionale di pianificazione e di interesse patrimoniale, senza che il proponente possa opporre alcun diritto o altre

pretese di sorta.

5. Il proponente si impegna, e a tal fine assume ogni onere conseguente, alla rettifica dei confini e delle consistenze delle aree da cedere al Comune qualora ciò si renda necessario in sede di collaudo a causa di errori o di approssimazioni verificatesi in sede di attuazione; allo stesso fine assume ogni onere per frazionamenti, rettifiche di frazionamenti e atti notarili.

ART. 13 -AREE RISERVATE ALL'EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE

1. Ai sensi dell'art. 33 comma 5 della L.R. 23/85, il proponente riserva all'edilizia economica e popolare ex l.18 aprile 1962, n. 167 e successive modifiche, una volumetria di mc _____ pari al 40% della volumetria realizzabile secondo quanto previsto dall'art. 33 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale.

[opzione]

1. Per il proponente non risulta necessario riservare la volumetria per edilizia economica e popolare, in quanto il sub-comparto _____ oggetto della presente convenzione risulta parte del più vasto comparto _____, all'interno del quale, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 33 della L.R. 23/85, tali cubature sono già interamente assegnate al sub-comparto _____.

ART.14 – VARIANTI

1. Sono considerate varianti le modificazioni del piano attuativo che alterino le caratteristiche tipologiche di impostazione previste negli elaborati grafici e nelle norme di attuazione del piano stesso, incidano sul dimensionamento globale degli insediamenti, modifichino la dotazione di aree per servizi pubblici, di uso pubblico e a vincolo di destinazione

pubblica ed, in generale, diano luogo ad un diverso assetto urbanistico del territorio oggetto dell'intervento.

2. Le varianti devono essere autorizzate con la procedura richiesta per un nuovo piano attuativo che tenga conto di quanto già realizzato.

ART. 15 - COLLAUDO DELLE OPERE

1. L'esecuzione dei lavori affidati in base agli articoli precedenti è di esclusiva responsabilità del proponente.

2. La conclusione effettiva dei lavori delle opere di urbanizzazione e ogni altra obbligazione convenzionale deve essere attestata con verbale sottoscritto in contraddittorio fra il proponente, il R.U.P. di cui all'art. 19 comma 4, il direttore dei lavori e l'impresa esecutrice dei lavori.

3. Il collaudatore è nominato dal Comune a spese del proponente. Le spese del collaudo, ivi compreso l'onorario del collaudatore, rientrano nelle spese tecniche di progetto nei limiti dello stanziamento previsto per tale voce nel quadro economico. I costi ulteriori restano ad esclusivo carico del proponente.

4. Il collaudatore sarà nominato dal Comune immediatamente dopo la comunicazione di inizio lavori di cui all'art. 7 comma 7 della presente convenzione.

5. Il collaudo è effettuato su tutte le opere di urbanizzazione realizzate e deve attestare la regolare esecuzione delle opere stesse rispetto al progetto esecutivo ed alle modifiche in corso d'opera formalmente condivise ed approvate dal Comune medesimo. Il collaudo sarà effettuato in conformità alle norme del Codice dei contratti e del relativo Regolamento unico di attuazione .

6. Entro sei mesi dalla data di sottoscrizione del verbale di cui al comma 2, il collaudatore deve emettere il certificato di collaudo provvisorio trasmettendolo al R.U.P di cui all'art. 19 comma 4 per l'approvazione da parte del Comune, nonché al proponente.

7. Il proponente si impegna espressamente a fornire la massima collaborazione e assistenza al collaudatore in termini di consegna e/o produzione della documentazione richiesta dallo stesso nonché al tempestivo ripristino dei difetti costruttivi riscontrati.

8. In caso di inadempimento dell'impegno di cui al comma che precede il collaudatore dichiara la "non collaudabilità" di tutte o parte delle opere con conseguente escussione della fideiussione ai sensi dell'art. 17 comma 5, lett. b).

9. L'approvazione da parte del Comune del certificato di collaudo comporta automaticamente l'acquisizione in proprietà, in forma gratuita, delle opere di urbanizzazione realizzate dall'operatore, con la conseguente presa in carico manutentiva da parte del Comune e apertura al pubblico di tutte le opere realizzate.

10. La presa in carico da parte del Comune delle opere e la loro apertura al pubblico comporterà la contestuale attribuzione allo stesso delle responsabilità civili e penali conseguenti all'uso medesimo, nonché della manutenzione delle opere.

11. Il proponente è tenuto, a favore del Comune, alla garanzia ed agli obblighi disciplinati dagli artt. 1667, 1668 e 1669 c.c. per le opere ed i manufatti di urbanizzazione.

12. In sede di approvazione del collaudo, il proponente consegna al

Comune tutta la documentazione e le certificazioni necessarie, ivi compresi eventuali elaborati grafici e catastali atti a individuare precisamente la localizzazione e qualità delle opere in funzione della diversa destinazione d'uso (strade, parcheggi, verde, cabine elettriche, ecc).

13. A seguito dell'approvazione di cui al precedente comma 9 e del trasferimento delle opere di urbanizzazione al patrimonio comunale, il Comune autorizza lo svincolo della garanzia di cui all'art.16 della presente convenzione.

14. In relazione alla particolare complessità dell'intervento ed alla prevista articolazione funzionale, è facoltà del Comune prendere in consegna stralci funzionali dell'opera eseguita a scomuto, previa acquisizione di apposita dichiarazione del Direttore dei Lavori e del verbale di collaudo parziale. In tal caso è ammesso lo svincolo proporzionale della polizza fideiussoria di cui all'art.16 fino al limite massimo del 50% dell'importo complessivo della stessa.

15. Gli oneri di custodia e manutenzione delle opere competono al proponente fino al momento in cui le stesse sono trasferite nella proprietà del Comune ai sensi del comma 9.

16. Le opere di cui agli articoli 7,8 (ed eventualmente aggiungere «e 9) della presente convenzione sono soggette al collaudo in corso d'opera; le relazioni e i verbali di sopralluogo del collaudo in corso d'opera confluiscono nel collaudo finale di cui al comma 5.

ART. 16 - GARANZIE. INADEMPIMENTI.

1. A garanzia dell'esatto adempimento degli obblighi assunti con la stipula

della presente convenzione, l'operatore consegna al rappresentante del Comune garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa rilasciata da _____ di importo pari al valore complessivo delle opere di urbanizzazione primaria (*ed eventualmente aggiungere* «e delle opere addizionali di cui all'art. 9 della presente convenzione ») come quantificato dal piano attuativo e dunque per complessivi Euro _____. Non sono ammesse garanzie fideiussorie rilasciate dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo [106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385](#), che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58. La garanzia deve espressamente prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'[articolo 1957, comma 2, del codice civile](#), nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta del Comune. In ogni caso i proponenti sono obbligati in solido sia tra di loro che con i loro fideiussori.

1 bis. Nel caso in cui il progetto esecutivo dovesse prevedere maggiori oneri per le opere di urbanizzazione primaria (*ed eventualmente aggiungere* «e per le opere addizionali di cui all'art. 9 della presente convenzione»), l'importo della garanzia di cui al comma 1 dovrà essere adeguata al maggior importo. L'inizio dei lavori non potrà essere accordato fino all'avvenuto adeguamento della garanzia.

2. Ancorché la garanzia sia commisurata all'importo delle opere di cui ai

commi 1 e 1-bis , essa è prestata per tutte le obbligazioni a contenuto patrimoniale, anche indiretto, connesse all'attuazione della convenzione da questa richiamate, nonché gli inadempimenti che possano arrecare pregiudizio al Comune, sia come ente territoriale, sia come soggetto iure privatorum, sia come autorità che cura il pubblico interesse. La garanzia copre altresì, senza alcuna riserva, i danni comunque derivanti nel periodo in cui gli oneri di custodia e manutenzione delle opere competono al proponente ai sensi del precedente articolo 15 comma 15, nonché le sanzioni amministrative, sia di tipo pecuniario che ripristinatorio o demolitorio, irrogate dal Comune a qualsiasi titolo in applicazione della convenzione, divenute inoppugnabili e definitive.

3. La garanzia non può essere estinta prima dell'approvazione del collaudo ex articolo 15 comma 9 della presente convenzione; in ogni caso, la garanzia fideiussoria permane fino all'autorizzazione allo svincolo effettuata dal Comune, ai sensi dell'articolo. 15 comma 13. Le predette disposizioni devono essere contenute nelle clausole della polizza fideiussoria.

4. Ove l'operatore si renda inadempiente agli obblighi qui assunti, il Comune provvede all'escussione anche parziale della fideiussione secondo le modalità di cui al successivo art. 17.

5. La garanzia deve includere la possibilità di escussione parziale della polizza da parte del Comune, in proporzione alla entità delle eventuali inadempienze verificatesi.

ART. 17 - RESPONSABILITÀ DELL'OPERATORE. SANZIONI

1. La responsabilità in ordine alla progettazione ed esecuzione delle opere

oggetto della presente convenzione resta a totale carico del proponente .

La verifica e validazione dei progetti e delle metodologie esecutive da parte degli Uffici comunali competenti non solleva l'operatore da ogni eventuale responsabilità per fatti che dovessero verificarsi nella fase di realizzazione delle opere.

2. L'operatore si obbliga a tenere indenne il Comune da ogni e qualsiasi azione, pretesa, molestia o altro che possa ad esso derivare da terzi in dipendenza degli obblighi assunti con la presente convenzione, o comunque in diretta dipendenza della convenzione stessa.

3. Tutte le obbligazioni qui assunte dal proponente, trattandosi di obbligazioni *propter rem*, si intendono assunte anche per i suoi aventi causa a qualsiasi titolo.

4. In caso di inosservanza da parte del proponente degli obblighi assunti con la convenzione operano le sanzioni penali e amministrative contenute nel D.P.R. 6.6.2001 n. 380 e ss.mm.

5. Il Comune provvederà all'escussione della fideiussione nel caso di:

a) mancata ultimazione delle opere di urbanizzazione entro i tempi stabiliti, previa diffida e messa in mora da parte del Comune ; in tal caso la fideiussione verrà escussa per la quota parte corrispondente al costo delle opere non realizzate, come determinato dallo stato di consistenza redatto dal collaudatore a spese del proponente;

b) non collaudabilità delle opere di urbanizzazione realizzate; in tal caso la fideiussione verrà escussa, a seguito di inottemperanza da parte del proponente all'invito a provvedere da parte del Comune, per la quota parte corrispondente al costo delle opere non collaudate, come

determinato dallo stato di consistenza;

c) inadempienza rispetto a tutti gli altri impegni e obblighi posti in capo al proponente dalla convenzione ; in tal caso la fideiussione verrà escussa, a seguito di inottemperanza da parte del proponente all'invito a provvedere, per la quota parte corrispondente al costo o valore delle opere o prestazioni, come determinato dallo stato di consistenza.

d) in caso di danni comunque derivanti nel periodo di manutenzione e conservazione delle opere a carico del proponente ai sensi dell'articolo 15 comma 15, nonché in caso di sanzioni amministrative, sia di tipo pecuniario che ripristinatorio o demolitorio, irrogate dal Comune a qualsiasi titolo in applicazione della convenzione, divenute inoppugnabili e definitive; in tal caso la fideiussione verrà escussa, a seguito di accertamento del danno e/o di accertamento dell'inottemperanza della sanzione , per la quota parte corrispondente al valore del danno e/o della sanzione.

ART. 18 – INTERVENTO SOSTITUTIVO DEL COMUNE

1. Con la presente convenzione urbanistica il proponente autorizza fin d'ora il Comune a realizzare in via sostitutiva le opere mancanti o non collaudabili o qualsivoglia intervento previsto e non realizzato, anche su aree del proponente non ancora cedute al Comune ma ricomprese nel perimetro dell'area oggetto d'intervento, previa escussione della garanzia fideiussoria effettuata secondo le modalità di cui all'art. 17.

ART. 19 – ALTA VIGILANZA

1. Il Comune, in ragione delle proprie competenze istituzionali, esercita l'alta vigilanza su tutte le fasi di progettazione e realizzazione delle opere

di urbanizzazione.

2. In particolare, il Comune rimane titolare del potere: di impartire direttive circa gli atti e le procedure da compiere; di sostituire il proponente in caso di inerzia; di annullare, *ex articolo 21-nonies*, e/o revocare, *ex articolo 21-quinquies* della legge n. 241 del 1990 in sede di autotutela, gli atti posti in essere dal proponente ; più in generale, di revocare l'esercizio dei poteri attribuiti al proponente mediante la presente convenzione.

3. Il Comune si riserva il diritto di effettuare controlli sul cantiere, anche senza preavviso, al fine di valutare l'andamento dei lavori ed il rispetto dei termini previsti per la realizzazione delle opere di urbanizzazione.

4. Ai fini dell'esercizio delle funzioni di cui ai precedenti commi, il settore del Comune competente in materia di infrastrutture nomina il responsabile unico del procedimento (R.U.P.) per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, il quale esercita, oltre le specifiche attribuzioni indicate nella presente convenzione, i seguenti compiti:

a) è competente alla verifica tecnica di cui all'art. 112 del Codice dei contratti (validazione) da effettuarsi secondo le modalità di cui al Regolamento unico di attuazione;

c) coordina, acquisisce i pareri dei settori e uffici comunali a vario titolo competenti in merito alle opere di urbanizzazione;

d) è il referente nel rapporto con il proponente nella fase esecutiva dei lavori ed in particolare nel rapporto con i professionisti incaricati dal proponente medesimo alla progettazione esecutiva e alla direzione dei lavori e con l'impresa esecutrice dei lavori;

e) fornisce le informazioni e le prescrizioni di dettaglio che si rendessero necessarie durante la realizzazione delle opere; prescrizioni che l'operatore edilizio è tenuto a recepire;

f) nomina il collaudatore tecnico in corso d'opera e finale ;

g) affianca e supporta il collaudatore durante la sua attività e rilascia il nulla osta alla approvazione del certificato di collaudo provvisorio emesso dal collaudatore;

h) rilascia il nulla osta allo svincolo delle fidejussioni;

i) segnala al settore del Comune competente in materia pianificazione territoriale, durante l'esecuzione dei lavori, eventuali criticità che possono influire sostanzialmente sul rispetto dei tempi fissati dalla convenzione per l'ultimazione delle opere;

j) in caso di difformità o varianti rispetto al progetto esecutivo eseguite senza formale condivisione e autorizzazione, sospende i lavori e ne dà comunicazione al settore del Comune competente in materia pianificazione territoriale;

k) coordina con il settore per il patrimonio l'acquisizione delle aree al patrimonio comunale.

2. [eventuale nel caso di pluralità di soggetti lottizzanti] Il proponente nomina _____ quale referente unico nella gestione del rapporto contrattuale con il Comune ed, in particolare, con il R.U.P.. Con la stipula della presente convenzione i lottizzanti conferiscono al referente sopra indicato mandato speciale con rappresentanza collettiva irrevocabile, e relativa procura, affinché il referente possa compiere per sé e per tutti i soggetti proponenti deleganti ogni atto utile

e necessario alla esecuzione della presente convenzione .

ART. 20 – REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI EDILIZI

1. Dopo la registrazione e trascrizione della convenzione il proponente può presentare le domande per ottenere i permessi di costruire o le denunce di inizio attività per l'edificazione in conformità ai vigenti strumenti urbanistici nonché al piano attuativo, con particolare riguardo alle norme di attuazione di quest'ultimo.

ART. 21 - CLAUSOLE FINALI

1. Tutte le spese, comprese le imposte e tasse, principali e accessorie, inerenti e dipendenti, riguardanti la convenzione e gli atti successivi occorrenti alla sua attuazione, come pure le spese afferenti la redazione dei tipi di frazionamento delle aree in cessione, quelle inerenti i rogiti notarili e ogni altro onere annesso e connesso, sono a carico esclusivo del proponente.

2. Per quanto non previsto nella presente convenzione si fa riferimento alle vigenti disposizioni di legge nazionali e regionali ed a quelle regolamentari.

3. Qualsiasi controversia inerente la presente convenzione è devoluta alla cognizione della competente Autorità Giudiziaria del Foro di Sassari.

ART.22 - TRASCRIZIONE E BENEFICI FISCALI

1. Il proponente rinuncia ad ogni diritto di iscrizione di ipoteca legale che potesse competere in dipendenza della presente convenzione.

2. Il proponente autorizza il signor Conservatore dei Registri Immobiliari alla trascrizione della presente affinché siano noti a terzi gli obblighi assunti, esonerandolo da ogni responsabilità.

3. Al fine della concessione dei benefici fiscali previsti dalle vigenti disposizioni di legge in materia, si da atto che tutte le cessioni di aree e manufatti di cui al presente atto, sono fatte in esecuzione del Piano Urbanistico Comunale; trova altresì applicazione, per quanto occorra, l'articolo 51 della legge 21 novembre 2000, n. 342 per cui le cessioni delle aree e delle opere di urbanizzazione di cui alla presente convenzione non sono rilevanti ai fini dell'imposta sul valore aggiunto.

Letto, confermato e sottoscritto, li _____

Il Proponente

per il Comune



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano urbanistico attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Casu 11, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Calcolo oneri di urbanizzazione primaria

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Tavola n°

A4

Data: 26.04.2021

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O									
	<u>LAVORI A MISURA</u>									
1 PF.0001.000 2.0001	SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, ascutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m³ 0.50; escluso rocce dure e tenere.									
	SOMMANO...	metri cubi		1000,20		0,250	250,05			
							250,05	3,89	972,69	2,694
2 PF.0001.000 2.0008	TRASPORTO A RILEVATO di materiali, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compreso lo scarico a rilevato con percorrenza all'interno del cantiere. Vedi voce n° 1 [metri cubi 250.05]									
	SOMMANO...	metri cubi				0,500	125,03			
							125,03	3,04	380,09	1,053
3 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto. Vedi voce n° 1 [metri cubi 250.05]									
	SOMMANO...	metri cubi				0,500	125,03			
							125,03	7,99	998,99	2,767
4 PF.0001.000 9.0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Vedi voce n° 3 [metri cubi 125.03]									
	SOMMANO...	tonnellat e					125,03			
							125,03	12,65	1'581,63	4,381
5 PF.0001.000 2.0007	FORNITURA franco cantiere di tout venant di cava appartenente ai gruppi A1, A3, A2- 4, A2-5, idoneo per la formazione di rilevati o per correzione dei materiali provenienti dagli scavi e da reimpiegare a rilevato; da valutare a metro cubo di rilevato finito Per distanza della cava entro i 20 km									
	SOMMANO...	metri		1000,20		0,100	100,02			
	A R I P O R T A R E						100,02		3'933,40	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO						100,02		3'933,40	
6 PF.0001.000 2.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina	cubi					100,02	37,41	3'741,75	10,364
	SOMMANO...	metri cubi		51,00	0,300	0,200	3,06			
							3,06	14,28	43,70	0,121
7 PF.0004.000 1.0006	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm ² e classe di esposizione X0 norma UNI EN 206-1.									
	SOMMANO...	metri cubi		51,00	0,200	0,700	7,14			
							7,14	196,82	1'405,29	3,892
8 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto									
	SOMMANO...	metri quadri	2,00	51,00		0,700	71,40			
							71,40	28,90	2'063,46	5,715
9 PF.0008.000 2.0015	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conformi al DM 14/09/2005 e succ. mod., ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni e quanto occorra per dare il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Con diametro delle barre FI 12, maglia cm 20x20 Vedi voce n° 7 [metri cubi 7.14]									
	SOMMANO...	kilogra mmi				80,000	571,20			
							571,20	1,84	1'051,01	2,911
	A RIPORTARE								12'238,61	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								12'238,61	
10 PF.0006.000 1.0090	Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 3,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete posto superiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento del fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte			51,15			51,15			
	SOMMANO...	metri					51,15	34,43	1'761,09	4,878
11	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO DI TIPO DRENANTE, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata, rispondente alle norme tecniche, compresa la fornitura dei materiali, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine o attrezzature; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per riempimento di scavi a sezione ristretta e/o obbligata risultanti dopo l'esecuzione di condotte o manufatti per reti idriche, fognarie, telefoniche, elettriche e gasdotti.			1000,20		0,050	50,01			
	SOMMANO...	m3					50,01	130,25	6'513,80	18,042
12	CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO DI TIPO DRENANTE, costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane.			1000,20		0,050	50,01			
	SOMMANO...	m3					50,01	216,18	10'811,16	29,945
13	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) DI TIPO DRENANTE, costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per m ³ compresso per strade urbane e extraurbane.			1000,20		0,020	20,00			
	SOMMANO...	m3					20,00	238,95	4'779,00	13,237
	A R I P O R T A R E								36'103,66	



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Relazione Tecnica

Tavola n°

R1

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021

1. Oggetto

La presente relazione ha per oggetto la progettazione di un Piano Urbanistico Attuativo (PUA), di iniziativa privata e relativa proposta di sistemazione delle aree in cessione di pertinenza del progetto norma in oggetto. L'area interessata dal progetto norma viene identificata all'interno PUC presso il documento **5.8.2 – Progetti Norma tipo B2 e B2A.**

L'area interessata dall'intervento in particolare è la **B2.a_PN11, identificata dalla tavola 5.8.2.11 – Via Simon Progetto Norma B2a.**

I dati catastali dell'area sono i seguenti:

- Foglio 127 – particella 143 (mq 540);
- Foglio 127 – particella 151 (mq 994)
- Foglio 127 – particelle 191 e 152 (mq 1230)
- Foglio 127 – Particella 192 (mq 976)
- Foglio 127 – Particella 195 (mq 598)
- Foglio 127 – Particella 150 (mq 142)

2. Committenti

SOIA srl - Studio Orani Ingegneria Architettura

Via Pietro Casu 11 – 07100 – Sassari (SS) Partita IVA: 02559490905 Tel: (+39) 079 4362534

e-mail : soiasrl@libero.it , pec : soiasrl@pec.it

3. Progettisti

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani

4. Dati urbanistici

4.1 Riferimenti normativi

Tramite l'**art. 14 dell'Allegato E_Norme Tecniche di Attuazione**, si attribuisce alle zone B2a_PN un indice territoriale di base con la possibilità di ricorso al meccanismo perequativo, utilizzando un indice di edificabilità virtuale delle zone S3/p.

Le modalità di utilizzo della perequazione urbanistica sono stabilite nel seguente modo:

- Si prevede l'attribuzione alle aree S3/p di piano individuate nella tav 5.12, soggette a vincolo espropriativo, di un indice di edificabilità virtuale che forma credito edilizio, da trasferirsi nelle zone omogenee B2a_PN, C3b3_PN1, C3b3_PN2 comprese nell'ambito di perequazione;
- Le zone B2a_PN, C3b3_PN1, C3b3_PN2 possono ricevere, oltre alla volumetria propria, derivante dall'indice di edificabilità di base, il credito edilizio espresso dalle zone S3/p, subordinatamente alla cessione gratuita al Comune di queste ultime da parte dei soggetti attuatori.

Si riporta di seguito un estratto della tavola del PUC 5.8.2.11 identificante l'area in oggetto.

PARAMETRI URBANISTICI

senza perequazione TAB.1		Sup. territoriale progetto norma (mq)	sup da cedere a seguito di perequazione (mq)	indice territoriale (mc/mq)	Vol. max. (mc)				Abitanti insediabili 1/150 mc	* Standard cessioni (mq)	
		a	b = dt	c	d = a x b				g = d / 150	h	
	volume riferito all'indice proprio del P.N.	2.028	0	1,60	3.782				26	455	
con perequazione TAB.2											
	indice territoriale incrementato riferito all'area del P.N.										
con perequazione in relazione ad aree con indice virtuale incol C TAB.2	incremento volumetrico riferito all'area dotata di credito edilizio da cedere		9.622	0,50	4.811					32	577
			6.873	0,70		4.811					
			4.582	1,05			4.811				
			4.009	1,20				4.811			
			3.207	1,50					4.811		
	Totale volumi con perequazione		tra 3207 e 9622	tra 0,5 e 1,5	8.603				67	1.032	

TABELLA DEI CREDITI EDILIZI PREVISTI NELL'AMBITO DI PEREQUAZIONE URBANO

n°	Denominazione	Superficie Area	i. t. virtual e mc/mq	Credito edilizio mc	n°	Denominazione	Superficie Area	i. t. virtual e mc/mq	Credito edilizio mc
1	via Bellini	9.965	0,50	4.983	17	via padre ziranu2	6.144	1,50	9.216
2	via Pirandello S	23.729	0,50	11.865	18	via luna e sole -via parodi	4.443	1,50	6.665
3	via Pirandello Dx	23.113	0,50	11.557	19	via simon	1.687	1,50	2.531
4	viale sicilia	10.346	0,50	5.173	20	via florinas	894	1,50	1.341
5	via sorso	12.765	0,50	6.383	21	via pas coll	740	1,50	1.110
6	via delle croci	10.000	0,50	5.000	22	via oriani	1.445	1,50	2.168
7	monserrato2	54.391	0,50	27.196	23	via XXV aprile	3.725	1,50	5.588
8	via De Gasperi	3.984	0,70	2.789	24	via buda pest	9.657	0,50	4.829
9	Canopoleo	5.123	0,70	3.586	25	via prunizzedda	26.567	0,69	18.331
10	via napoli - via verona	7.308	0,70	5.116	26	via verona	15.390	1,50	23.085
11	via luna e sole	3.100	0,70	2.170	27	via istria	7.751	0,69	5.348
12	via washinton	2.200	1,05	2.310	28	via piandanna	2.652	1,50	3.978
13	monserrato 1	7.462	1,20	8.954	29	via cleto cassani	827	0,50	414
14	meridda	3.668	1,20	4.402	30	via zanfarino	1.363	1,50	2.045
15	via livorno	7.833	1,50	11.750		Totale	272.706		206.527
16	via padre ziranu1	4.434	1,50	6.651					

4.2 Area in cessione alla P.A.

Si riporta di seguito una immagine costituita dalla sovrapposizione tra la planimetria catastale dell'area e il progetto del comparto PUA.



Le aree in cessione alla P.A. sono individuate al foglio 107 nelle seguenti particelle:

- 143 – 150 – 151 – 152
- Parte delle 191 – 192

La dimensione effettiva delle particelle 191 – 192 sarà identificata al momento del frazionamento finale.

4.3 Verifica standard urbanistici

I dati di progetto sono i seguenti:

- Superficie totale dell'area: mq 4480.00
- Superficie edificabile mq 1546.60
- Superfici oggetto di cessione:
S4: 1000.2 mq
S3/p: 1706.35 mq
H1: 259.25 mq
Totale superfici in cessione: 2965.80 mq

Dalla tavola 5.2.11 si rilevano i seguenti dati:

- Volumetria senza perequazione: mc 3792 .00
- Volumetria consentita dal meccanismo perequativo: mc 2531.00 (a seguito della cessione della area 19 della tabella dei crediti edilizi riportata nelle N.T.A)
- Volumetria totale consentita dalla somma delle volumetrie: mc 6323.00

Le volumetrie edificabili si dividono di seguito in commerciali e residenziali

- Volumetria commerciale minima: 30% = mc 1898.00
- Volumetria Residenziale: 70% = mc 4425 .00

Le superfici edificabili si dividono di seguito in commerciali e residenziali

- Superficie commerciale: $1898/3 = \text{mq } 632.66$
- Superficie residenziale: $4425/3 = \text{mq } 1475.00$

Altezze

Per quanto riguarda le altezze; dalla tavola del PUC 5.8.2.11 (vedi allegato A2) si rileva che l'altezza massima del volume edificabile previsto dal PUC deve essere pari a 6 piani non fornendo un vincolo di altezza in metri.

Si prevede che l'edificio in progetto all'interno del PUA abbia un numero di piani pari a 6.

Parcheggi

Parcheggi previsti ex legge Tognoli: $\text{mc } 6323.00 / 10 (1\text{mq}/10\text{mc}) = \text{mq } 632.30$

Parcheggi previsti in progetto PUA = $\text{mq } 1124.70$

Parcheggi previsti in progetto PUA art. 43 R.E.:

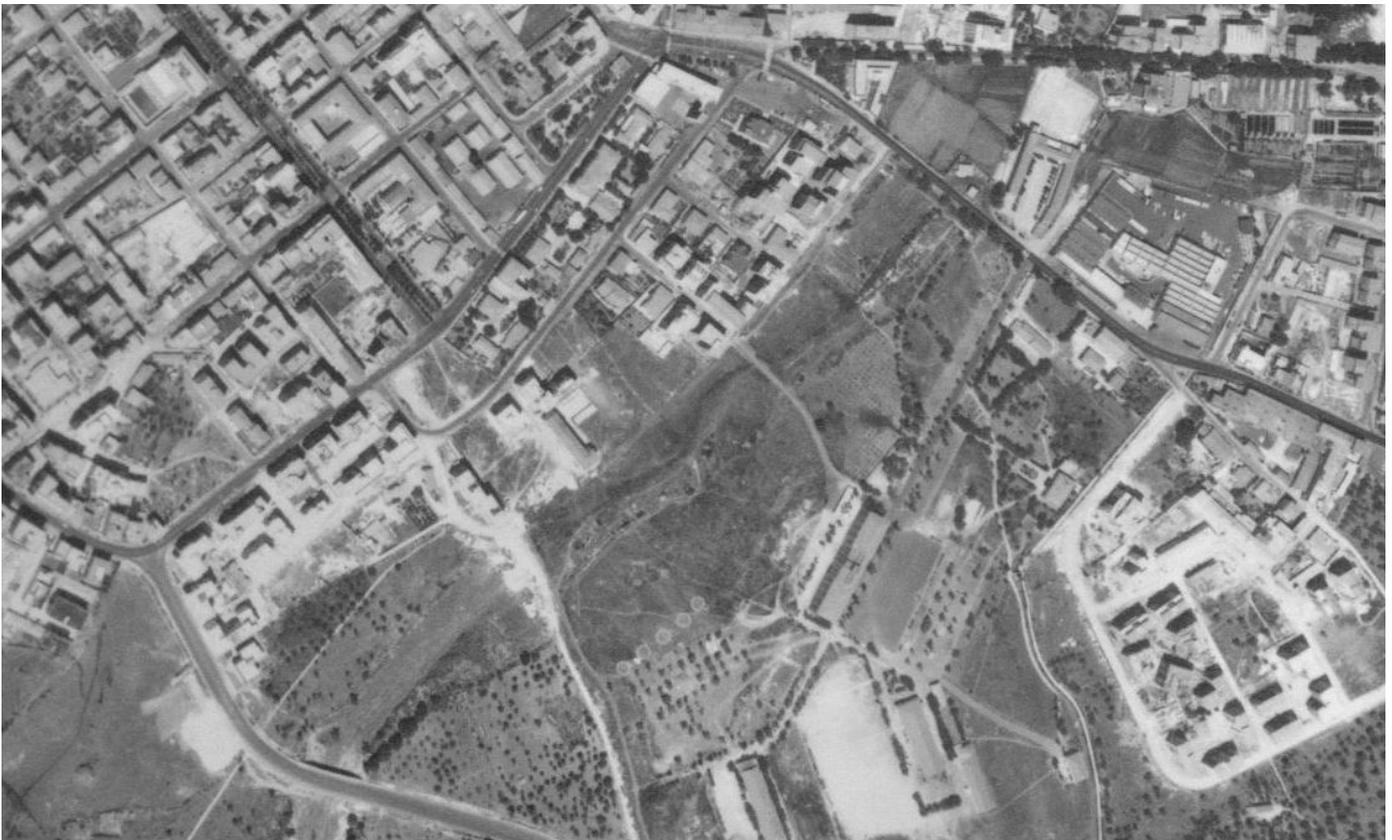
- N° unità immobiliari $< 75 \text{ mq} = 8$ N° posti auto dedicati: 8
- N° unità immobiliari $> 75 \text{ mq} = 11$ N° posti auto dedicati: 22

Per quanto riguarda le superfici di parcheggio da dedicare alle superfici commerciali, si fa riferimento a quanto dettato dall'allegato E1 del Piano del Commercio.

I locali commerciali previste non sono di tipo alimentare e risultano essere inferiori a mq 250 cadauna, per questo motivo non sono richieste ulteriori superfici minime di parcheggio pertinentziali.

5. Trasformazione dell'area negli anni

Si riporta di seguito una successione di immagini satellitari esplicative dell'evoluzione temporale dell'area. Si rileva che al 1968 l'area era aperta campagna si rileva però già la presenza di edificazioni adiacenti all'area compresa la viabilità di Via Dolcetta e Via Fermi. Nella foto aerea risalente al 2003 si rileva una maggiore edificazione dell'area con anche la creazione delle viabilità di Via Canalis e Via Pinna. Nel 2006 sorge la Via Simon in adiacenza all'Area di proprietà della caserma Gonzaga, che congiunge la Via Pinna con la Via Carlo Felice.



Situazione dell'area al 1968



Situazione dell'area al 2003

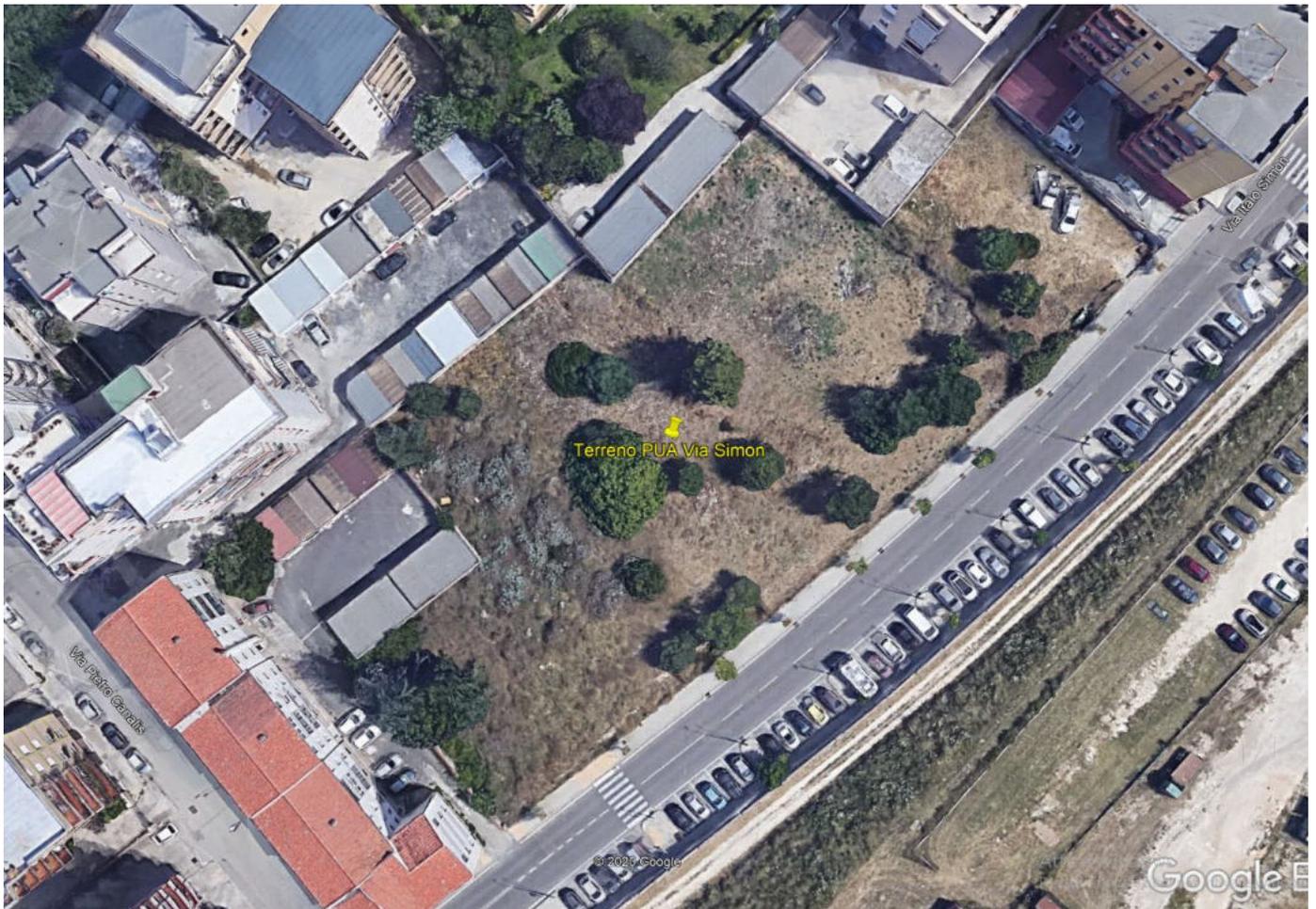


Situazione dell'area al 2006

6. Progetto norma

6.1 Aree identificate dal progetto norma

L'immagine di seguito riporta lo stato attuale dell'area.



Si riporta di seguito l'area con l'identificazione delle aree oggetto di edificazione e le aree in cessione e le aree sottoposte a vincolo.



LEGENDA COLORI

	Superficie edificabile 1546.6 mq
	Area S4 destinata a urbanizzazione secondaria 1000.2 mq > 758.70 mq (da art. 78 NTA)
	Area di cessione da Progetto Norme 1706.35 mq
	Area sottoposta a vincolo archeologico di tipo ipogeo: scheda 90064126 - Grotta di Via Besta Perimetro a tutela integrale 259.25 mq
	Perimetro a tutela condizionata 4480 mq

6.2 Proposta di progetto

Il progetto presentato prevede la realizzazione di un edificio rispondente i vincoli di volumetria espressi precedentemente e il numero massimo di piani previsto dal progetto norma. Nella fattispecie il P.N. in oggetto prevede la possibilità di realizzare un massimo di 6 piani fuori terra.

Per quanto riguarda l'area S4 in cessione, si prevede la sistemazione con una pavimentazione in conglomerato bituminoso drenante carrabile per sopportare i carichi da viabilità urbana.

Per quanto concerne l'area S3/p e l'area H1 entrambe in cessione, è prevista la realizzazione di una recinzione metallica alta 1 mt con dei tre cancelli di accesso collocati come da tavola T5.

Per quanto riguarda le tipologie edilizie si prevedono varie metrature modulabili a secondo delle esigenze del mercato immobiliare. Si prevede la realizzazione di due condomini all'interno dello stesso edificio. Il piano terra sarà adibito ad attività commerciali o terziarie.

6.3 Efficienza energetica.

Si fa riferimento al regolamento edilizio: Titolo X – Principi di sostenibilità

L'edificio in oggetto sarà realizzato con i migliori accorgimenti necessari al conseguimento di un manufatto i cui consumi siano contenuti ricercando una classe energetica prestazionale A.

Si prevede la produzione di energia da fonti rinnovabili tramite la realizzazione di un campo fotovoltaico sul tetto dell'edificio questo anche al fine di rispettare l'articolo 11 dell'allegato 3 del Dlgs N.27 del 2011. Tramite l'energia prodotta si prevede di garantire 1Kw/h ad unità immobiliare residenziale.

7. Analisi del sistema ambientale

I paragrafi che seguono prendono in analisi le singole carte della analisi del sistema ambientale riportate all'interno del PUC, andando a rilevare possibili problematiche per l'area in oggetto.

7.1 Analisi della pericolosità

Non si rilevano problematiche in relazione a:

- Tav. 2.0.1 Carta della pericolosità da frana
- Tav. 2.0.3 Carta della pericolosità idraulica del PSF
- Tav. 2.0.4 Carta della pericolosità idraulica in esito allo studio

Non si rilevano criticità a carico del sistema ambientale riferito all'area in esame.



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano urbanistico attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Casu 11, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Studio di assetto idraulico

Tavola n°

R2

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021



COMUNE DI SASSARI

PROVINCIA DI SASSARI

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO NORMA B2a Via Simon - Sassari

ELABORATO :				STUDIO DI ASSETTO IDRAULICO ai sensi dell'art. 8 comma 2 ter delle N.A.		
REVISIONI				ALLEGATO	SCALA	
n°	MODIFICA	DATA	CTRL		CODICE	
01	consegna	Settembre 2020	FC			
					NOTE	

I professionisti:

 Studio Associato
4E-INGEGNERIA
Dott. Ing. Fabio Cambula

Il Committente:

S.O.I.A. srl

Dott. Geol. Stefano Cuccuru

Sommario

1. PREMESSA E OBIETTIVI DEL LAVORO	2
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	7
3. MORFOLOGIA E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA	10
4. ASPETTI IDROLOGICI E IDRAULICI	11
5. CONCLUSIONI	14

1. PREMESSA E OBIETTIVI DEL LAVORO

Gli scriventi Ing. Fabio Cambula e Geol. Stefano Cuccuru hanno ricevuto incarico dalla società S.O.I.A. srl (Studio Orani Ingegneria e Architettura srl) di Sassari per la per la redazione del presente Studio di Compatibilità Idraulica, ai sensi dell'art. 8 comma 2 e dell'art. 24 delle Norme di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), nell'ambito del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata del comparto oggetto del Progetto Norma B2.a_PN11 ed nella limitrofa area S3/p del PUC di Sassari; l'area ricade nel quartiere di completamento prossimo alla Chiesa di San Paolo e alla Caserma militare "Luigi Gonzaga", tra la Via Fermi e la via Simon, ed è censita catastalmente nei seguenti Fogli:

- Foglio 127 – particella 143 (mq 540);
- Foglio 127 – particella 151 (mq 994)
- Foglio 127 – particelle 191 e 152 (mq 1230)
- Foglio 127 – Particella 192 (mq 976)
- Foglio 127 – Particella 195 (mq 598)
- Foglio 127 – Particella 150 (mq 142)

L'area oggetto di lottizzazione ha estensione pari a circa **4600 mq.**



Figura 1 – inquadramento generale area in esame su ortofoto con individuazione del settore oggetto di trasformazione

Allo stato attuale il settore è privo di edificazione ed è inserito in una zona di completamento del tutto costruita. L'area è incolta e non presenta essenze di pregio; nella porzione centrale a quota

inferiore è invece presente un sito archeologico importante, che sarà incluso nella sistemazione della parte di cessione e ovviamente non oggetto di intervento.

Il presente lavoro è redatto ai sensi dell'art. 8 comma 2ter delle N.A. del PAI; per completezza si riportano i diversi commi dell'articolo 8 evidenziando in colore azzurro le parti di interesse maggiore per il presente Studio:

*2. **Indipendentemente dall'esistenza di aree perimetrate dal PAI e tenuto conto delle prescrizioni contenute nei piani urbanistici provinciali e nel piano paesaggistico regionale relativamente a difesa del suolo, assetto idrogeologico, riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico, i Comuni, con le procedure delle varianti al PAI, assumono e valutano le indicazioni di appositi studi comunali di assetto idrogeologico concernenti la pericolosità e il rischio idraulico, in riferimento ai soli elementi idrici appartenenti al reticolo idrografico regionale, e la pericolosità e il rischio da frana, riferiti a tutto il territorio comunale o a rilevanti parti di esso, anche in coordinamento con gli altri Comuni confinanti. Gli studi comunali di assetto idrogeologico considerano, inoltre, il fenomeno delle inondazioni costiere, definiscono gli interventi di mitigazione e contengono anche le valutazioni afferenti agli studi dei bacini urbani di cui al comma 5 bis seguente.***

***2bis.** Gli studi comunali di assetto idrogeologico sono redatti, in ogni caso, in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici e di varianti generali agli strumenti urbanistici vigenti. Le conseguenti valutazioni, poste a corredo degli atti di piano costituiscono presupposto per le verifiche di coerenza di cui all'articolo 31, comma 5 della legge regionale 22.4.2002, n. 7 (legge finanziaria 2002). Il presente comma trova applicazione anche nel caso di variazioni agli strumenti urbanistici conseguenti all'approvazione di progetti ai sensi del DPR 18.4.1994, n. 383, "Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale".*

***2ter.** Gli studi comunali di assetto idrogeologico sono redatti obbligatoriamente anche in sede di adozione di nuovi strumenti urbanistici di livello attuativo, specificando con maggior dettaglio le risultanze degli studi di cui al comma 2bis, ad eccezione dei seguenti casi:*

- a) piani particolareggiati dei centri di antica e prima formazione e piani attuativi che interessano parti di territorio classificate come zone A o B ai sensi del D.A. 22 dicembre 1983 n. 2266/U, qualora l'area non sia interessata da elementi idrici appartenenti al reticolo idrografico regionale e/o da fenomeni di dissesto da frana. In tali casi, il Comune redige e approva una relazione di accompagnamento al piano particolareggiato che illustri, ai fini del PAI, il contesto territoriale sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico e espliciti motivatamente la assenza di criticità sotto tale aspetto;*
- b) piani attuativi dei Comuni per i quali siano stati adottati dall'Autorità di Bacino gli studi comunali di assetto idrogeologico relativi all'intero territorio in data successiva alla deliberazione del Comitato Istituzionale n. 3 del 30.07.2015 di identificazione del reticolo idrografico regionale; in tali casi, il Comune redige e approva una relazione di accompagnamento al piano attuativo che illustri, ai fini del PAI, il contesto territoriale sotto l'aspetto dell'assetto idrogeologico e attesti che non si rilevano modifiche al quadro conoscitivo e alle previsioni del citato studio comunale di assetto idrogeologico. E' fatta salva la facoltà del Comune competente di prescrivere, comunque, la redazione dello studio di assetto idrogeologico in caso di nuove e motivate situazioni di potenziale rischio.*

***3.** Gli studi di cui ai commi 2bis e 2ter analizzano le possibili alterazioni dei regimi idraulici e della stabilità dei versanti collegate alle nuove previsioni di uso del territorio, con particolare riguardo ai progetti di insediamenti residenziali, produttivi, di servizi, di infrastrutture.*

Lo Studio pertanto, ha lo scopo di analizzare le possibili alterazioni dei regimi idraulici collegate alle nuove previsioni di uso del territorio, con particolare riguardo agli insediamenti residenziali e non, ai servizi e alle infrastrutture, maggiormente esposti e vulnerabili in caso di eventi di piena

In riferimento ai criteri stabiliti dall'Art. 24 delle N.A. del PAI, lo studio si propone di:

- valutare la proposta di attuazione Piano prevista nella zona urbanistica B2.a_PN11 in base allo Strumento urbanistico vigente (PUC) con riferimento alla finalità e agli effetti ambientali;
- analizzare le relazioni tra le trasformazioni del territorio derivanti dalla realizzazione dell'intervento proposto e le condizioni dell'assetto e dell'eventuale dissesto idraulico attuale e di quelli potenziali a carico dell'area interessata;
- verificare e dimostrare la coerenza del progetto con le previsioni e le norme del PAI;
- prevedere adeguate misure di mitigazione e compensazione all'eventuale incremento del pericolo e del rischio sostenibile associato agli interventi in progetto.

Dall'analisi cartografica di dettaglio disponibile e da quella del reticolo idrografico ufficiale individuato dall'Agenzia del Distretto idrografico, è stato possibile accertare che non vi siano aste fluviali o torrentizie anche minori che attraversino o lambiscano l'area oggetto di Pianificazione. Pertanto non è stato necessario sviluppare calcoli idrologici e idraulici riferiti a elementi del reticolo idrografico per valutarne la pericolosità; attualmente il quadro delle pericolosità idrauliche nell'intorno dell'area in esame è riportato nello Studio di compatibilità idraulica esteso al territorio comunale di Sassari ed adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino nel Dicembre 2012; il settore oggetto di trasformazione è incluso nel bacino idrografico del Rio Giuncheddu, in posizione marginale e in corrispondenza delle quote più elevate e non presenta compluvi o canali in cui confluiscono portate concentrate. Il settore in esame è estraneo a zone idraulicamente pericolose come si può evincere dalla figura seguente; i corsi d'acqua più prossimi sono: il Fosso della Noce a Nord, il rio Giuncheddu e il Rio Calamasciu a sudovest. Appartiene al bacino idrografico del Rio Giuncheddu come illustrato nella figura seguente.

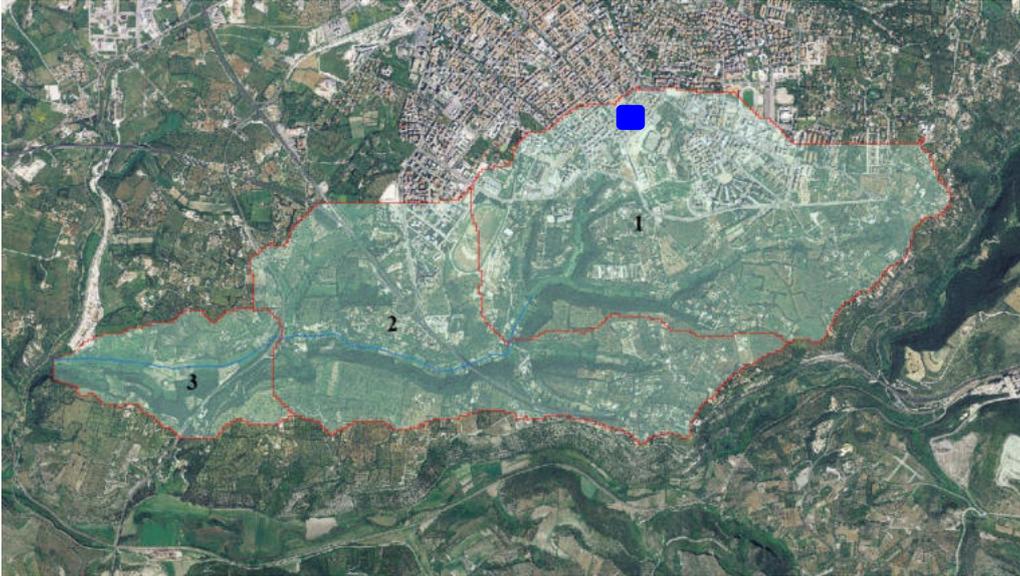


Figura 2 - individuazione area di Pianificazione nell'ambito del bacino idrografico del Rio Giuncheddu (sub1)

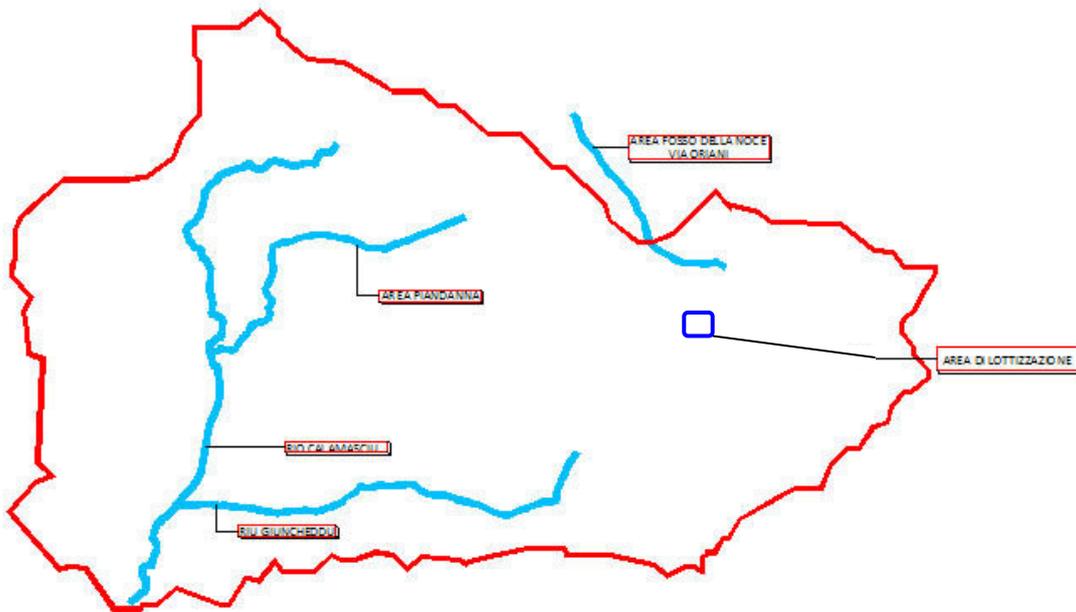


Figura 3 - individuazione del reticolo idrografico principale in prossimità dell'area di intervento

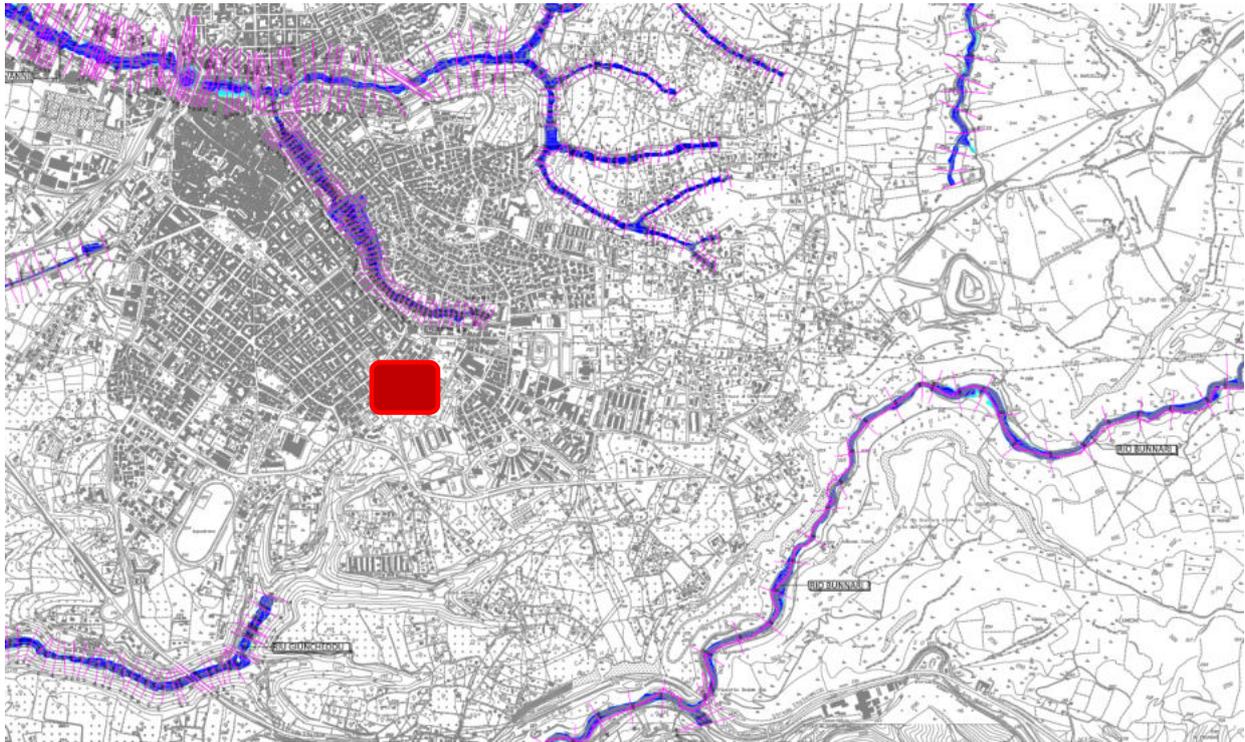


Figura 4 - individuazione dell'area di intervento nel contesto delle pericolosità idrauliche del settore est della Città di Sassari

Per quanto concerne la verifica del rispetto delle **condizioni di invarianza idraulica** prevista dall'art. 47 delle N.A. del PAI, in base al quale l'attuazione della trasformazione del territorio **non deve incrementare** le portate di deflusso meteorico scaricate dalle nuove aree urbanizzate verso i corpi idrici naturali o artificiali di valle, sono stati applicati i principi contenuti nelle Linee Guida emanate dall'Autorità di Bacino regionale, valutando l'eventuale incremento significativo delle portate meteoriche tra la condizione attuale e quella prevista dall'attuazione del Piano di Lottizzazione, ricavando i valori dei volumi nei due casi e indicando le dimensioni della vasca di laminazione necessaria per garantire il principio di invarianza. **Le analisi e valutazioni sono riferite in apposito allegato.**

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

L'area in esame è situata alla periferia est della Città di Sassari, lungo la via Simon, nella zona di completamento presso la Chiesa di San Paolo e la Caserma "Gonzaga". L'area è individuata nella cartografia I.G.M. in scala 1:25.000 nel Foglio n. 459-sez. I "Sassari", mentre nella Cartografia Tecnica Regionale (CTR) in scala 1:10.000 appartiene alla tavoletta n. 458070.

La consultazione della Cartografia ufficiale, degli shapefiles del reticolo idrografico della Regione Sardegna e i sopralluoghi in situ non hanno evidenziato la presenza di aste torrentizie o compluvi anche; il PAI in vigore, non individua aree a pericolosità idraulica nel settore in esame.



Figura 5 – stralcio del P.U.C. di Sassari - in evidenza l'area B2.a_PN11

Il Piano Attuativo in esame, consiste nell'attuazione di una zona edificata, di una zona di cessione pertinenziale e di una zona di cessione da Progetto Norma, secondo lo schema planimetrico seguente.

La zona di edificazione prevede la realizzazione di un edificio residenziale con n° 5 piani fuori terra (uno in meno del consentito), nel rispetto della volumetria consentita.

I valori volumetrici in oggetto sono i seguenti:

- Volumetria senza perequazione: 3792 mc

- Volumetria da credito edilizio: 2531 mc
- **Volumetria totale consentita: 2531 + 3792 = 6323 mc**

Per quanto riguarda l'**area in cessione** si prevede la sistemazione a verde con percorso giochi per bambini o percorso vita a scelta dalla amministrazione.

Per quanto riguarda le **tipologie edilizie** si prevedono varie metrature modulabili a secondo delle esigenze del mercato immobiliare. Si prevede la realizzazione di due condomini all'interno dello stesso edificio. Il piano terra sarà adibito ad attività commerciali o terziarie

Il layout di dettaglio è riportato nella figura seguente e nelle tavole che costituiscono il progetto di Piano. In generale, per quanto attiene le tematiche d'interesse per il presente Studio, la trasformazione proposta comporterà una **variazione di permeabilità conseguente alla parziale impermeabilizzazione del suolo da parte dei nuovi elementi artificiali** (edifici, strade, pavimentazioni esterne di spazi pubblici e privati), sebbene le scelte proposte mostrino una costante attenzione al mantenimento di significativi livelli di permeabilità, utili sia per mantenere gli equilibri tra deflusso superficiale e sotterraneo sia per limitare le conseguenze in caso di eventi meteorici intensi.

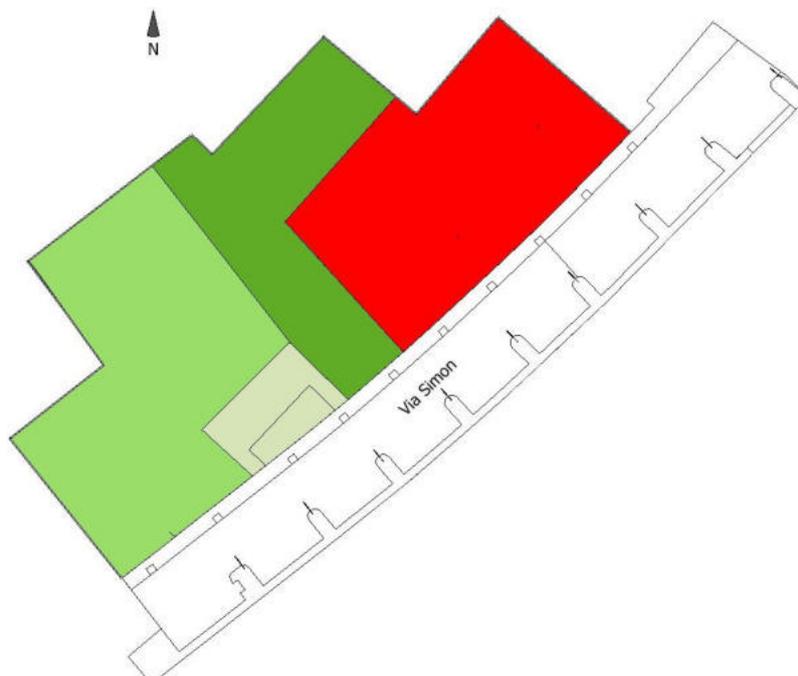


Figura 6 – layout schematico delle tipologie di intervento nel comparto

Comune di Sassari (SS)
Piano Urbanistico Attuativo dell'area del Progetto Norma B2.a_PN11
 STUDIO DI ASSETTO IDRAULICO ai sensi dell'art. 8 comma 2ter delle N.A. del PAI



Figura 7 – layout del progetto di Piano

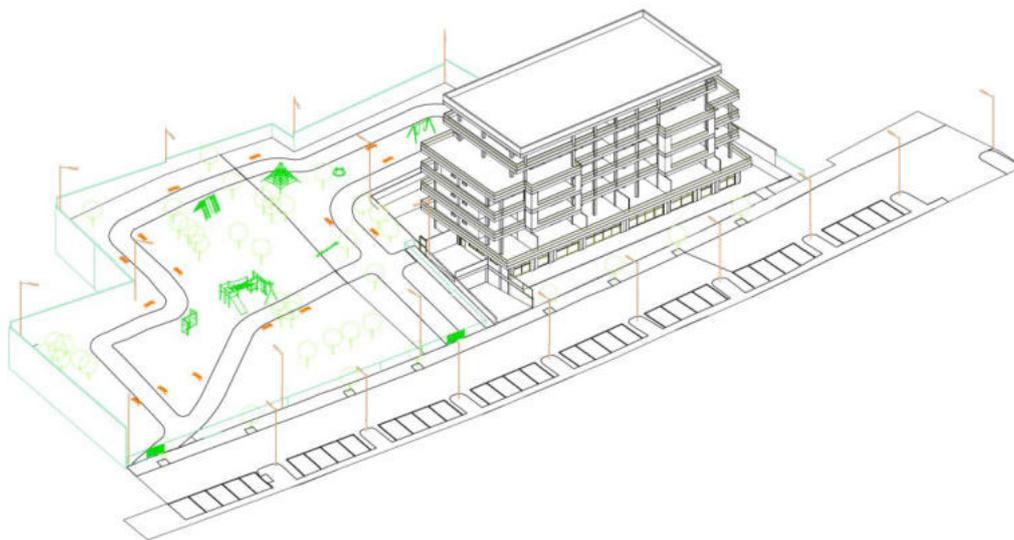


Figura 8 – assonometria del progetto di Piano

3. MORFOLOGIA E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA

Sebbene non siano presenti aste torrentizie o elementi del reticolo minore che possano dare origine a pericolosità idrauliche, si è proceduto a caratterizzare il settore in esame dal punto di vista altimetrico e acclivimetrico individuando le mappe tematiche relative tramite le elaborazioni su GIS, mediante apposito DTM con passo di campionamento di 1 m ottenuto dall'integrazione dei punti del rilievo topografico con le curve di livello della cartografia comunale in scala 1:4.000. Le figure seguenti illustrano i punti del rilievo topografico effettuato con GPS, i campi di quota e di pendenza dai quali emergono le seguenti caratteristiche:

- l'esposizione prevalente del settore oggetto di lottizzazione è sud/sud-est;
- la morfologia è debolmente acclive e digrada in direzione sudest tra le quote 231 e 227 m s.l.m. con pendenze prevalenti variabili tra 3 e 11% circa in direzione sud/sudest;
- non sono presenti incisioni e compluvi che lascino intendere la possibile concentrazione delle acque naturali, che al contrario in caso di eventi meteorici, danno origine ad un ruscellamento diffuso con recapito nella Via Simon, situata lungo il margine sud del comparto.

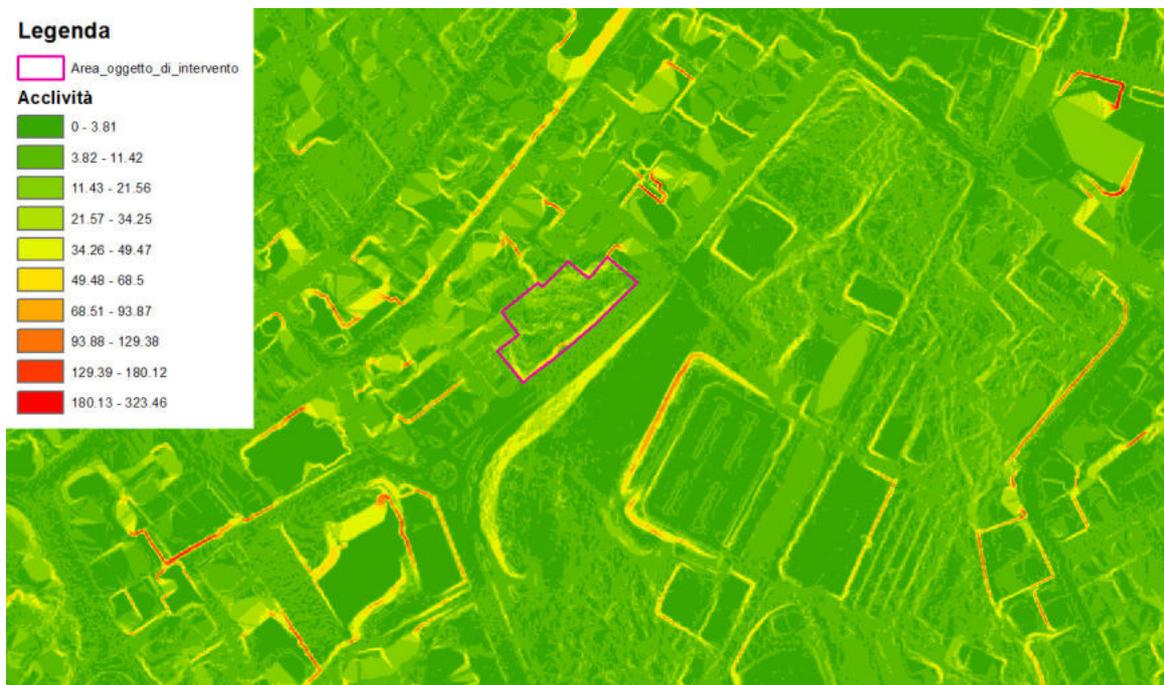


Figura 9 – carta delle acclività

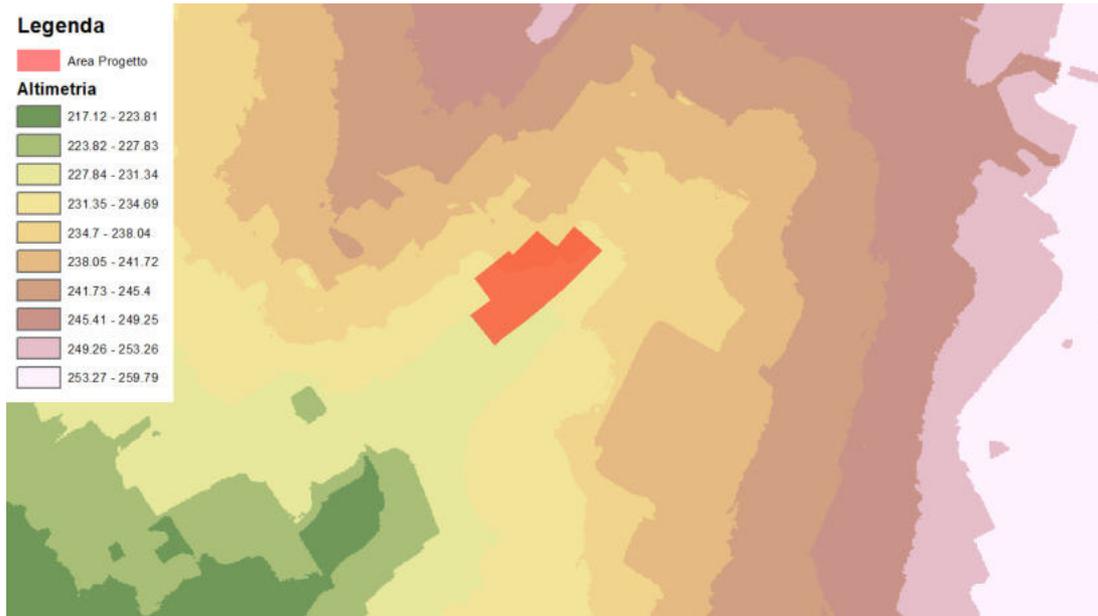


Figura 10 – carta delle altimetrie

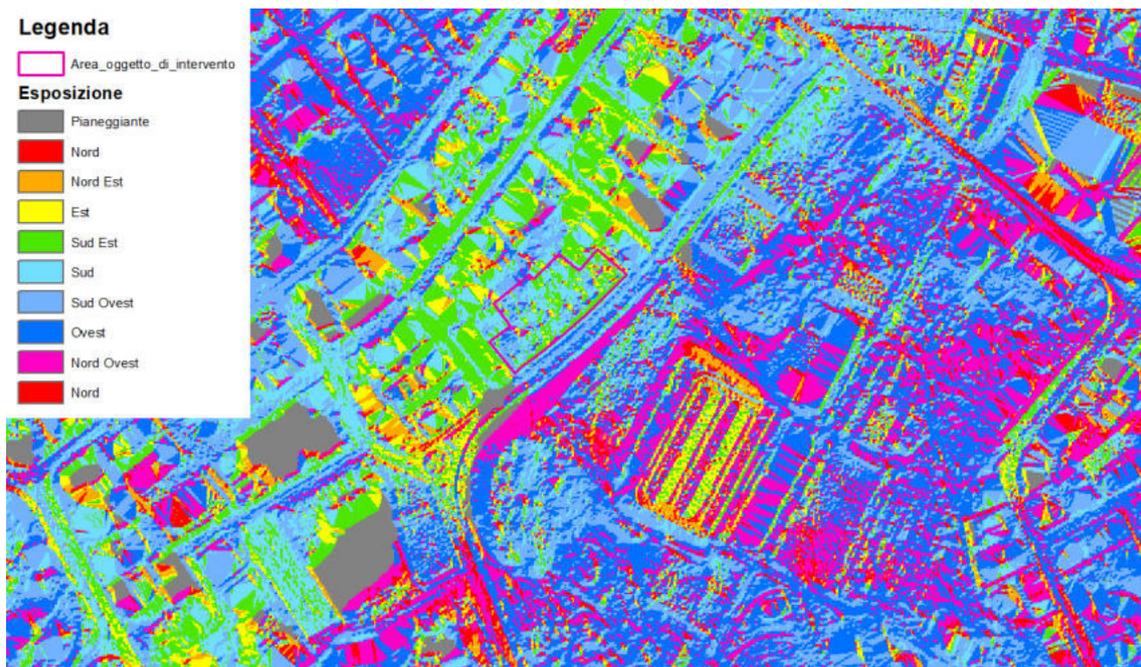


Figura 11 – carta delle esposizioni

4. ASPETTI IDROLOGICI E IDRAULICI

La mancanza di aste fluviali o torrentizie rende superfluo effettuare elaborazioni idrologiche specifiche riferibili a sub-bacini idrografici oggetto di attenzione e di cui valutare le portate di piena; analogamente non si ritiene che siano necessarie elaborazioni idrauliche riferibili a specifiche aste.

Si rimanda alla relazione di Invarianza Idraulica per la valutazione del rispetto del Principio sancito dall'art. 47 delle N.A. del PAI e di essa si riporta il calcolo della portata di piena prodotta dal settore in esame in base alla metodologia indicata nelle Linee Guida di riferimento.

Per la stima della portata di piena, in accordo con quanto suggerito nelle linee guida, si è utilizzato il metodo indiretto utilizzando uno ietogramma costante avente una durata τ di 15 minuti.

Il tempo di ritorno per il calcolo del volume di piena è stato assunto pari a 50 anni. Sulla base delle Curve di possibilità pluviometrica regionalizzate per la Regione Sardegna, è stato possibile calcolare l'altezza di precipitazione h corrispondente alla durata τ ed al Tempo di ritorno di 50 anni. La portata di piena attesa con tempo di ritorno T_r può essere stimata tramite la nota formula razionale:

$$Q_p = \frac{\phi \cdot ARF \cdot S \cdot h}{3.6 \cdot t_c}$$

nella quale:

- ϕ è il coefficiente di afflusso che rappresenta l'aliquota di precipitazione che, in occasione della piena, scorre in superficie;
- ARF (Areal Reduction Factor - Coefficiente di Riduzione Areale) esprime il rapporto tra l'altezza di pioggia media su tutto il bacino e l'altezza di pioggia in un punto (centro di scroscio) al suo interno, data l'esigua entità della superficie in analisi è opportuno considerare un valore pari ad 1;
- S è la superficie del comparto (espressa in km²)
- h è l'altezza di precipitazione, in mm, che cade nel bacino in una durata di precipitazione pari a t_c e con l'assegnato Tempo di ritorno T_r .
- t_c è il tempo di corrivazione espresso in ore;

L'intensità di precipitazione è stimata:

$$i_{Tr}(t_c) = h_{Tr}(t_c) / t_c$$

L'altezza di precipitazione è legata alla durata t_c ed al tempo di ritorno T_r attraverso la curva di possibilità pluviometrica Deidda et al. (2000)

$$h_{Tr}(t_c) = Hm(t_c) \cdot t_c^n$$

Nella quale

$$Hm(t_c) = 1.1287 Hg (t_c/24)^{-0.493+0.476 \text{Log}(Hg)}$$

con Hg dipendente dalla posizione geografica del bacino, mentre i parametri “a” ed “n” dipendono dalla sottozona SZO di appartenenza. Nel nostro caso, essendo l'area in oggetto, all'interno della seconda sottozona omogenea, i parametri a ed n possono essere valutati con le seguenti formulazioni:

$$a = 0.43797 + 1.089 * \text{Log}(\text{Tr})$$

$$n = -0.18722 + 0.24862 * \text{Log}(\text{Tr}) - 0.0336305 * (\text{Log}(\text{Tr}))^2 \quad (\text{per } t_c < 1 \text{ ora})$$

$$n = -0.0063887 - 0.004542 * \text{Log}(\text{Tr}) \quad (\text{per } t_c > 1 \text{ ora})$$

I valori ottenuti sono sintetizzati nella tabella seguente:

Tabella 1 - Sintesi delle grandezze idrologiche utilizzate

Tr	50
μ_g	50
SZO	2
durata ietogramma (minuti)	15
d (ore)	0.25
a	38.3
n	0.385
ARF	1
Superficie Lotto (mq)	4542
h (mm)	25.64

Come già descritto, utilizzando la formula razionale si sono ottenute le seguenti portate per lo stato di fatto e per quello di progetto:

- $Q_{sdf} = 0.0259 \text{ mc/sec}$
- $Q_{sdp} = 0.0569 \text{ mc/sec}$
- $\Delta Q = 0.0310 \text{ mc/sec}$

Al fine di soddisfare il **principio dell'invarianza idraulica**, si rende dunque necessario il dimensionamento di un sistema di accumulo capace di laminare l'eccesso nel picco di portata, rilasciando nel corpo recettore una portata massima pari a quella di progetto; le dimensioni sono riportate nella Relazione specifica.

5. CONCLUSIONI

Nell'ambito dello Studio di Assetto Idraulico redatto ai sensi dell'art. 8 comma 2ter delle N.A. del PAI per il Piano urbanistico Attuativo di iniziativa privata dell'a sottozona B2.a_PN11 e della attigua S3/p del Piano Urbanistico Comunale di Sassari, sono stati valutati i possibili effetti dal punto di vista della pericolosità e del dissesto idraulico derivanti dalla trasformazione del territorio proposta, adottando i criteri e la metodologia di analisi previsti dall'art. 24 e dall'allegato E delle Norme di Attuazione del PAI.

Non sono state individuate aste torrentizie insistenti sulla superficie in oggetto e di conseguenza non sono state individuate nuove pericolosità idrauliche a carico del settore in esame, coerentemente con le conclusioni dello studio di compatibilità esteso all'intero territorio comunale approvato dall'Autorità di Bacino.

Sono state valutate le portate di piena per il tempo di ritorno di 50 anni, utili per il dimensionamento della vasca di laminazione necessaria a rispettare il Principio di Invarianza Idraulica, trattato in apposito documento.

Dal punto di vista dell'assetto Idraulico, facendo riferimento all'art **23 comma 9** delle N.A. del PAI, l'intervento di trasformazione in esame:

- a. non peggiora le condizioni di funzionalità del regime idraulico del reticolo principale e secondario, non aumentando il rischio di inondazione a valle;
- b. non peggiora le condizioni di equilibrio statico dei versanti e di stabilità dei suoli attraverso trasformazioni del territorio non compatibili;
- c. non compromette la riduzione o l'eliminazione delle cause di pericolosità o di danno potenziale nè la sistemazione idrogeologica a regime;
- d. non aumenta il pericolo idraulico con ostacoli significativi al normale deflusso delle acque o con riduzioni significative delle capacità di invasamento delle aree interessate;
- e. produce incremento dell'impermeabilizzazione dei suoli, in corrispondenza dei fabbricati e della viabilità veicolare e pedonale le cui entità sono trattate nello studio di invarianza idraulica e sono considerate nella scelta dell'adozione di superfici ad alta permeabilità e drenanti. Sono previste opere di compensazione (vasca di laminazione) per evitare l'aggravio a valle;
- g. non incide negativamente nella salvaguardia della naturalità e della biodiversità dei corsi d'acqua interessati, in quanto la presenza delle nuove opere si collocherà in un contesto già notevolmente antropizzato e infrastrutturato e a notevole distanza da corpi idrici;

- h. non interferisce con gli interventi previsti dagli strumenti di programmazione e pianificazione di protezione civile;
- i. non contrasta con i principi di ingegneria naturalistica e quelle a basso impatto ambientale;
- l. non incrementa le condizioni di rischio specifico idraulico o da frana degli elementi vulnerabili interessati ad eccezione dell'eventuale incremento sostenibile connesso all'intervento espressamente assentito;
- n. garantisce condizioni di sicurezza durante l'apertura del cantiere, assicurando che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di rischio o del grado di esposizione al rischio esistente; sarà cura del progettista della fase esecutiva predisporre idonei layout di cantiere che contemplino il rischio di piena e che valutino adeguatamente le interferenze;
- o. garantisce coerenza con i piani di protezione civile.

Ing. Fabio Cambula

Geol. Stefano Cuccuru

STUDIO ASSOCIATO 4E-INGEGNERIA



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano urbanistico attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Casu 11, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Relazione di invarianza idraulica

Tavola n°

R3

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021



COMUNE DI SASSARI

PROVINCIA DI SASSARI

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO NORMA B2a Via Simon - Sassari

ELABORATO :				RELAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA ai sensi dell'art. 47 delle N.A.		
REVISIONI				ALLEGATO	SCALA	
n°	MODIFICA	DATA	CTRL		CODICE	
01	consegna	Aprile 2021	FC			
					NOTE	

I professionisti:

4E Studio Associato
4E-INGEGNERIA
Dott. Ing. Fabio Cambula

Il Committente:

SOIA srl

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	INVARIANZA IDRAULICA.....	4
2.1	ANALISI DELL'AREA DI INTERVENTO.....	4
2.2	CLASSIFICAZIONE DEL TIPO DI SUOLO E ATTRIBUZIONE DEI COEFFICIENTI DI AFFLUSSO.....	6
2.3	METODOLOGIA PER LA STIMA DELLA PORTATA E DELL'IDROGRAMMA DI PIENA.....	9
2.4	DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA DI ACCUMULO.....	10
2.5	VERIFICA DEL COLLETTORE.....	14
3	CONCLUSIONI.....	15

1 PREMESSA

La presente relazione intende illustrare le analisi ed i calcoli di dimensionamento delle infrastrutture di compensazione necessarie per assicurare il principio **dell'invarianza idraulica**, introdotto dall'art. 47 delle Norme di Attuazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) regionale in base al quale la trasformazione del territorio deve essere accompagnata dalla verifica e dagli eventuali accorgimenti utili ad assicurare che non si abbia un aggravio delle condizioni di deflusso nei corpi idrici o delle reti riceventi di valle per effetto della trasformazione individuata dal piano.

L'area in esame ricade nella zona urbanistica B2.a_PN11 ed nella limitrofa area S3/p. Coinvolge inoltre marginalmente l'area H1 di salvaguardia in quanto presente una grotta del Neolitico.



Figura 1 - Inquadramento dell'area di intervento nel P.U.C, tratteggiata in rosso.

Come si può evincere dai diversi elaborati progettuali, la proposta in esame prevede la creazione di 1 volume fuori terra principale a destinazione residenziale e diverse opere accessorie, tra cui un ingresso pedonale, uno carrabile e la sistemazione a verde dell'area limitrofa.

La figura seguente illustra con una visione planimetrica d'insieme l'idea progettuale e si rimanda agli altri elaborati per un'analisi di dettaglio di quanto previsto.

Comune di Sassari (SS)
Redazione progetto norma B2.a_PN11
RELAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA

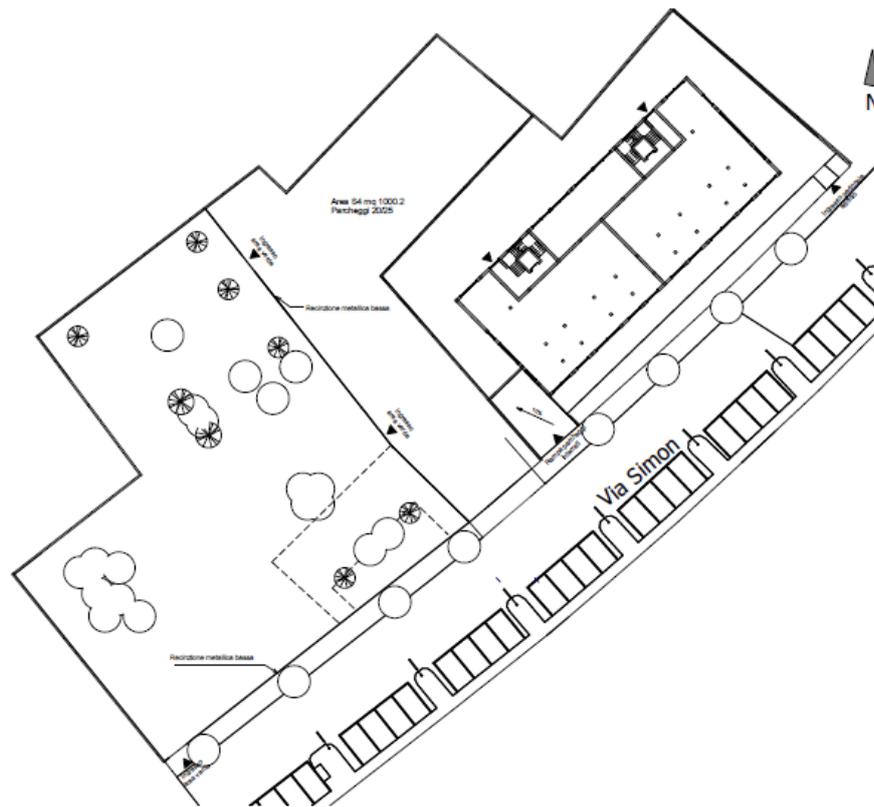


Figura 2 – planimetria ipotesi progettuale



Figura 3 - assonometria ipotesi progettuale

2 INVARIANZA IDRAULICA

Per quanto attiene le tematiche d'interesse per il presente Studio, la trasformazione proposta comporterà una variazione di permeabilità significativa e non trascurabile attraverso la sostituzione di parte della copertura attualmente rappresentata dal suolo nudo, con vari elementi artificiali prevalentemente impermeabili o parzialmente permeabili.

L'intera area oggetto di trasformazione ha una superficie pari a 0.46 ha e per questo motivo il caso in esame ricade nella classe di intervento **b) modesta impermeabilizzazione potenziale** in quanto l'estensione delle superfici interessate dalla trasformazione è compresa tra 0.1 e 0.5 ha. La procedura prevista dalle Linee Guida di riferimento richiede i seguenti steps:

- attribuzione delle classi del tipo e uso del suolo alle categorie omogenee della porzione di territorio oggetto di trasformazione al fine di determinare i valori di coefficienti di afflusso ϕ per lo **STATO DI FATTO**, facendo riferimento alle linee guida per l'invarianza idraulica che identificano per le diverse tipologie di uso del suolo dei valori di CN (e conseguentemente dei valori di coefficienti di deflusso);
- delimitazione di settori omogenei nell'ambito del Progetto di trasformazione e a attribuzione dei vari tipi di copertura del suolo con assegnazione coefficienti di afflusso ϕ per lo **STATO DI PROGETTO**; per tali valori si fa riferimento allo specifico allegato n. 1 delle Linee Guida nel quale sono presenti diverse tipologie di uso del suolo *di progetto* a cui fare riferimento.
- stima della portata e dell'idrogramma di piena, mediante l'impiego dello ietogramma Chicago con durata 30 minuti e posizione del picco $r = 0.4$, per i tempi di ritorno di 20 e 50 anni, da impiegare per il dimensionamento dei collettori della rete di drenaggio e delle misure di compensazione per la laminazione dell'eccesso di portata nella condizione di progetto rispetto allo stato di fatto;
- dimensionamento del collettore di smaltimento e dell'eventuale vasca di accumulo o altre misure compensative.

2.1 ANALISI DELL'AREA DI INTERVENTO

Con l'ausilio dei GIS è stata studiata l'area in esame dal punto di vista dell'altimetria, dell'acclività e dell'esposizione; i suddetti tematismi sono stati riportati nelle seguenti figure unitamente all'impronta del settore oggetto di studio. Le elaborazioni hanno consentito di predisporre il modello numerico del terreno su cui sviluppare le analisi idrologica e idraulica necessarie per i calcoli di evoluzione del deflusso e di dimensionamento dell'opera di laminazione.

Comune di Sassari (SS)
Redazione progetto norma B2.a_PN11
RELAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA

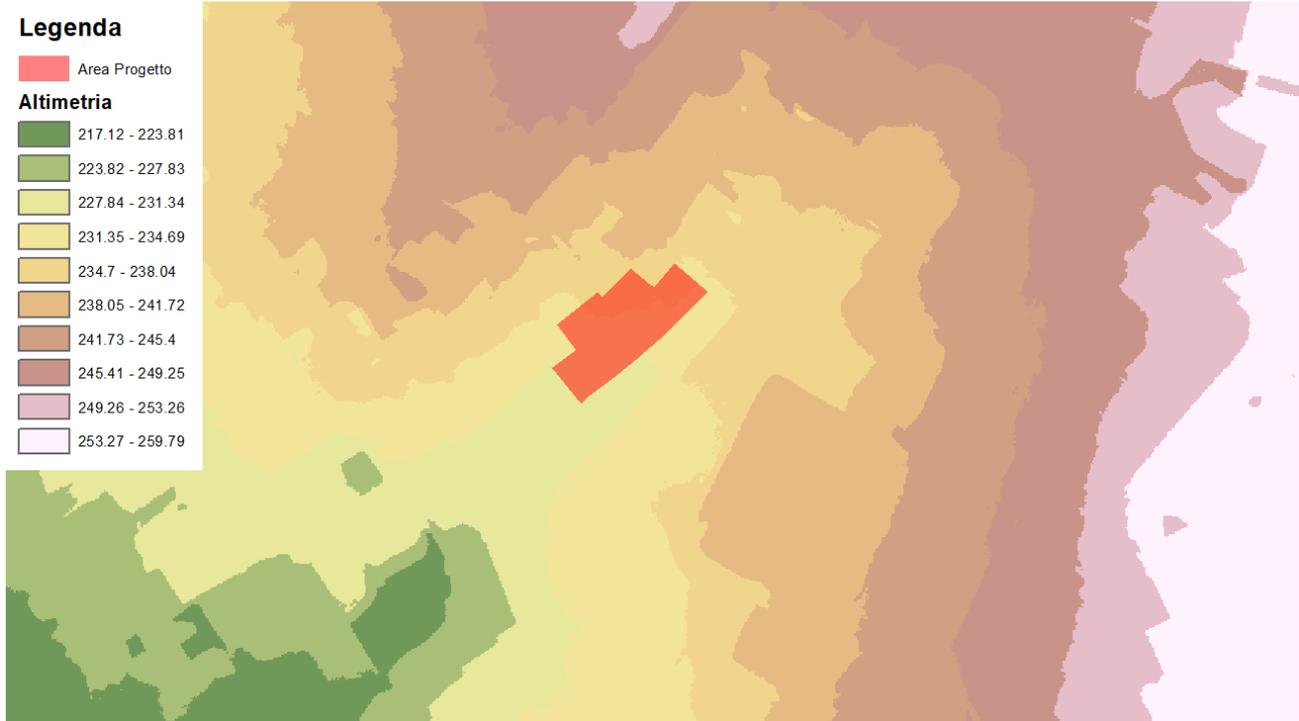


Figura 4 - carta delle altimetrie

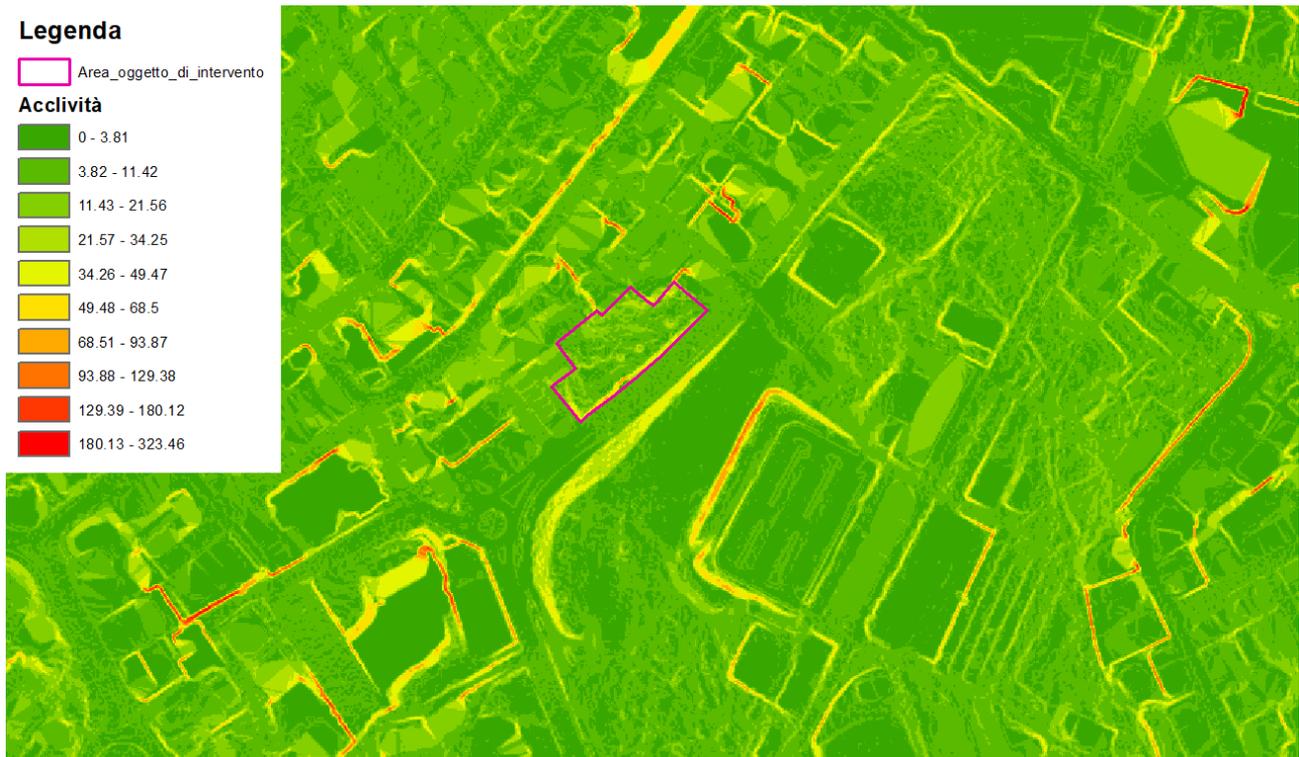


Figura 5 - carta delle acclività

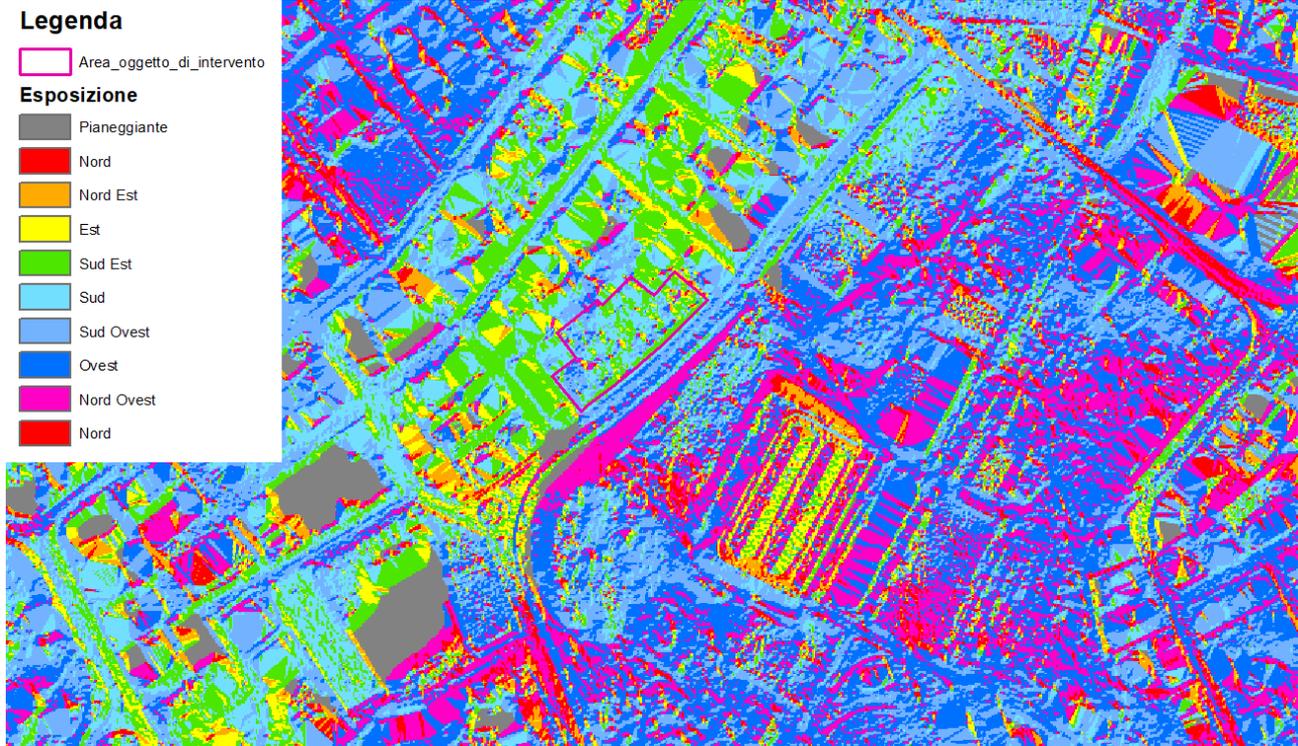


Figura 6 - carta delle esposizioni

2.2 CLASSIFICAZIONE DEL TIPO DI SUOLO E ATTRIBUZIONE DEI COEFFICIENTI DI AFFLUSSO

L'area in esame, allo stato attuale si presenta quasi del tutto libera da coperture artificiali e il suolo è prevalentemente incolto con presenza di vegetazione arbustiva localizzata e leggeri segni nel terreno che individuano sentieri temporanei.



Figura 7 - evidenza della stratigrafia presente allo stato di fatto

Dalle analisi in situ effettuate dal si evidenzia come lo strato superficiale di suolo sia costituito da un sottile strato di terreno naturale che ricopre il sottostante tacco calcareo tipico dell'area del sassarese.



Figura 8 - foto satellitare indicante la tipologia di uso del suolo presente allo stato attuale

Lo spessore del terreno naturale è modesto e si attesta con valori variabili compresi tra il metro e i

RELAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA

due metri.

In particolare, **nello stato di fatto**, si è identificata un'unica categoria di stato di suolo classificata nell'allegato uno delle linee guida e indirizzi operativi per l'attuazione del principio dell'invarianza idraulica come S3, *terreno incolto, sterrato, superfici naturale degradate*.

Tabella 1 - coefficienti di afflusso stato di fatto

Tipologia	Superficie mq	Percentuale	Coefficiente di afflusso
Terreno incolto	4558.6	100%	0.2

L'ipotesi di Progetto, come già accennato, prevede la realizzazione di un volume fuori terra residenziale, viabilità interna carrabile e pedonale, aree verdi e relativi spazi accessori. La tabella seguente illustra la ripartizione tra le classi omogenee di permeabilità per le quali, il relativo coefficiente di afflusso, è stato ricavato con comparazione alle classi omogenee dell'allegato 1 delle LL.GG.



Figura 9 - Definizione uso del suolo nello stato di progetto

Tabella 2 - coefficienti di afflusso stato di progetto

Codice	Tipologia	Superficie (mq)	Percentuale	Coefficiente di afflusso
S3	Terreno incolto (parco urbano)	1965.55	44%	0.2
C6	Coperture continue con finitura con materiali sigillanti inclinazione <= 3%	1546.6	34%	0.85

P1	Pavimentazioni in asfalto drenante	1000.2	15%	0.30
----	------------------------------------	--------	-----	------

Effettuando una media ponderata dello stato di fatto si è ottenuto un coefficiente di afflusso medio pari a **0.20** mentre utilizzando la stessa procedura per lo stato di progetto si è ottenuto un coefficiente di afflusso medio pari a **0.445**.

2.3 METODOLOGIA PER LA STIMA DELLA PORTATA E DELL'IDROGRAMMA DI PIENA

Per la stima della portata di piena, in accordo con quanto suggerito nelle linee guida, si è utilizzato il metodo indiretto utilizzando un idrogramma costante avente una durata τ di 15 minuti.

Il tempo di ritorno per il calcolo del volume di piena è stato assunto pari a 50 anni. Sulla base delle Curve di possibilità pluviometrica regionalizzate per la Regione Sardegna, è stato possibile calcolare l'altezza di precipitazione h corrispondente alla durata τ ed al Tempo di ritorno di 50 anni. La portata di piena attesa con tempo di ritorno Tr può essere stimata tramite la nota formula razionale:

$$Q_p = \frac{\phi \cdot ARF \cdot S \cdot h}{3.6 \cdot t_c}$$

nella quale:

- ϕ è il coefficiente di afflusso che rappresenta l'aliquota di precipitazione che, in occasione della piena, scorre in superficie;
- ARF (Areal Reduction Factor - Coefficiente di Riduzione Areale) esprime il rapporto tra l'altezza di pioggia media su tutto il bacino e l'altezza di pioggia in un punto (centro di scroscio) al suo interno, data l'esigua entità della superficie in analisi è opportuno considerare un valore pari ad 1;
- S è la superficie del comparto (espressa in km²)
- h è l'altezza di precipitazione, in mm, che cade nel bacino in una durata di precipitazione pari a t_c e con l'assegnato Tempo di ritorno Tr .
- t_c è il tempo di corrivazione espresso in ore;

L'intensità di precipitazione è stimata:

$$i_{Tr}(t_c) = h_{Tr}(t_c) / t_c$$

L'altezza di precipitazione è legata alla durata t_c ed al tempo di ritorno Tr attraverso la curva di possibilità pluviometrica Deidda et al. (2000)

$$h_{Tr}(t_c) = Hm(t_c) a t_c^n$$

Nella quale

$$Hm(t_c) = 1.1287 Hg (t_c/24)^{-0.493+0.476\text{Log}(Hg)}$$

Con Hg con Hg dipendente dalla posizione geografica del bacino, mentre i parametri a ed n dipendono dalla sottozona SZO di appartenenza. Nel nostro caso, essendo l'area in oggetto, all'interno della seconda sottozona omogenea, i parametri a ed n possono essere valutati con le seguenti formulazioni:

$$a = 0.43797 + 1.089 * \text{Log}(Tr)$$

$$n = -0.18722 + 0.24862 * \text{Log}(Tr) - 0.0336305 * (\text{Log}(Tr))^2 \text{ (per } t_c < 1 \text{ ora)}$$

$$n = -0.0063887 - 0.004542 * \text{Log}(Tr) \text{ (per } t_c > 1 \text{ ora)}$$

I valori ottenuti sono sintetizzati nella tabella seguente:

Tabella 3 - Sintesi delle grandezze idrologiche utilizzate

Tr	50
μ_g	50
SZO	2
durata ietogramma (minuti)	15
d (ore)	0.25
a	38.3
n	0.385
ARF	1
Superficie Lotto (mq)	4542
h (mm)	25.64

Come già spiegato precedentemente, utilizzando la formula razionale si sono ottenute le seguenti portate per lo stato di fatto e per quello di progetto:

- $Q_{sdf} = 0.0257$ mc/sec
- $Q_{sdp} = 0.0567$ mc/sec
- $\Delta Q = 0.0309$ mc/sec

Al fine di soddisfare il principio dell'invarianza idraulica, si rende dunque necessario il dimensionamento di un sistema di accumulo capace di laminare l'eccesso nel picco di portata, rilasciando nel corpo recettore una portata massima pari a quella di progetto.

2.4 DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA DI ACCUMULO

La vasca di accumulo sarà dimensionata esclusivamente a valle del sistema di raccolta delle acque piovani scolanti dalle superfici maggiormente impermeabili, quelle dell'edificio, mentre quelle percolanti dall'area verde non saranno laminate anche se, per via della presenza del percorso

pedonale, anche in quella porzione di lotto si avrà un leggero incremento di permeabilità.
L'accumulo a valle dell'edificio sarà comunque dimensionato per compensare e quindi laminare il maggiore apporto anche dell'area verde.

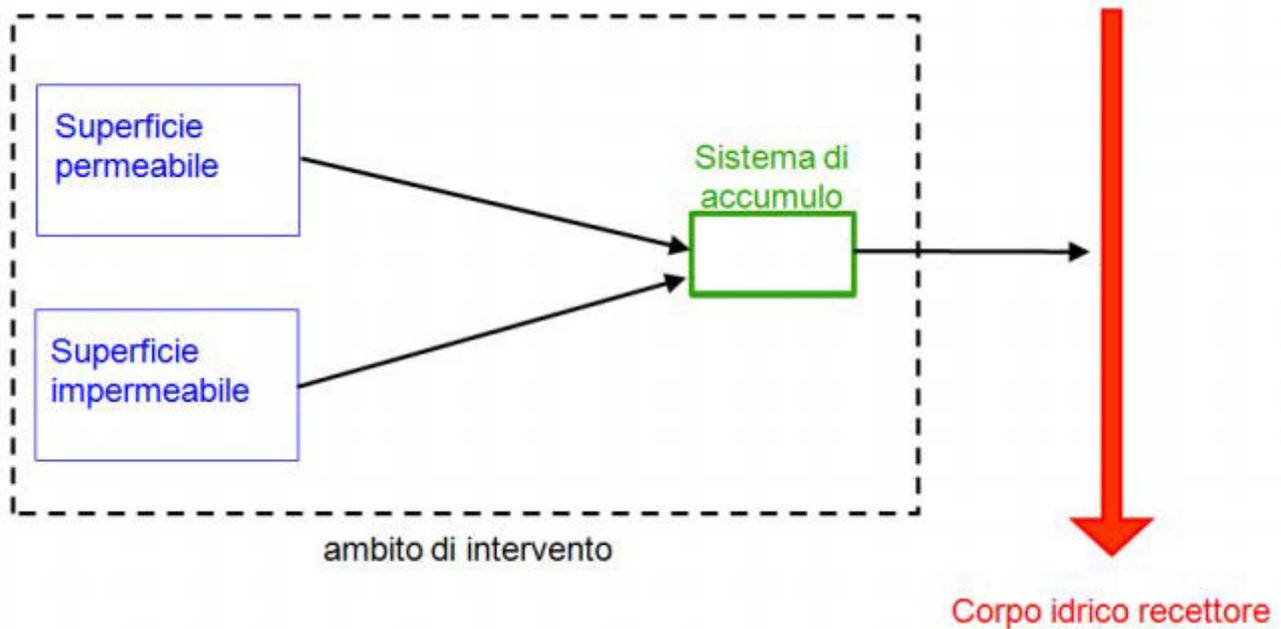


Figura 10 - schema didascalico del funzionamento del sistema di laminazione

Se si considera la sola superficie a giardino si ha una superficie scolante pari a 1965.55 mq con coefficiente di deflusso medio in stato di progetto pari a 0.20. Con le formule sopra descritte nelle due frazioni di lotto oggetto di trasformazione si ottengono dunque le seguenti portate massime pari a:

- $Q_{sdp_giardino} = 0.0112$ mc/sec
- $Q_{sdp_edificio_parcheggio} = 0.046005$ mc/sec

- $Q_{sdf_giardino} = 0.0112$ mc/sec
- $Q_{sdf_edificio_parcheggio} = 0.014513$ mc/sec

- $\Delta Q_{giardino} = 0.0000$ mc/sec
- $\Delta Q_{edificio} = 0.03149$ mc/sec

Naturalmente la somma delle due precedenti portate riporta, a meno delle approssimazioni utilizzate, la portata dello stato di progetto per l'intero lotto.

Di fatto quindi la verifica sarà condotta per una superficie pari a quella edificata sommata alla superficie destinata a parcheggio pubblico, ottenendo con un'unica vasca di laminazione il rispetto

Comune di Sassari (SS)
Redazione progetto norma B2.a_PN11
RELAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA

dell'invarianza idraulica sull'intero lotto.

Ai fini del calcolo quindi si utilizzeranno le seguenti grandezze:

Superficie scolante: 2546.8 mq

Portata allo stato di fatto: 0.025713 mc/sec

Coefficiente di deflusso allo stato di fatto: 0.02

Coefficiente di deflusso allo stato di progetto: 0.85

Portata allo stato di progetto: 0.046005 mc/sec

Si ottiene una differenza di volume da laminare pari a circa 28 mc.

La vasca di laminazione ottenuta ha dimensioni in pianta pari a 7m x 7m. Sarà caratterizzata dalla presenza sul fondo di una luce tarata affinché rilasci, nel corpo idrico recettore, portate al più pari a quella di picco calcolata per lo stato di fatto. Nello specifico la luce tarata dovrà avere dimensioni pari a 13 cm di luce e 13 cm di altezza sostituibile con una tubazione diametro nominale pari a 150 mm. La vasca dovrà inoltre avere uno stramazzo capace di far uscire dal sistema le portate eccedenti quelle di calcolo che si verificheranno con tempi di ritorno superiori a quelli di calcolo e che andranno ad occupare le superfici scoperte limitrofe alla vasca. Lo stramazzo avrà dimensioni in pianta pari ad 1 metro e spessore (ipotizzato cautelativamente a spigolo vivo) e dovrà essere situato a 50 cm dal fondo della vasca in modo da essere funzionale all'effettiva laminazione desiderata.

Si ottiene un volume massimo di ingresso nella vasca pari a accumulo nella vasca pari a 41.4 mc e una portata massima in uscita pari a **0.0225 mc/sec**. Il volume massimo di ritenuta della vasca è pari a circa 20 mc/sec.

Si può osservare che tale portata è inferiore a quella iniziale ottenuta per lo stato di fatto e quindi la verifica è da ritenersi positiva.

Seguono i grafici esplicativi del funzionamento del sistema di accumulo.



Figura 11 - andamento livelli idrici nella vasca di accumulo

L'effetto della presenza della vasca di laminazione, e della sua efficacia è riassunto nella Figura 12, mentre la Figura 11 illustra i livelli idrici all'interno della vasca durante l'evento studiato.

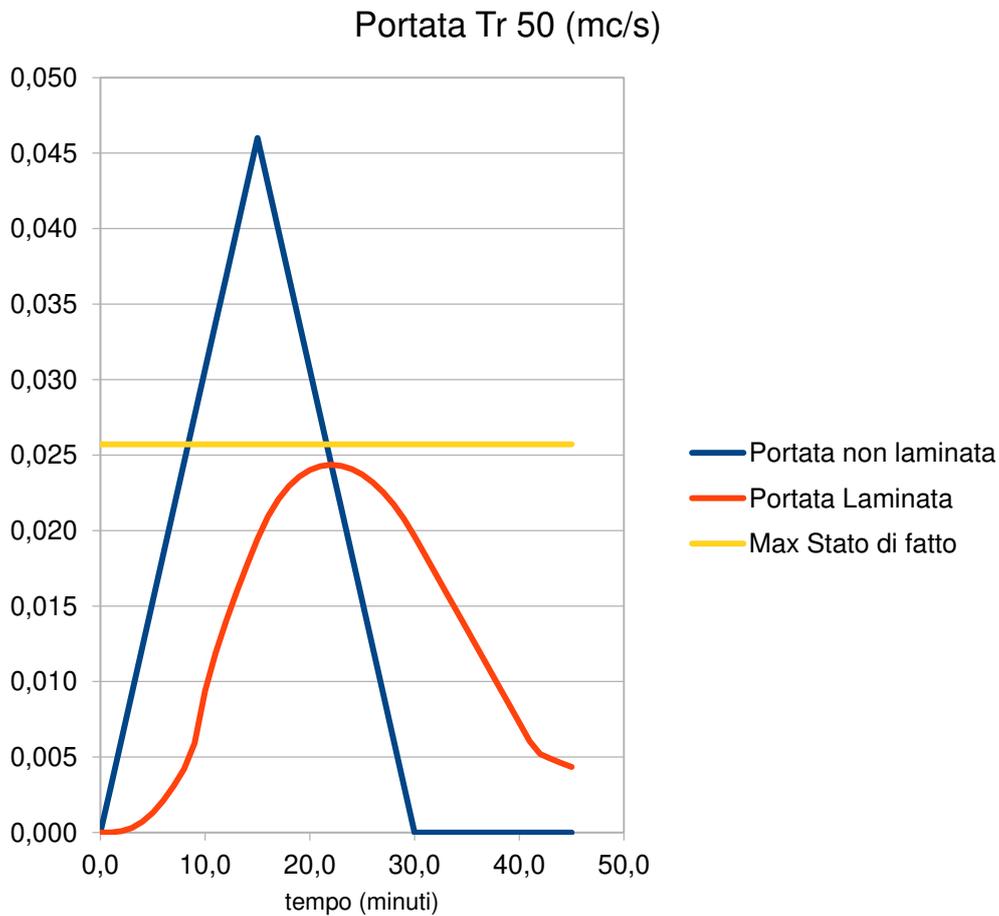


Figura 12 - andamento delle portate nel tempo

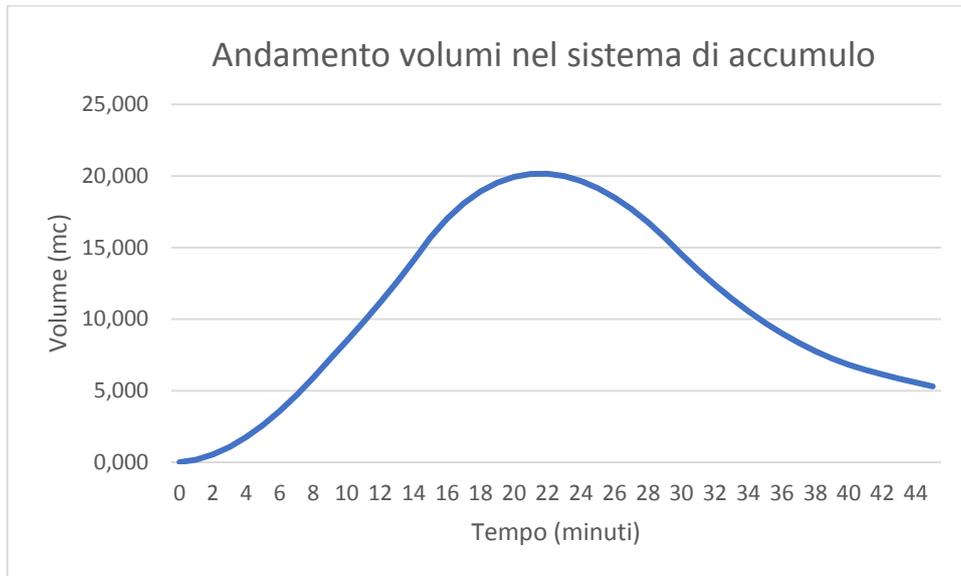


Figura 13 - andamento volumi nella vasca di accumulo

2.5 VERIFICA DEL COLLETTORE

Si prevede il collettamento delle portate raccolte nella zona impermeabilizzata attraverso una tubazione in PVC DN400 , con pendenza dell'0.5%, che raccolga tutte le acque bianche dell'edificio e le recapiti all'elemento di accumulo. La verifica, per maggior cautela, è stata condotta con la portata ottenuta per il tempo di ritorno 50 anni. Per la soluzione del problema si è utilizzata la formula di Chezy con coeff. di conduttanza calcolato con la formula Strickler.

diametro interno del condotto, $D = 0.4$ m
pendenza del fondo, $i = 0.5\%$
portata di moto uniforme, $Q_0 = 0.03715$ mc/s
scabrezza delle pareti (Strickler), $b = 1/6$, $c = 120$

tirante idrico, $h_0 = 0.09$ m
grado di riempimento della condotta, $h_0/D = 0.23$
area della sezione idrica, $A_0 = 0.02127$ mq
contorno bagnato, $C = 0.396$ m
raggio idraulico, $R = A_0/C = 0.0537$ m
coefficiente di conduttanza, $X = 73.7061$ m^{0,5}/s
velocità di moto uniforme, $V_0 = X \cdot (R \cdot i)^{0,5} = 1.2077$ m/s

Si possono osservare battenti idrici di circa 10 cm con gradi di riempimento della condotta pari al 23%. Le velocità sono modeste di poco superiori a 1.3 m/sec. **La verifica è da ritenersi positiva.**

3 CONCLUSIONI

La disamina delle problematiche relative all'invarianza idraulica per la trasformazione in progetto ha evidenziato come sia necessario compensare l'incremento di permeabilizzazione dovuto alla variazione delle capacità drenanti degli elementi superficiali del territorio attraverso l'installazione di una vasca di laminazione che moduli in caso di pioggia intensa l'apporto massimo al collettore fognario recettore, tarandolo ad un livello equiparabile a quello che si otteneva prima della trasformazione.

La realizzazione dell'opera e delle relative pertinenze esterne inoltre, non varierà la morfologia generale delle aree limitrofe e sarà mantenuto lo status idraulico attuale per la porzione di territorio oggetto di analisi. Anche allo stato di fatto l'area oggetto di intervento è compiutamente delimitata da elementi territoriali che non varieranno durante l'esecuzione dell'opera, nello specifico, la Via Simon con il relativo marciapiede ed i muri perimetrali dei lotti limitrofi. Tali elementi garantiscono "l'isolamento idraulico del comparto" e possiedono elementi intrinseci di regimazione delle acque meteoriche la cui continuità idraulica non sarà interessata/interrotta dagli interventi in progetto.

Il professionista
Ing. Fabio Cambula



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano urbanistico attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Casu 11, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Relazione archeologica

Tavola n°

R4

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021

DATI DI SINTESI

Data	Maggio 2020
Committente	Studio di Architettura Soia s.r.l., Via Forlanini, Sassari
Tipo Elaborato	Relazione archeologica, allegata al Piano attuativo di iniziativa privata
Intervento	<i>Comune di Sassari. Progetto di realizzazione di un fabbricato multipiano ad uso residenziale nella Via Simon</i>
Territorio interessato	Sassari. Area urbana meridionale
Tipologia	Costruzione di un edificio ad uso residenziale
Profondità massima dello scavo	- 4 mt dal livello strada a monte
Archeologo incaricato	Dott.ssa Daniela Deriu Iscrizione n°2768 all' Elenco operatori abilitati all'Archeologia preventiva
Valutazione sintetica <i>(circolare MIBACT 1/2016)</i>	Area PUC H1_Grotta Via Besta: <i>Potenziale Archeologico di Grado 10_Certo, ben documentato e delimitato</i> Resto dell'area: <i>Potenziale Archeologico di Grado 5_Indiziato da elementi documentari oggettivi</i>

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE, STORICO-ARCHEOLOGICO E VINCOLISTICO.....	4
2.1	La Grotta di Via Besta/Via Simon.....	7
3	IL PROGETTO E LE INDAGINI GEOFISICHE	10
4	CONCLUSIONI.....	14
	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	15

ALLEGATI

TAV_01. Progetto Via Simon

1 PREMESSA

La presente relazione archeologica è parte integrante del Piano Attuativo, quale strumento di approfondimento tecnico e di attuazione delle previsioni del Piano Urbanistico Comunale di Sassari. Si riferisce al progetto di iniziativa privata per la realizzazione di un Fabbricato multipiano ad uso residenziale nella Via Italo Simon (ex Via Besta), e si è resa necessaria poiché il lotto è interessato dalla presenza di un sito archeologico sottoposto a tutela dal PUC, noto come **Grotta sepolcrale di Via Besta** (Fig. 1).

Attraverso l'analisi dell'opera in progetto, del contesto, del materiale edito e delle notizie di archivio, e grazie all'apporto di dati scaturiti da indagini geofisiche di tipo sismico realizzate nell'area nel 2019, si propone qui una sintesi, finalizzata all'elaborazione di un potenziale archeologico da cui possa scaturire, da parte dell'ente preposto, una valutazione circa il grado di rischio delle opere ed eventuali prescrizioni e cautele da attuare durante i lavori.



Figura 1. Sassari. Ubicazione del lotto in Via Italo Simon

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE, STORICO-ARCHEOLOGICO E VINCOLISTICO

La Città di Sassari è ubicata nel settore estremo NW dell'Isola, e occupa un pianoro calcareo delimitato dalle tre valli del Fosso della Noce, dalla valle di Rosello e dalla valle compresa tra Corso Vico ed i Giardini Pubblici. Tali caratteristiche hanno conferito alla posizione una opportunità per lo sviluppo di un insediamento, che in questa area trovò una difesa naturale e al contempo la possibilità di controllo del territorio verso il mare. Valenza accresciuta dalla rimarchevole presenza di acque, che vennero sfruttate fin dalle fasi più antiche

La presenza umana nel territorio si manifesta fin dalla preistoria. A partire dal Neolitico antico le grotte naturali presenti nei fronti calcarei vennero utilizzate come luoghi di sepoltura e rituali funerari (*Grotta di Via Buccari, Grotta di Viale Umberto, Grotta di Palmaera al Rosello, Grotta di Via Besta*), ma sono note anche soluzioni artificiali come le *Domus de Janas di S. Semplicio*.

Queste frequentazioni a scopi funerari si protraggono fino al Bronzo Medio, e contemporaneamente si definiscono anche le modalità insediative dell'età nuragica, per la quale i riscontri più prossimi all'area urbana sono il Nuraghe con villaggio di *Li Luzzani* e il Nuraghe *Giaga Manna*, presso Predda Niedda.

Se sono assenti i riscontri materiali per il periodo fenicio e punico, in Età Romana sono diverse le presenze archeologiche, che attestano una frequentazione diffusa fin dall'età repubblicana. Sono indicatori i manufatti (sculture, cippi, sarcofagi, ceramiche e monete) restituiti da recuperi sporadici e da scavi stratigrafici in centro storico, mentre ritrovamenti urbani e periurbani hanno rivelato la presenza di aree di necropoli (*Località Le Conce-Sant'Anna e Le Conce-Lu Regnu, Località Cabu de Spiga*). A conferma di questa presenza capillare ma poco accentrata, sono i dati provenienti da stratigrafie e materiali del periodo classico documentati dalla recente indagine preventiva effettuata del Convento di San Pietro di Silki. A fornire un segno più marcato e razionale della presenza romana nel territorio, è invece l'acquedotto, che traeva origine dalle sorgenti prossime a Sassari e assicurava il rifornimento idrico al centro urbano di *Turris Libisonis*-Porto Torres. Proprio nelle aree periurbane ed extraurbane di Sassari il potente impianto ha le sorgenti di alimentazione e conserva frammenti dell'originario tracciato.

Fenomeni di progressivo accentramento si definiscono invece nella prima Età giudicale. Le indagini archeologiche condotte nel centro storico, in via Monache Cappuccine e in Piazza Duomo-largo Seminario, dove sono state rinvenute porzioni di insediamento con abitazioni in pietra e argilla collocabili all'XI secolo, hanno permesso di individuare il nucleo della *villa* rurale di *Thathari*, compresa nel Giudicato di Torres e facente parte della Curatoria di Romangia.

La *villa*, caratterizzata da una forte vitalità e vocazione commerciale, è nominata dalle fonti documentarie a partire dagli inizi del XII secolo, ma la citazione di *Thathari* e della sua Pieve di San Nicola in una scheda del Condaghe di San Pietro di Silki (1113-1127) certifica l'esistenza di questa *villa* già da cento anni, in accordo con i dati archeologici. La rimarchevole crescita

economica e il conseguente sviluppo urbano, che già alla fine del 1100 la elevarono a una delle sedi di governo del Giudicato di Torres, furono le basi per la conformazione del centro storico poi fortificato, nucleo genetico dalla cui espansione è nata la Città di oggi.

Il quartiere in cui ricade l'intervento è la zona S. Paolo-Carbonazzi, che si è sviluppata e definita negli ultimi 70 anni, in adiacenza al perimetro Nord est dall'area militare pertinente alla Caserma Gonzaga (Fig. 2).



Figura 2. Sassari, Via Simon. Confronto tra foto aeree del 2013 e del 1955

Nelle previsioni del Piano Urbanistico Comunale (Fig. 3), il lotto è definito come:

- Zona Omogenea B2_PN (*Ambiti di riqualificazione e rigenerazione urbana*)
- Zona Omogenea S3/p (*Spazi pubblici, attrezzatura e parco per il gioco e lo sport con credito edilizio*),
- Sistema ambientale H1 (*Zona Archeologica*)

Nella sezione di approfondimento riservata ai vincoli di tutela ambientale e paesaggistica, attorno alla grotta è stata perimetrata una *Zona di tutela integrale* (ID 51, **Grotta funeraria di Via Besta**), inserita in una fascia di rispetto più ampia di *Tutela condizionata con Area di rischio archeologico* (ID 90064126), corrispondente all'intero lotto (Fig. 4).

Nelle Zone di Tutela Integrale sono consentiti:

“esclusivamente interventi di recupero e restauro del monumento. Non è consentito alcun intervento di modifica dei luoghi. E' obbligatoria l'eliminazione degli elementi incongrui (discarica di materiali, recinzione a rete). Non è consentita la pavimentazione delle aree libere con elementi lapidei o materiali artificiali; è

consentito l'uso di terra stabilizzata. E' obbligatoria un'adeguata sistemazione del verde con l'eliminazione delle infestanti che danneggiano il bene. Il Bene deve essere reso visitabile. Sono sempre ammesse attività di studio, ricerca, scavo e restauro, nonché interventi di trasformazione connessi a tali attività, ad opera degli enti o degli istituti scientifici autorizzati”.



Figura 3. Sassari. PUC. Stralcio TAV. 5.5.13 (Pianificazione urbanistica di progetto nell'ambito urbano). Lotto Via Simon.

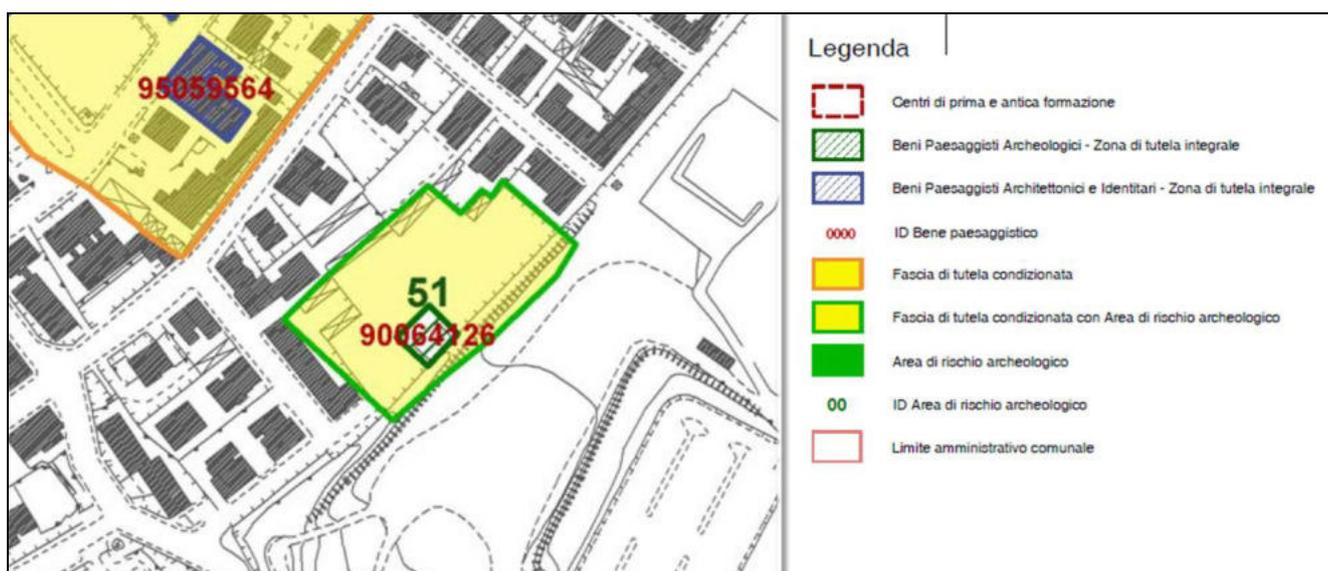


Figura 4. Sassari. PUC. Stralcio TAV. 6.2.1 Carta dei beni paesaggistici: architettonici, archeologici, identitari e delle aree a rischio archeologico (urbano). Lotto Via Simon.

Nelle Fasce di Tutela condizionata con Area di rischio archeologico sono consentiti:

“interventi di nuova costruzione che dovranno attestarsi in posizione marginale rispetto al bene tutelato. Per gli edifici esistenti sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione. La fascia di tutela condizionata rappresenta area di rischio archeologico. Qualunque modifica allo stato dei luoghi comportante nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti o dalle attività agricole in essere dovrà svolgersi sotto la sorveglianza della Soprintendenza per i Beni Archeologici. A tal fine il proprietario dovrà comunicare, con un preavviso di almeno 15 giorni, la data di inizio delle operazioni di modifica anzidette alla Soprintendenza. Sarà cura dell'Amministrazione Comunale informare la Soprintendenza dell'avvenuto rilascio di eventuali titoli abitativi in detta area, fermo restando l'obbligo sopra indicato a carico del privato. Sono sempre ammessi piani, programmi e progetti coordinati di tutela, valorizzazione e riassetto paesaggistico su iniziativa di enti o istituti scientifici autorizzati dalla competente Soprintendenza.

2.1 La Grotta di Via Besta/Via Simon

La grotta venne alla luce nel Luglio del 1991, durante un intervento alla condotta fognaria. Già danneggiata in passato da lavori pregressi e dagli agenti atmosferici, la cavità di origine naturale è stata indagata dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici, che, asportandone la breve stratigrafia, ha definito la destinazione d'uso e gli orizzonti cronologici caratterizzanti i frammenti di cultura materiale rinvenuti al suo interno.

L'ingresso conduce a due ambienti irregolari di piccole dimensioni, utilizzati anche come luoghi di sepoltura, come dimostrano i resti umani ritrovati al suo interno. A testimoniare la complessa ritualità funebre che accompagnava le sepolture sono i numerosi frammenti di ceramiche, insieme a resti di pasto, grumi di ocre e tracce di focolari.

L'analisi delle forme ceramiche ha permesso di ricostruire un utilizzo diacronico della grotta, sviluppatosi in almeno tre fasi, dal 3500 al 1500 a.C. L'occupazione più antica risale agli anni finali della *Cultura di Ozieri*, quando continuano ad essere comuni e prevalenti le soluzioni ipogeiche che prevedono lo scavo o il riutilizzo di cavità naturali per la sepoltura dei defunti.

Una seconda fase vede la presenza di ceramiche ascrivibili alla *Cultura di Monte Claro*, mentre l'ultima fase d'uso, meno intensa, è testimoniata da forme riferibili al *Bronzo medio*.

Nel tempo la funzione sepolcrale della grotta non è mai cambiata, e la frequentazione a scopi rituali si è sempre mantenuta vivida, come raccontano i numerosi resti di fauna e malacofauna tipici dei pasti di commemorazione e accompagnamento dei defunti in età prenuragica e nuragica.

La bibliografia disponibile infatti, riguarda in massima parte studi specifici sul materiale archeozoologico ritrovato nella grotta, e mostra una grande varietà di resti di pasto (ovi-caprini, bovini, suini, chioccioline, *prolagus*); mentre per la malacofauna marina, vista la distanza dal mare, si è ipotizzato un significato decorativo-rituale.

Attualmente l'ingresso della grotta è appena visibile nel lato N della Via Simon. Si apre nel costone calcareo che caratterizza il perimetro meridionale del lotto dove si trova (Fig. 5). Questo, delimitato da recinzione, è libero da costruzioni e interessato da folta vegetazione e alberi tra cui alti pini e cipressi. Il terreno è leggermente degradante verso SE, ed ha una quota superiore rispetto alla Via Simon e alle fondazioni delle costruzioni circostanti. Per quanto ispezionabile, il terreno non mostra affioramenti rocciosi, né dispersione visibile di materiale archeologico (Fig. 6).



Figura 5. Sassari. Lotto Via Simon. immagini della grotta sepolcrale detta di Via Besta



Figura 6. Sassari. Lotto Via Simon

I siti più prossimi alla grotta di Via Besta sono aree di necropoli in uso sempre nell'Età preistorica, come la *Domus de janas di San Semplicio* (distante 450 mt a SO), e la *Grotta di Viale Umberto*, (distante 470 mt a N), detta "*di lu Sorigu antigu*", data la diffusa presenza di resti di *Prolagus*, e finora il ritrovamento più antico avvenuto nella città (Cultura di Filiestru, Neolitico antico).

3 IL PROGETTO E LE INDAGINI GEOFISICHE

La costruzione del nuovo edificio in progetto interesserà una porzione di circa 1500 mq, nella parte NE del lotto, mentre i restanti 2850 mq, compresa l'area a Tutela Integrale dove si trova la grotta, saranno restituiti alla fruizione pubblica, adibiti a parco con camminamenti pedonali (TAV. 1).

Gli scavi per la costruzione raggiungeranno un massimo di – 4 mt rispetto al livello strada a monte, mentre per l'area parco non ci saranno importanti interventi di escavazione e verranno valorizzate le essenze esistenti. Valore aggiunto del parco sarà il sito archeologico, per cui si propone un **progetto di valorizzazione** comprensivo di ripulitura e ripristino della fruibilità, e sistemazione di pannellistica ragionata, da concordare nei dettagli e modalità con l'Ente di tutela.

Preliminarmente alla progettazione della nuova costruzione, sono state eseguite come detto **indagini di tipo sismico**, finalizzate alla definizione della stratigrafia presente e in particolar modo alla individuazione di settori maggiormente allentati e l'eventuale presenza di spazi vuoti, sulla scorta di una taratura basata sulla cavità sepolcrale già nota (Relazione e Indagini Dott. Geologo Mario Nonne).

Sono stati realizzati 5 stendimenti sismici a rifrazione, 4 a settori paralleli e 1 perpendicolare alla Via Simon. Lo stendimento 1 è stato posto sopra la grotta nota, in modo da ottenere un parametro di taraggio per gli stendimenti successivi. Gli altri 4 sono stati posti nell'area dove verranno effettuati gli scavi per la costruzione del nuovo edificio (Fig. 7).

Lo stendimento 1 conferma per il sottosuolo la presenza di un "*sistema carsico delle formazioni carboantiche con vuoti o settori argillificati*". La cavità sepolcrale appare nella battuta 5 della sezione tomografica come un vuoto posto tra 1 e 2.5 mt di profondità, e prosegue per almeno 2 metri. Attorno, evidenti dalle altre battute, si trovano altri settori carsificati, tra cui un altro di notevoli dimensioni in corrispondenza della battuta 9. (Fig. 8).

Negli altri stendimenti paralleli effettuati in corrispondenza degli scavi per l'edificio in progetto, (st. 2-3-5), le cavità sembrano meno frequenti, localizzate sempre tra i – 2.5 e i -9 mt di profondità (Figg. 9-11).

Lo stendimento 4, effettuato in posizione perpendicolare e ad intersezione degli altri stendimenti, evidenzia invece l'assenza di argillificazioni o vuoti (Fig. 12).



Figura 7. Sassari Via Simon. Indagini geofisiche. Localizzazione stendimenti (Rel. Geofisica Geologo M. Nonne)

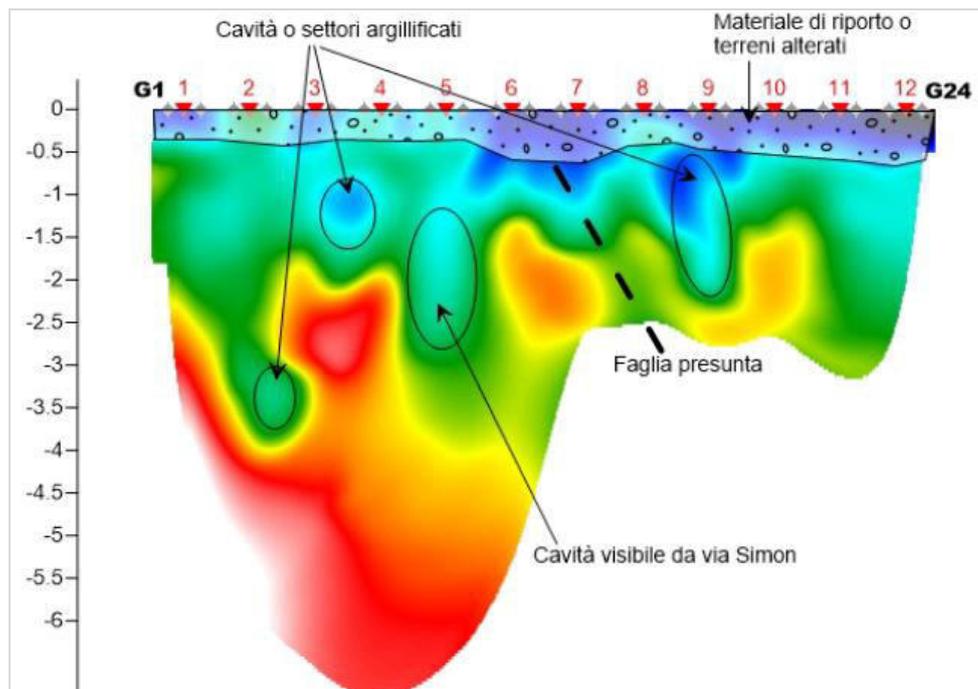


Figura 8 . Sassari Via Simon. Indagini geofisiche. Stendimento 1 (Rel. Geofisica Dott. Geologo Mario Nonne)

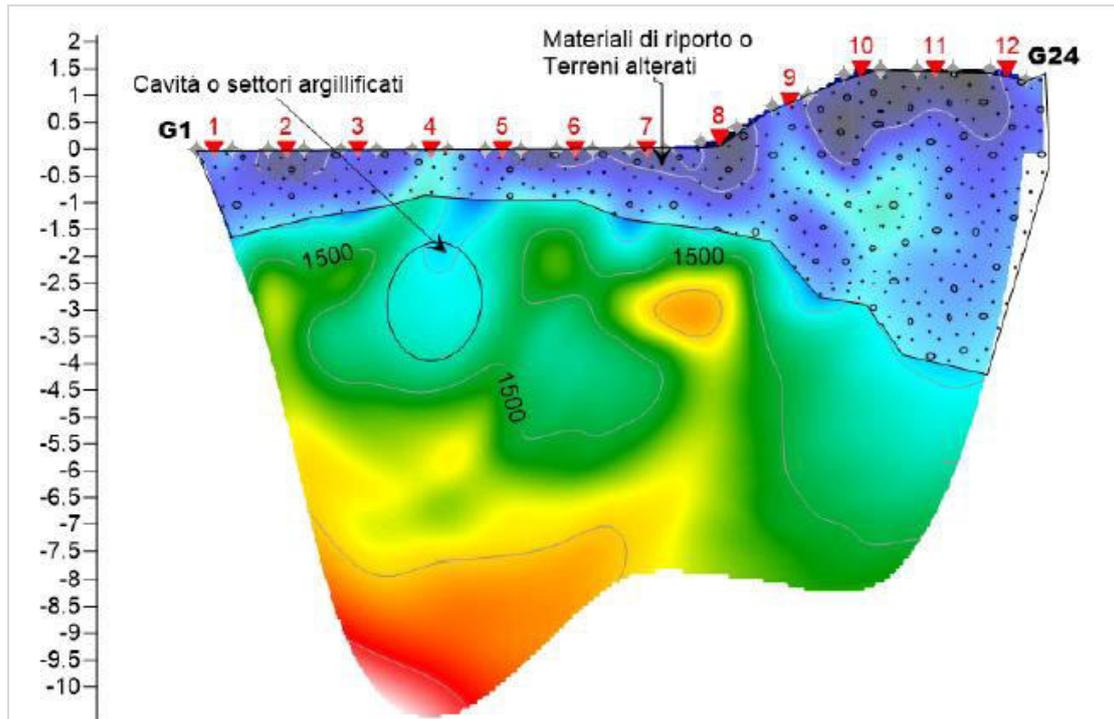


Figura 9. Sassari Via Simon. Indagini geofisiche. Stendimento 2 (Rel. Geofisica Dott. Geologo Mario Nonne)

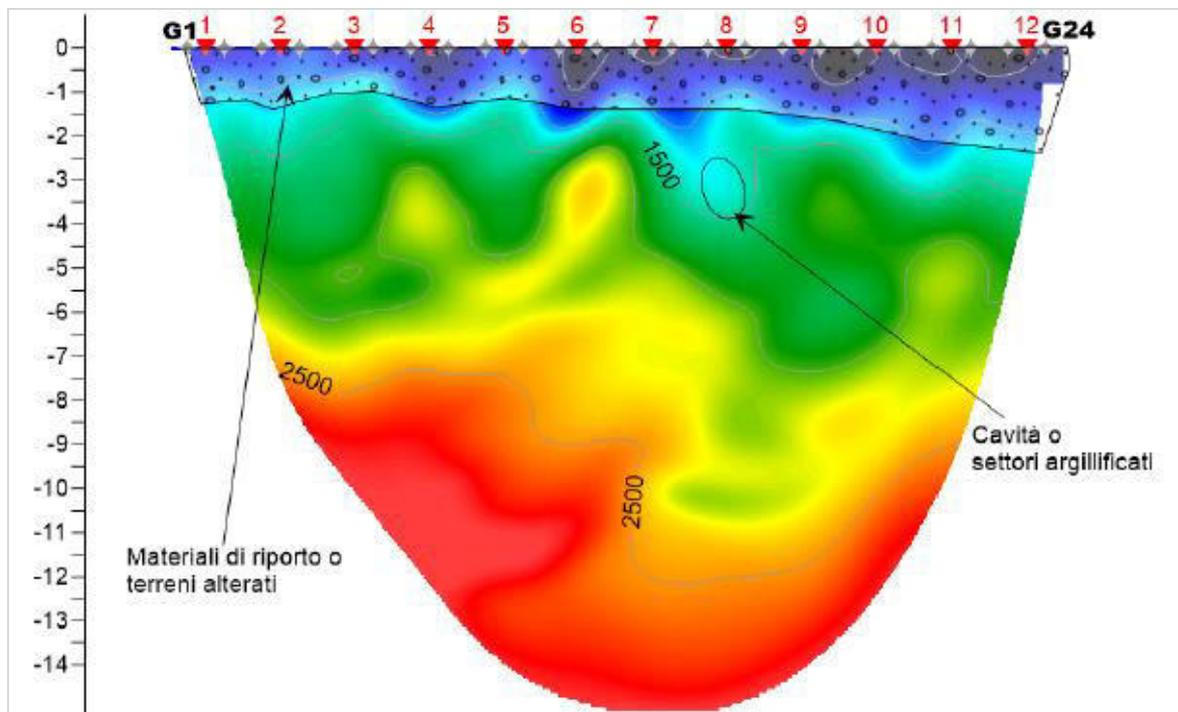


Figura 10. Sassari Via Simon. Indagini geofisiche. Stendimento 3 (Rel. Geofisica Dott. Geologo Mario Nonne)

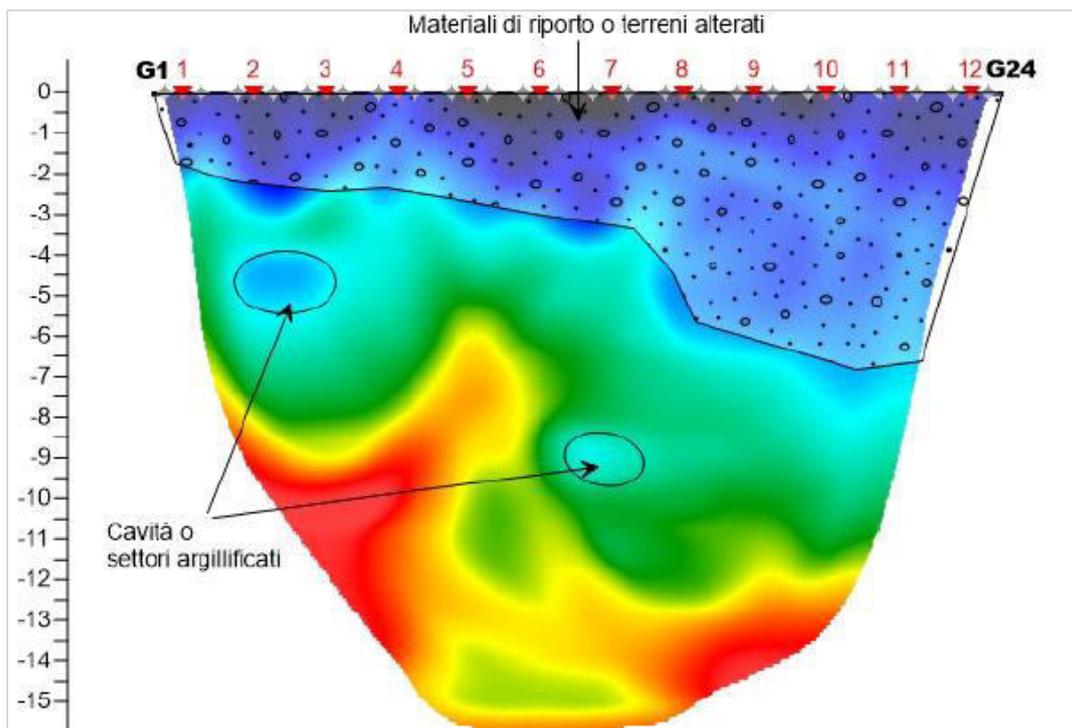


Figura 11. Sassari Via Simon. Indagini geofisiche. Stendimento 5 (Rel. Geofisica Dott. Geologo Mario Nonne)

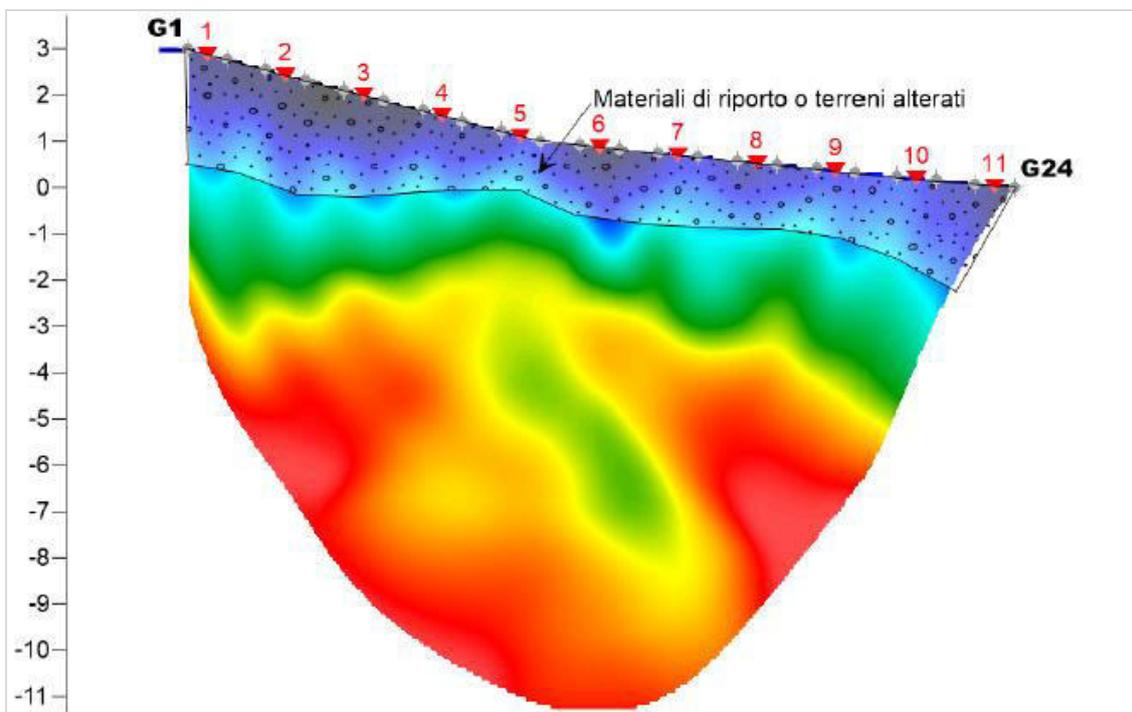


Figura 12. Sassari. Via Simon. Indagini geofisiche. Stendimento 4 (Rel. Geofisica Dott. Geologo Mario Nonne)

La Relazione Sismica conclude che *“in 4 stendimenti su 5 si evidenzia la presenza di settori a bassa velocità associabili ad aree argillificate per alterazione o vuoti carsici”*. Tuttavia *“non c’è continuità laterale dei settori a bassa velocità”*, e nello stendimento 1 di taraggio (grotta sepolcrale), i settori a bassa velocità sono *“più grandi dimensionalmente in altezza e più sviluppati”*

rispetto agli altri settori a velocità sismica ridotta degli altri stendimenti". Riguardo il contesto, " il modello geofisico risulta coerente con la geologia della città di Sassari, dove argillificazioni e cavità sono diffuse nelle formazioni calcaree-calcareo arenacee e con l'evoluzione morfologica del settore".

4 CONCLUSIONI

L'analisi dei dati disponibili sull'intervento di Via Besta, e il supporto fornito dalle recenti prospezioni geofisiche, ci permettono di definire ulteriormente le caratteristiche del sottosuolo dove verranno eseguiti i lavori.

In tutta l'area si conferma il suolo carsico e quindi la presenza di spazi vuoti, che hanno rappresentato una condizione attrattiva e favorevole alla frequentazione del sito già in epoca preistorica, a scopi funerari e culturali. Tuttavia le analisi geofisiche ci dicono che la grotta nota e altre piccole cavità evidenziate sono prive di contiguità tra loro, e nessuno di queste ha fornito spettri simili per ampiezza alla cavità sepolcrale nota.

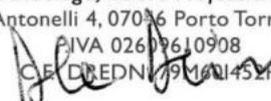
Non si esclude la presenza di tracce di frequentazione nelle cavità evidenziate, ma è pur difficile ricostruire, dato l'altro grado di urbanizzazione e sconvolgimento del contesto, quali e dove fossero i loro punti di accesso/ingresso. E' quindi auspicabile, durante i lavori di scavo, la presenza di un professionista archeologo, soprattutto nelle prime fasi di pulitura e asportazione dello strato di materiale di riporto, con particolare cura per la pulizia preliminare del costone esposto su Via Simon, dove si trova l'ingresso della grotta sepolcrale.

Poiché si tratta di area a rischio archeologico già definita e tutelata dagli strumenti urbanistici, sita in proprietà privata, risulta superfluo rielaborare un grado di potenziale archeologico diverso da quello definito nel PUC. Per un discorso di conformità con la circolare Mibact 1/2016, si può tuttavia attribuire alla zona PUC H1_Grotta Via Besta un **Potenziale Archeologico di Grado 10 (Certo, ben documentato e delimitato)**, mentre per il resto del lotto un **Potenziale Archeologico di Grado 5 (Indiziato da elementi documentari oggettivi)**.

In conclusione, l'intervento si configura come una nuova edificazione che oltre al rispetto delle prescrizioni dei perimetri di tutela, offre un'inaspettata opportunità di valorizzazione di un importante sito archeologico, attualmente non fruibile e privo di segnalazioni adeguate e ragionate.

Porto Torres (SS), 27 maggio 2020

Dott.ssa Daniela Deriu
 Archeologa, Libero Professionista
 Via Antonelli 4, 07036 Porto Torres (SS)
 P.IVA 02609610908
 C.F. DREDN791611452P



Il Responsabile dello studio
 Dott.ssa Archeologa Daniela Deriu

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

DEMARTIS G. 1995, *Sassari. Via Besta. Grotta Sepolcrale*, in Bollettino di Archeologia 13-15, Roma, pp.154-155

MASALA S., WILKENS B. 2015, *Lo sfruttamento dei molluschi marini in Sardegna*, in A. Girod (a cura di), *Appunti di Archeomalacologia*, Firenze, pp.179-197

BASOLI P. 1989, *L'età preistorica*, in *Sassari le origini*, pp. 99-107

SANNA I., SANNA L. 2001, *La grotta di Lu Sorigu Antigu (SS)*, in *Speleologia* N° 45, p.78

MILANESE M. 2008, *San Pietro di Silki (Sassari), campagna di valutazione del potenziale archeologico 2007*, in *Archeologia Postmedievale*, 12, Schede, pp. 181-182

ROVINA D., FIORI M. (a cura di) 2013, *Sassari. Archeologia urbana*

<https://www.catastospeleologicoregionale.sardegna.it>

http://www.comune.sassari.it/comune/puc/puc_indice_new_doc.html

<http://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/sardegna.html>

<http://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnafotoaeree/>

<http://www.sardegnageoportale.it/navigatori/sardegnamappe/>

<http://www.sardegna territorio.it/pianificazione/pianopaesaggistico/>

<http://www.sardegna territorio.it/urbanistica/pianiurbanistici.html>

<http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/bene/ricercabeni>



0



50 mt

TAV_01 PROGETTO VIA SIMON



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani

Ing. Giovanni Orani

Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Relazione Paesaggistica

Tavola n°

R5

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 26.04.2021

schema di
"Relazione paesaggistica"
INTERVENTI E OPERE DI CATEGORIA "B"

documentazione completa
DPCM 12.12.2005

Il presente schema di relazione va utilizzato sia nel caso di tipologie di Interventi e Opere che, pur di modesto impegno territoriale, risultino di rilevante impatto paesaggistico ed ambientale, indicate di **categoria "B"** nel Prontuario Tecnico per il Paesaggio, per i quali è necessaria una relazione paesaggistica completa che preveda comunque la mitigazione degli effetti.

Come per gli interventi di categoria "A" il presente schema di Relazione Paesaggistica tiene conto dell'inserimento degli interventi e delle opere nei quattro principali contesti paesaggistici, derivabili degli Ambiti di Paesaggio di cui all'Atlante dei Paesaggi del Veneto adottato con DGR 372 del 17.02 2009, come riportati tra parentesi:

- **MONTANO (1-7)**
- **PEDEMONTANO E COLLINARE (8-18)**
- **DELLA PIANURA (19-29, 32-37)**
- **LAGUNARE, COSTIERO E DELLA BONIFICA RECENTE (30, 31, 38, 39)**

esclusi gli interventi soggetti a relazione paesaggistica semplificata di cui al D.P.R. 9 luglio 2010, n. 139 - Allegato 1 (previsto dall'articolo 1, comma 1)

RICHIEDENTE – LOCALIZZAZIONE – TIPOLOGIA

Comune di:.....

Richiedente:¹
.....

Ubicazione dell'opera e/o dell'intervento

- indirizzo;
- Cartografie con indicati: ambito di intervento, edifici e manufatti interessati dall'intervento:
- estratto catastale ed estremi catastali;
 - estratto Carta Tecnica Regionale;
 - estratto Ortofoto.

Contesto paesaggistico con le indicazioni necessarie ad una più precisa localizzazione:

- **montano**
- **pedemontano e collinare**
- **della pianura**
- **lagunare, costiero e della bonifica recente**

Tipologia dell'opera e/o dell'intervento:

¹ persona fisica società impresa ente (La compilazione della scheda e' a carico del soggetto che richiede l'autorizzazione paesaggistica).

ANALISI DELLO STATO ATTUALE ²

1 - DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Per le opere di modesto impegno territoriale vanno descritti i caratteri del “Contesto Paesaggistico”, precisando l’ambito di paesaggio interessato e riportando gli indirizzi e gli obiettivi di qualità indicati nell’Atlante dei Paesaggi del Veneto.

È sufficiente che il contesto paesaggistico venga descritto facendo sintesi dei “caratteri” del territorio – paesaggio, riservando maggiore attenzione agli argomenti di rilevanza e fragilità, utilizzando i Quadri Conoscitivi della pianificazione territoriale, urbanistica e di settore disponibili, considerando comunque la seguente scansione tematica:

- *caratteri geomorfologici ed idraulici*
- *caratteri naturalistici*
- *caratteri forestali e alpeggio*
- *caratteri del paesaggio agrario*
- *caratteri degli insediamenti storici e delle dinamiche insediative*

La relazione si può avvalere di cartografie già pubblicate, o di specifici elaborati cartografici, sempre comunque in rapporto all’entità e all’impegno dell’opera.

2 - DESCRIZIONE – VALUTAZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DELL’AMBITO DI INTERVENTO

In riferimento ai caratteri del paesaggio esaminati la descrizione dell’”**ambito**”, dovrà definire i valori e le vulnerabilità, tenendo conto della presenza delle singolarità geologiche, morfologiche e idrauliche, parchi, riserve naturali, aree protette, habitat e biotopi non tutelati, boschi e foreste di rilevante interesse naturalistico e forestale, singole componenti del sistema insediativo storico, dai centri storici e città murate ai nuclei rurali, dalle ville agli edifici e manufatti sparsi. In particolare la descrizione dell’ambito di intervento dovrà riportare:

2.1 Pianificazione territoriale, urbanistica e di settore:

Estratti cartografici e normativi relativi a:

- a. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente e adottato³ e gli altri strumenti di pianificazione, territoriale, ambientale o di settore, estratti cartografici e norme, esclusivamente per quanto riguarda i contenuti paesaggistici, con evidenziata la disciplina relativa al contesto paesaggistico e all’area dell’intervento;
- b. Obiettivi di Qualità e Indirizzi relativi all’Ambito nel quale ricade l’intervento, definiti nell’Atlante dei Paesaggi del Veneto adottato con DGR 372 del 17.02 2009;
- c. Strumento Urbanistico Comunale vigente PRG, PAT-PATI, PI con le previsioni e le norme relative all’ambito oggetto di intervento e ad un immediato intorno, con particolare riguardo alla compatibilità urbanistica degli interventi e delle opere previsti;

Inoltre la relazione dovrà evidenziare le norme che concorrono a rafforzare la tutela dei beni storico-culturali e del paesaggio, e segnalare quelle previsioni insediative ed infrastrutturali ancora non realizzate che possono rappresentare ulteriori rischi per la conservazione dei valori individuati.

2.2 Tutele e vincoli

Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico, derivabili da altri settori e legislazioni specifiche (sismica, idrogeologica, ambientale ecc.), regolamentare e provvedimentale;

2.3 Il Vincolo Paesaggistico - fonti normative o provvedimentali della disciplina paesaggistica

Rappresentazione cartografica del vincolo paesaggistico nel caso di:

- a. presenza di immobili o aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell’art. 136 del DLgs 42/04: Estremi del provvedimento ministeriale o regionale di dichiarazione di notevole interesse pubblico, ai sensi dell’art. 136 DLgs. n. 42/04, (cose immobili; ville, giardini, parchi; complessi di cose immobili; bellezze panoramiche), e delle motivazioni in esso indicate:

² Rispetto alla relazione per le opere di categoria “A”, la descrizione del contesto può essere ridotta in sintesi diversamente da quella dell’ambito di intervento che si ritiene debba essere descritto e valutato con analoga attenzione e perizia,

³ PTRC con specifica considerazione dei valori paesaggistici, adottato con DGR 372 del 17.02 2009;

- b. presenza di aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del DLgs 42/04, (territori costieri; territori contermini ai laghi; fumi, torrenti, corsi d'acqua; montagne sup. 1200/1600 m; ghiacciai e circhi glaciali; parchi e riserve; territori coperti da foreste e boschi; università agrarie e usi civici; zone umide; vulcani; zone di interesse archeologico)
- c. presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio:

3 – VALUTAZIONI SUI CARATTERI DEL PAESAGGIO (STATO DI FATTO)

La descrizione dei caratteri paesaggistici del Contesto e dell'Ambito di intervento, è finalizzata a definire in sintesi i **valori paesaggistici**, secondo i principi di rilevanza ed integrità, considerando:

- *sintesi dei valori storico - culturali*
- *sintesi dei valori ecologico - naturalistici*
- *sintesi dei valori percettivi⁴*

in riferimento ai seguenti parametri di lettura delle qualità paesaggistiche:

<i>identità - diversità:</i>	<i>presenza di caratteri/elementi peculiari e distintivi (connotativi)</i>
<i>integrità:</i>	<i>permanenza dei caratteri peculiari e distintivi</i>
<i>qualità visiva:</i>	<i>presenza di particolari qualità sceniche – panoramiche (singolari o rare)</i>
<i>rarietà:</i>	<i>presenza di caratteri/elementi peculiari rari</i>
<i>stabilità:</i>	<i>capacità di conservare l'efficienza dei sistemi ecologici o di assetti antropici;</i>

Le valutazioni sulla qualità, rischio e criticità, si concluderanno con una definizione della vulnerabilità del paesaggio considerato, sia del contesto che dell'ambito di intervento, quale premesse per le valutazioni di compatibilità degli interventi proposti.

- *sintesi dei rischi e delle criticità*

Parametri per una lettura del rischio e criticità del paesaggio:

<i>degrado:</i>	<i>perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;</i>
<i>fragilità:</i>	<i>condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi;</i>
<i>instabilità:</i>	<i>situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.</i>
<i>sensibilità:</i>	<i>capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado;</i>
<i>assorbimento visuale:</i>	<i>attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;</i>

4 - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Le riprese fotografiche devono permettere una vista di dettaglio dell'area di intervento e una vista panoramica del contesto da luoghi pubblici o comunque di elevata frequentazione.

La documentazione fotografica dovrà comprendere inoltre per l'ambito d'intervento la ripresa aerea più recente (ortofoto 2007) ed almeno le foto di un volo storico disponibile tra il 1954-55 e il 1985.

⁴ Caratteri figurativi e formali del Territorio: percorsi panoramici, ambiti e luoghi della percezione, pubblici e/o di alta frequentazione, ambiti a forte valenza simbolica, luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche, dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie;

PROGETTO

5 - Descrizione dell'intervento e delle caratteristiche dell'opera

La relazione dovrà riportare le principali caratteristiche degli interventi in termini di dimensioni, materiali, colori, finiture e modalità di messa in opera, comparandole con le caratteristiche paesaggistiche del contesto e dell'ambito, per poterne accertare la compatibilità.

Nel caso di interventi su edifici e manufatti esistenti dovrà essere rappresentato lo stato di fatto della preesistenza, e andrà allegata documentazione storica relativa al singolo edificio o manufatto e con minor dettaglio all'intorno.

inquadramento dell'area e dell'intervento:

- planimetria generale su base topografica o carta tecnica regionale CTR e Ortofoto recente , a scala appropriata, secondo le tipologie di opere ed in relazione alla dimensione delle stesse.

area di intervento e opere in progetto:

- Planimetria dell' area a scala adeguata con l'individuazione comparata delle opere di progetto in sovrapposizione allo stato di fatto;
- Elaborati adeguati a rappresentare l'opera in progetto, in formato o scala ridotta;
- Relazione tecnica di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali per la conservazione, valorizzazione e riqualificazione delle specifiche caratteristiche del contesto paesaggistico e dell'area di intervento, in coerenza con gli obiettivi di qualità individuati nell'Atlante dei Paesaggi del Veneto adottato con DGR 372 del 17.02 2009. Nel caso di interventi su edifici di rilievo storico-culturale il testo esplicita le ragioni del linguaggio architettonico adottato, motivandone il riferimento alla tradizione locale ovvero alle esperienze dell'architettura contemporanea.
- Elaborati specifici ulteriori, verranno illustrati nelle **linee guida** del prontuario in relazione alla tipologia degli interventi.

ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

6 - Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

Gli effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera o dell'intervento, vanno valutati come per le opere di categoria "A", in particolare nei confronti dei Beni Paesaggistici di cui all'art. 134, dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136, o tutelati per legge ai sensi dell'art. 142 del DLgs 42/4, nonché dei Beni Culturali di cui alla parte seconda dello stesso eventualmente presenti, tenendo conto della reale consistenza dei beni paesaggistici derivante dall'analisi dello stato di fatto quale sintesi dei **valori i rischi e criticità del paesaggio**.

Essendo interventi di modesta entità è da escludere possano verificarsi effetti tali da costituire pregiudizio per i valori e i caratteri del paesaggio, anche se non sono da escludere l'insorgere di fenomeni che possono aggravare possibili condizioni di rischio o criticità già in atto.

7 - Simulazione degli effetti degli interventi

Anche per queste opere si rende necessaria una simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica (rendering computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente, per consentire la valutazione di compatibilità e adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico.

8 - Previsione degli effetti

La previsione degli effetti degli interventi dal punto di vista paesaggistico per opere di modesta entità, possono limitarsi a considerare le trasformazioni:

- **dirette e indotte;**
- **reversibili e irreversibili;**
- **nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico;**

La simulazione degli effetti va rappresentata anche nelle varie condizioni e fasi del cantiere nel caso di opere conseguenti ad attività di lunga durata, che possono interferire con la percezione del paesaggio anche in una fase transitoria legata alla durata dei lavori anche in caso sia comunque prevista una completa ricomposizione del sito. Vanno considerate tutte le condizioni e alterazioni pertinenti con l'entità dell'opera, previste per gli interventi di categoria "A"

9 - Mitigazione dell'impatto dell'intervento

Anche per le opere di modesto impegno territoriale va valutata l'opportunità di prevedere opere di mitigazione e opere di compensazione, finalizzate a ridurre o migliorare l'impatto degli interventi nei confronti del bene tutelato, sui caratteri del contesto paesaggistico e dell'area di intervento.

Le opere di mitigazione potranno essere sia immediate che realizzate nel corso del tempo, potranno avere un diverso grado di capacità di contrastare gli effetti negativi dell'intervento: annullamento, riduzione, riqualificazione. Le opere di compensazione saranno individuate dalla relazione paesaggistica, analizzando gli effetti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi e possono essere realizzate anche prima della realizzazione dell'intervento, all'interno dell'area di intervento, ai suoi margini, ovvero in un'area lontana ed in tempi diversi da quelli dell'intervento stesso; in quest'ultimo caso, l'amministrazione può individuare un'area comune su cui concentrare i contributi e le azioni di compensazione da realizzare nel tempo a spese ed eventualmente a cura dei soggetti interessati.

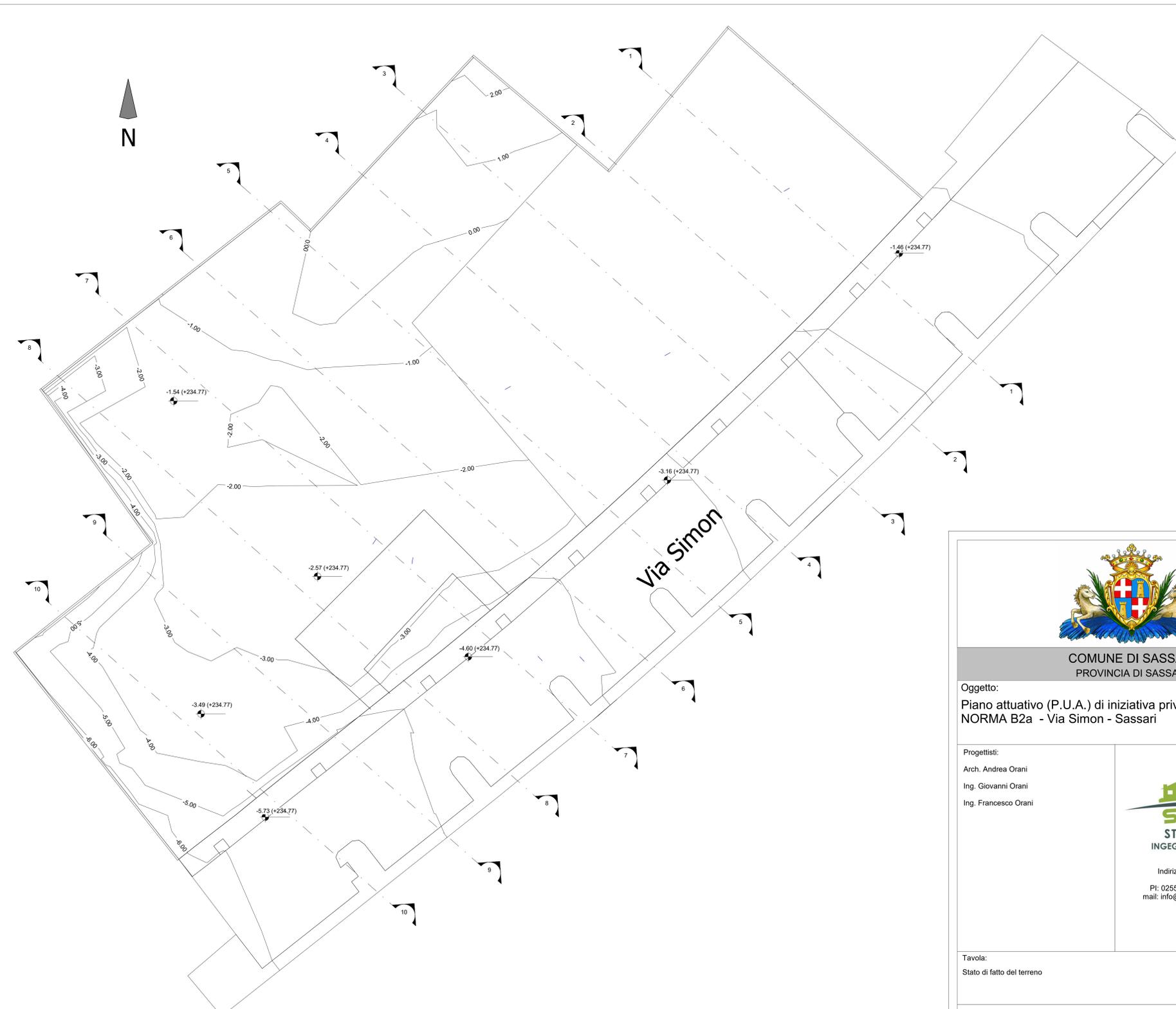
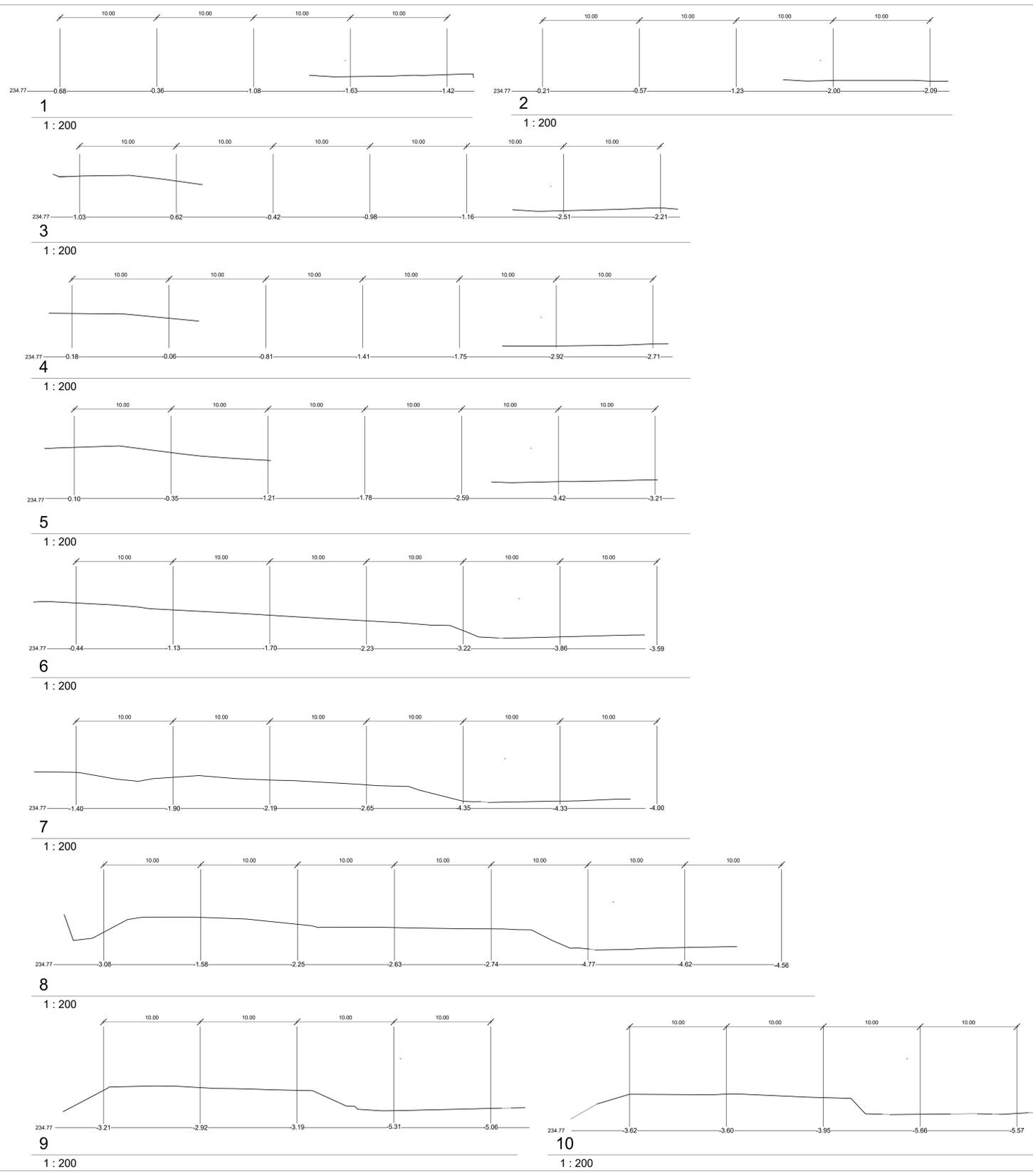
Gli interventi e le opere di categoria "B" non possono prevedere "effetti non mitigabili", nel qual caso vanno considerate di categoria "A".

Firma del Richiedente

.....

Firma del Progettista dell'intervento

.....



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:
Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO
NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:
Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:
Stato di fatto del terreno

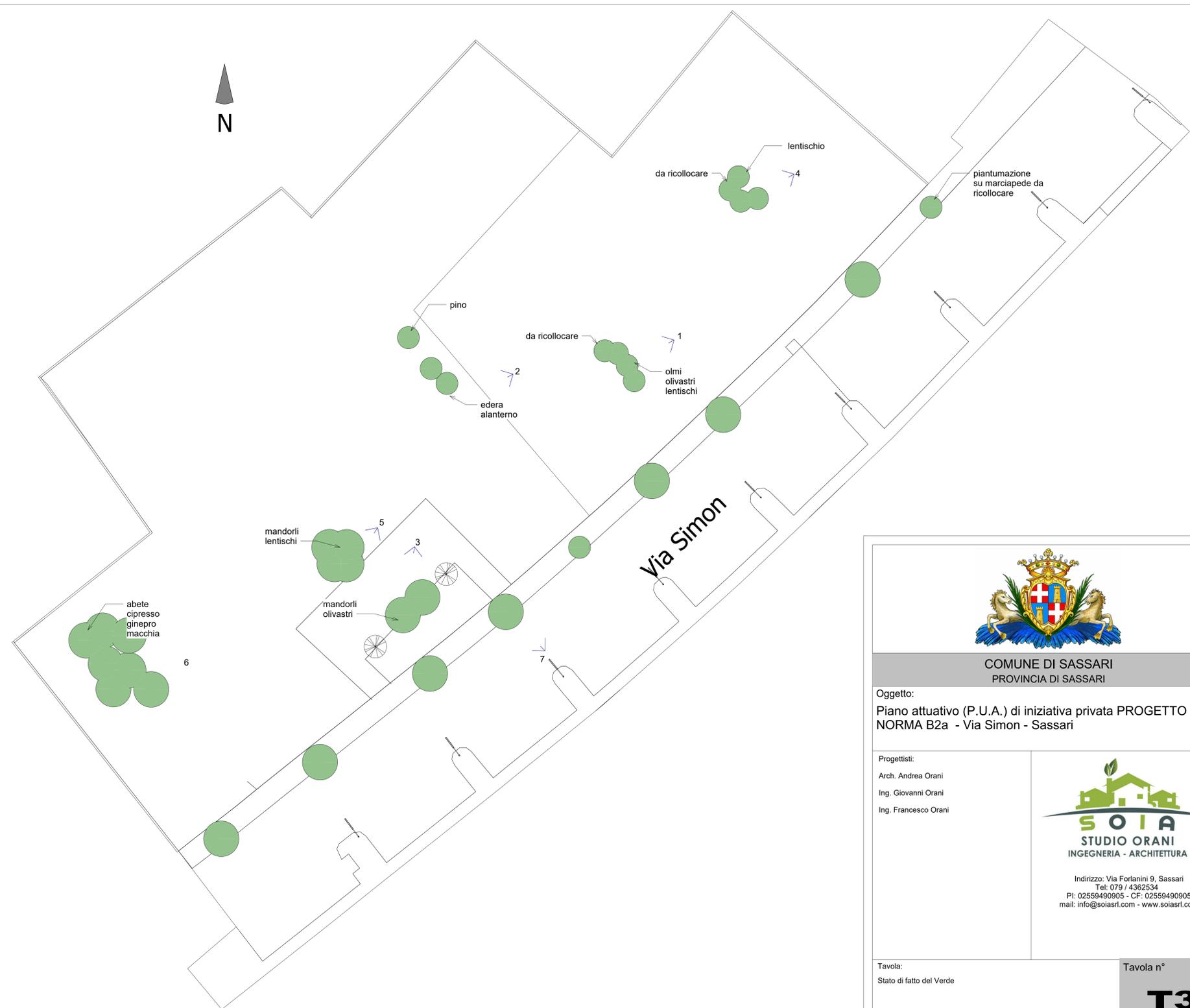
Tavola n°

T2

Proprietà: SOIA srl

Scala: 1 : 200

Data: 04.2021



Planimetria generale - stato di fatto del verde

1 : 200



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:
Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO
NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:
Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:
Stato di fatto del Verde

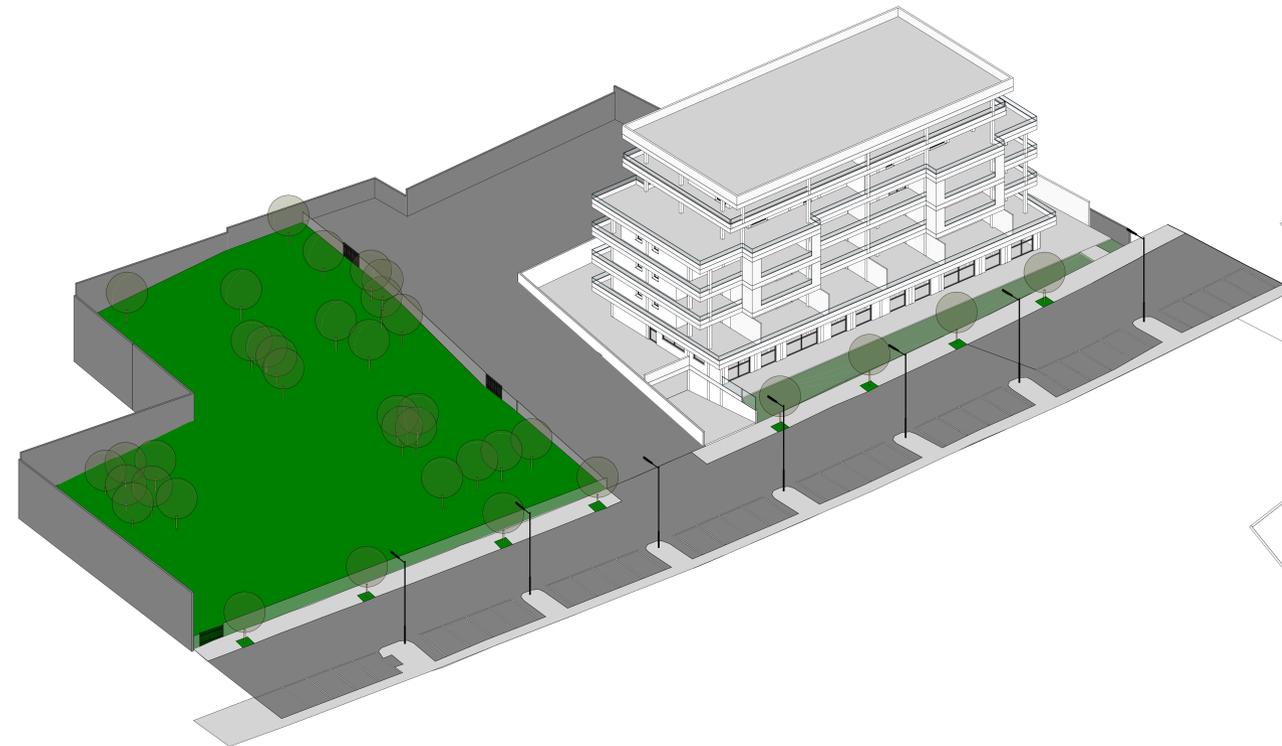
Tavola n°

T3

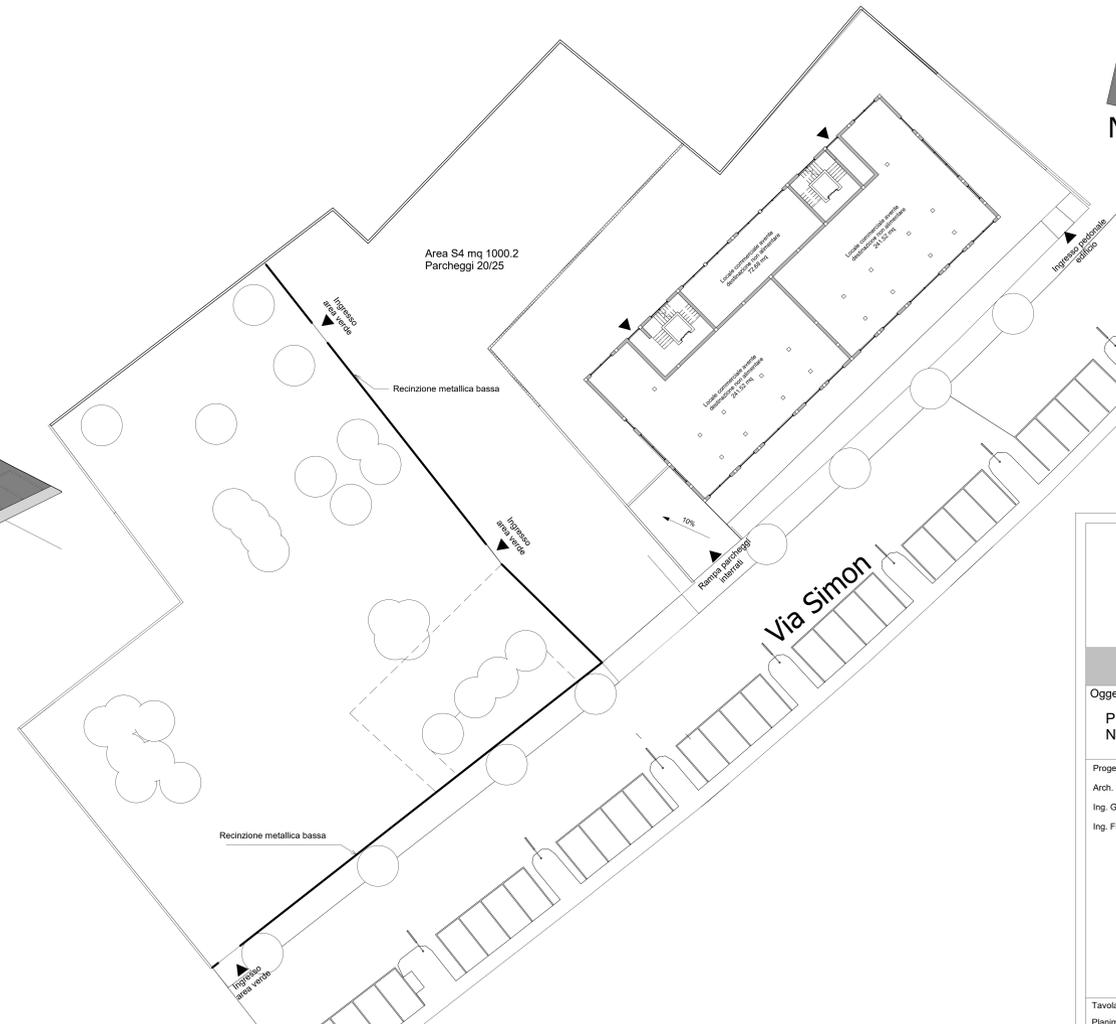
Proprietà: SOIA srl

Scala: 1 : 200

Data: 04.2021



Assonometria



Planimetria generale _Progetto
1 : 200

 COMUNE DI SASSARI PROVINCIA DI SASSARI	
Oggetto: Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari	
Progettisti: Arch. Andrea Orani Ing. Giovanni Orani Ing. Francesco Orani	 SOIA STUDIO ORANI INGEGNERIA - ARCHITETTURA <small>Indirizzo: Via Forlani 9, Sassari Tel: 079 / 4382534 P.I: 0255490905 - C.F: 0255490905 mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com</small>
Tavola: Planimetria generale di progetto - Foto inserimento	Tavola n° T5
Proprietà: SOIA srl Scala: 1 : 200	Data: 04.2021



Via Simon

LEGENDA COLORI

-  Superficie edificabile 1546.6 mq
-  Area S4 destinata a urbanizzazione secondaria 1000.2 mq > 758.70 mq (da art. 78 NTA)
-  Area di cessione da Progetto Norma 1706.35 mq
-  Area sottoposta a vincolo archeologico di tipo ipogeo: scheda 90064126 - Grotta di Via Besta Perimetro a tutela integrale 259.25 mq
-  Perimetro a tutela condizionata 4480 mq



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:
Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:
Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:
Progetto comparto PUA

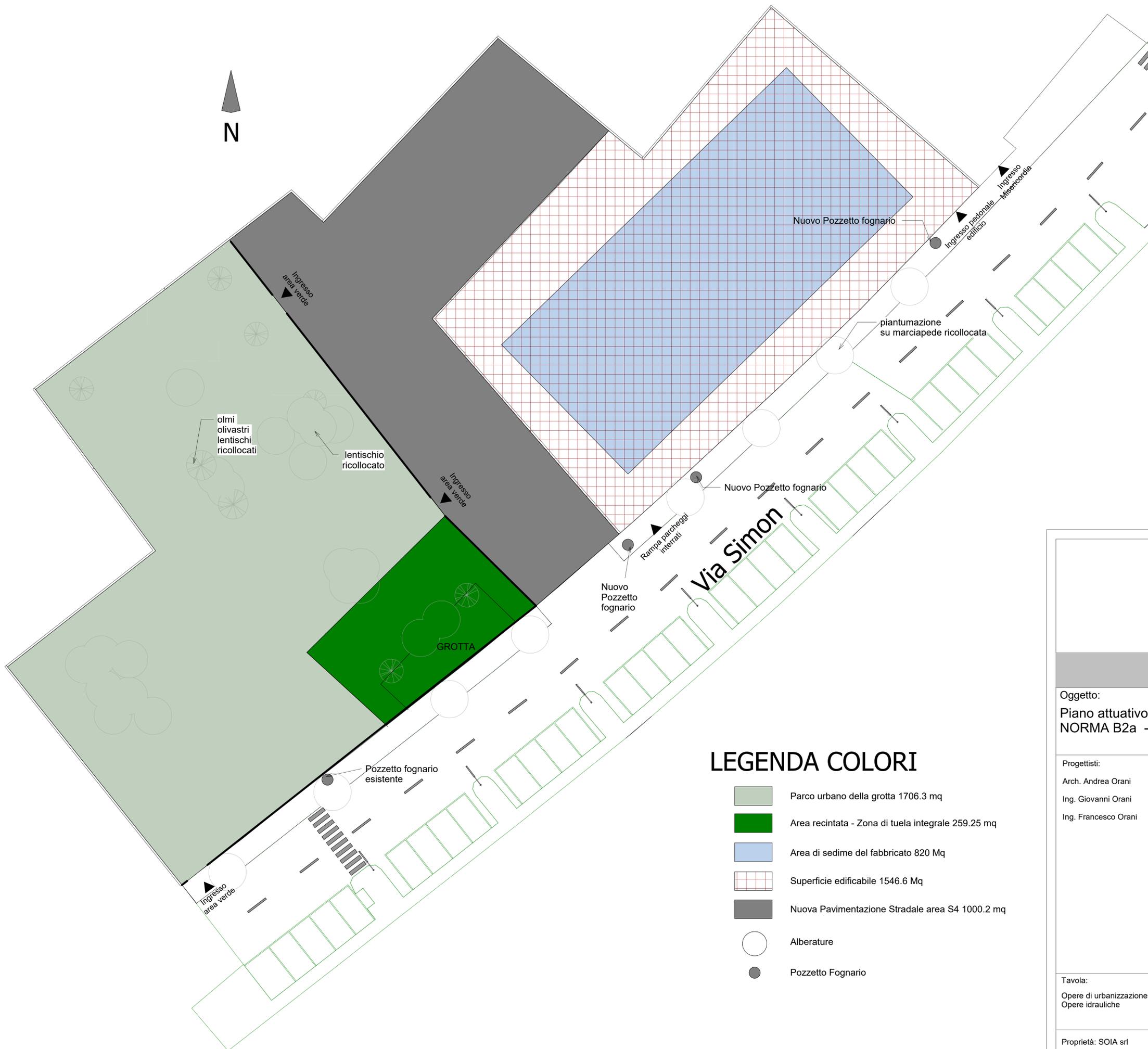
Tavola n°

T6

Proprietà: SOIA srl

Scala: 1 : 200

Data: 04.2021



LEGENDA COLORI

- Parco urbano della grotta 1706.3 mq
- Area recintata - Zona di tuela integrale 259.25 mq
- Area di sedime del fabbricato 820 Mq
- Superficie edificabile 1546.6 Mq
- Nuova Pavimentazione Stradale area S4 1000.2 mq
- Alberature
- Pozzetto Fognario



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:
Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:
Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:
Opere di urbanizzazione suolo e pavimentazione - Nuove viabilità - Opere idrauliche

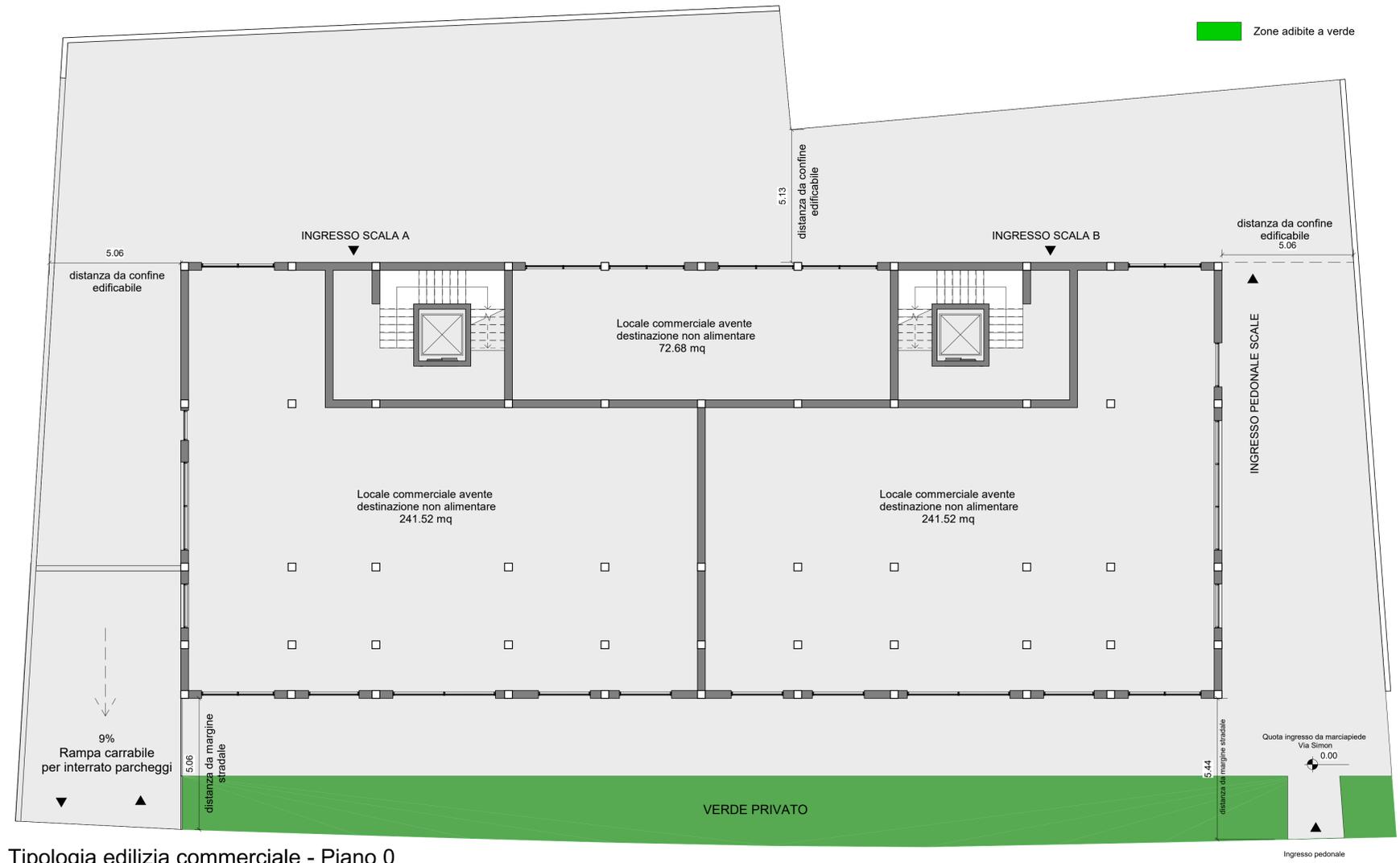
Tavola n°

T7

Proprietà: SOIA srl

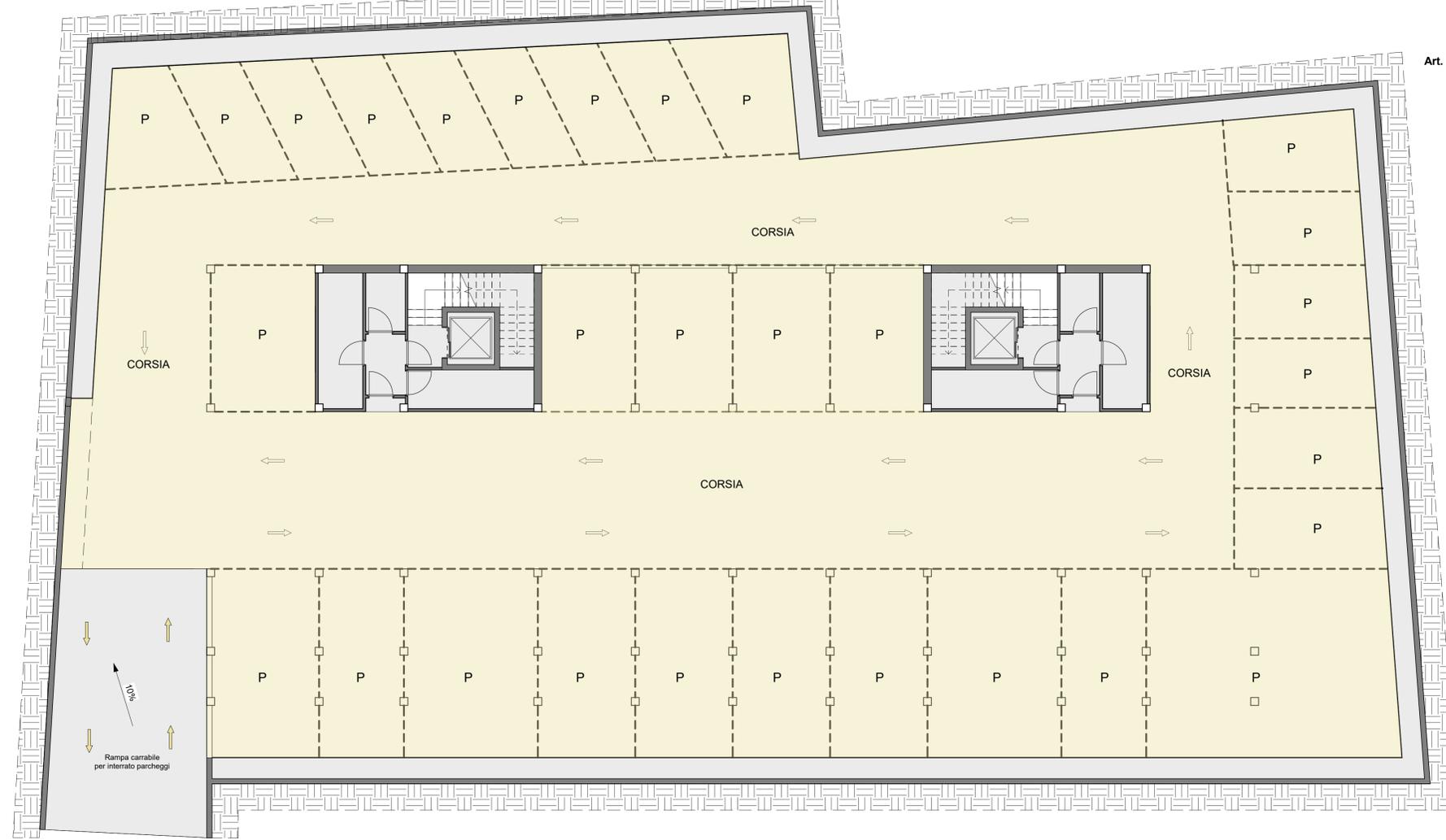
Scala: 1 : 200

Data: 04.2021



Tipologia edilizia commerciale - Piano 0

1 : 100



Piano interrato parcheggi - Piano -1

1 : 100

**TABELLA COMPARATIVA POSTI AUTO LEGGE 122/89 (Tognoli)
Art. 43 R.E. PUC SASSARI**

Lg 122/89 (Tognoli)

Superficie necessaria: 1mq / 10 mc costruzione
Superficie necessaria: 6323:10 = 632,30 mq
Superficie disponibile: 1124,7 mq

Art. 43 R.E. PUC SASSARI

Posti auto necessari: per appartamenti < 75 mq n°1 - minimo 8 in progetto
per appartamenti > 75 mq n°2 - minimo 22 in progetto

Posti auto in progetto: per appartamenti < 75 mq n°8
per appartamenti > 75 mq n°22

DISPOSIZIONI DA PIANO DEL COMMERCIO

**DISCIPLINA DELLE DESTINAZIONI COMMERCIALI NELLE ZONE TERRITORIALI OMOGENEE (ZTO)
ART.2 Sottozona B**

Nella zone in oggetto: B2.A sono consentiti dalla norma i seguenti nuovi interventi con destinazione commerciale:
- esercizi di vicinato alimentari, non alimentari o miste con SV minore o uguale a 250 mq.

Per le strutture di vendita non alimentari:
- per gli esercizi di vicinato non alimentari non sono richieste dotazioni minime di parcheggi pertinenziali

Nel presente progetto non si rileva la necessità di sviluppare superfici di parcheggio per le aree commerciali.



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Piante parcheggi e superfici commerciali

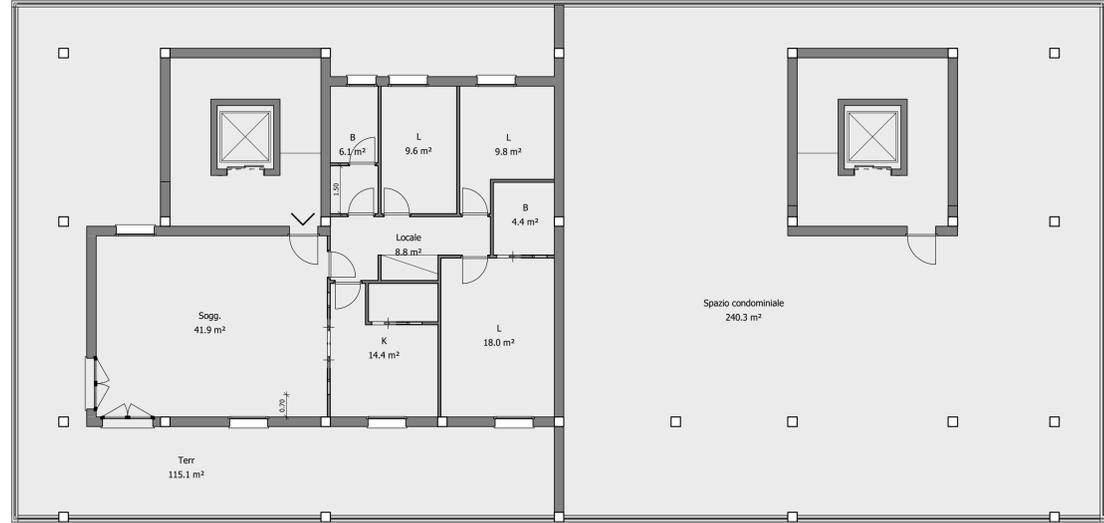
Tavola n°

T8

Proprietà: SOIA srl

Scala: 1 : 100

Data: 04-2021



Tipologia edilizia 4 - Piano 5

1 : 100



Tipologia edilizia 3 - Piano 4

1 : 100



Tipologia edilizia 2 - Piani 1-2-3

1 : 100



Tipologia edilizia 1 - Piani 1-2-3

1 : 100



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:
Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:
Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:
Piante tipologie edilizie

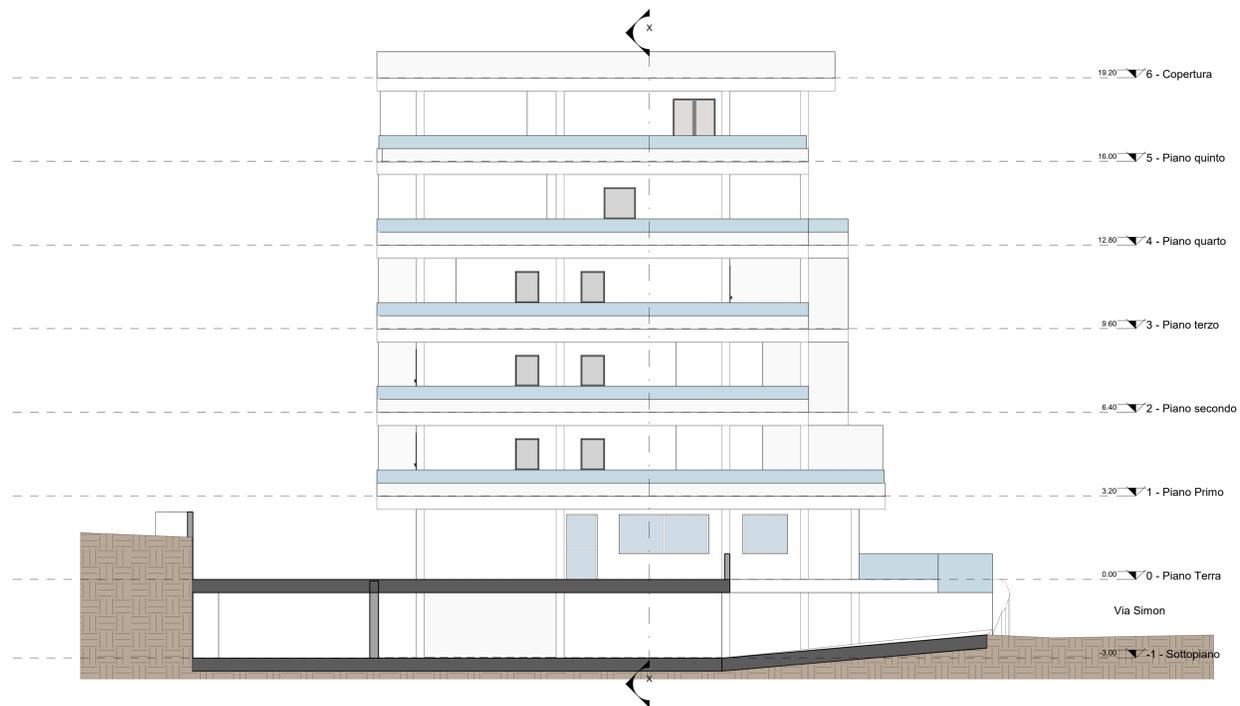
Tavola n°

T9

Proprietà: SOIA srl

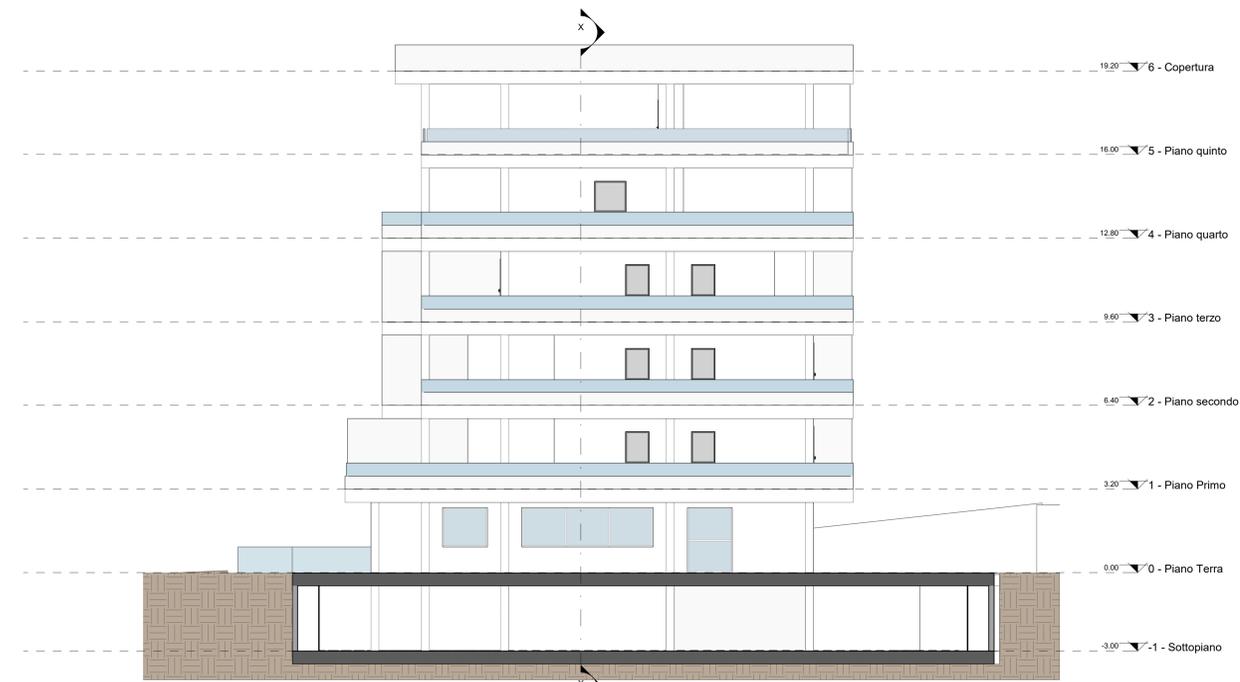
Data: 04-2021

Scala: 1 : 100



Prospetto sezione Ovest (sezione sottopiano)

1 : 100



Prospetto sezione Est (sezione sottopiano)

1 : 100



Prospetto Sezione Nord (sezione sottopiano)

1 : 100



Prospetto sezione Sud

1 : 100



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata
PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Fortanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Prospetti

Proprietà: SOIA srl

Scala: 1 : 100

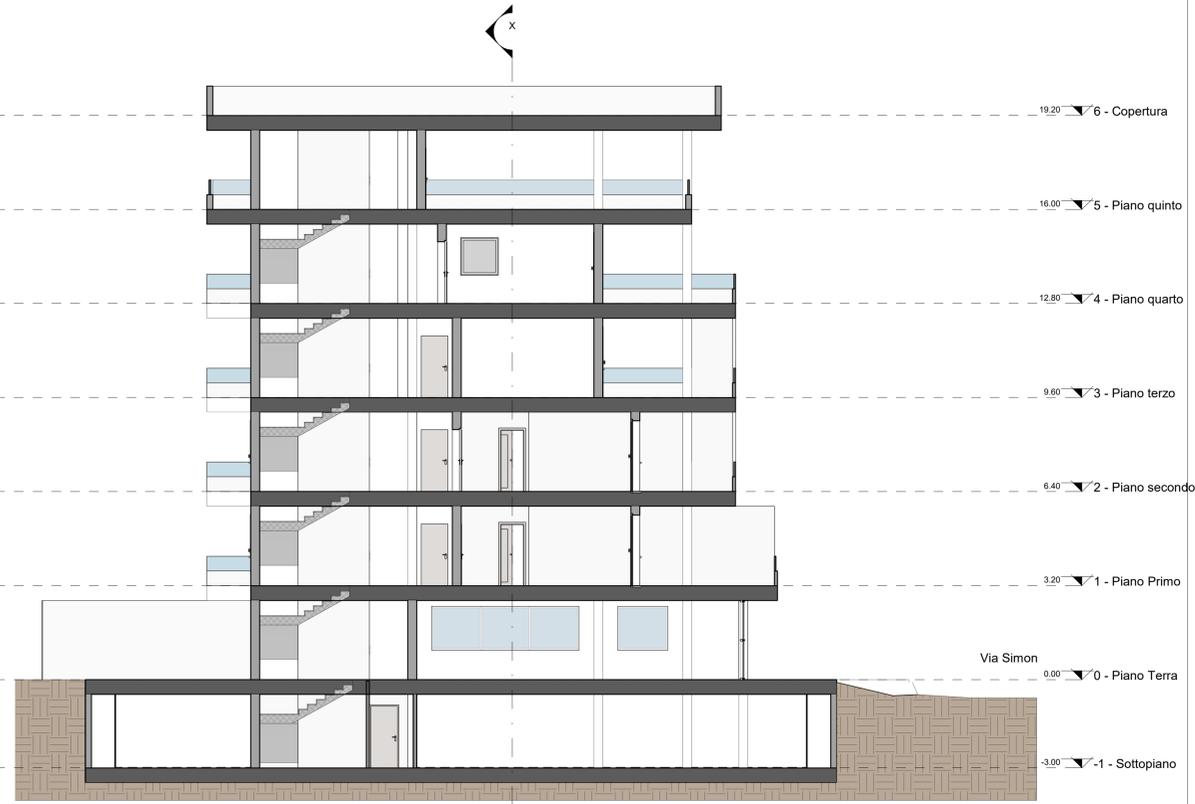
Tavola n°

T10

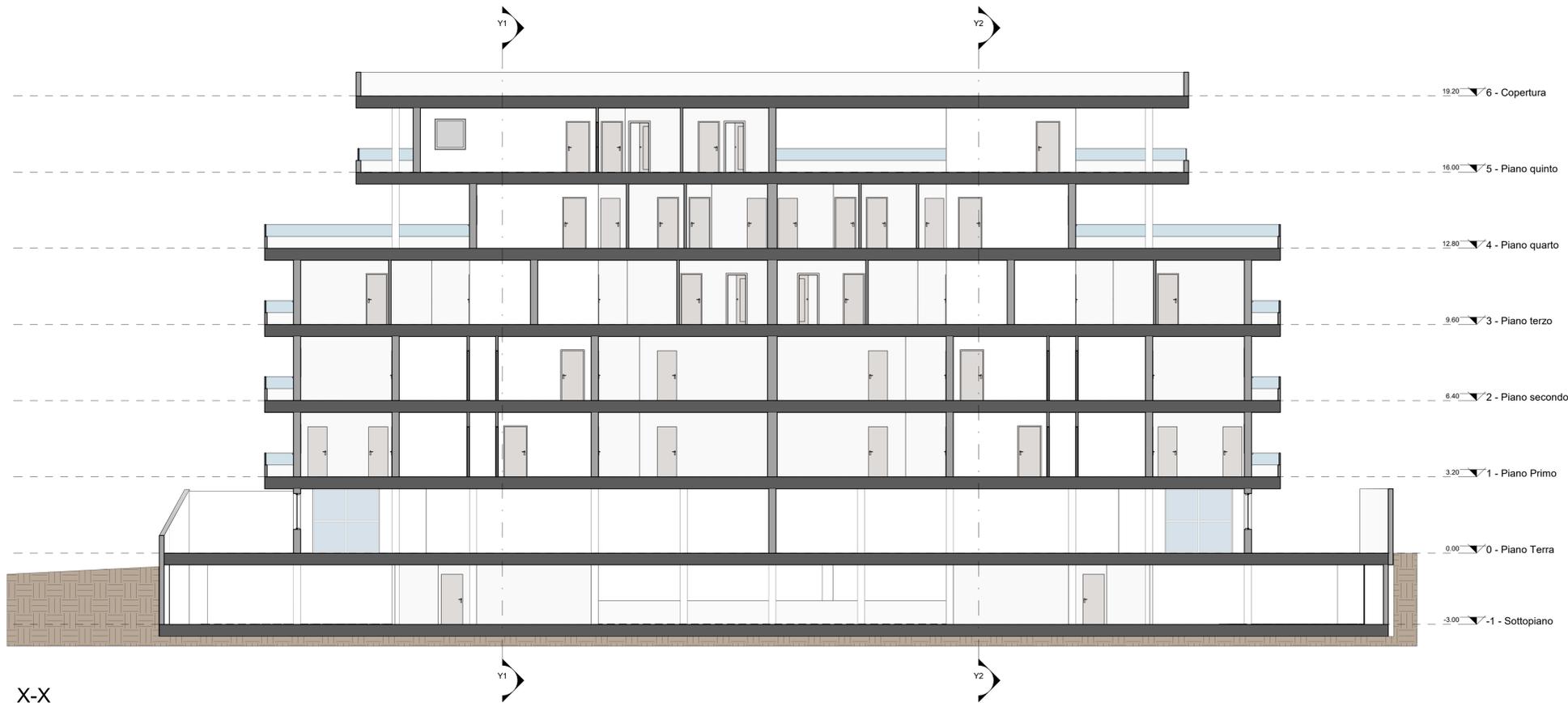
Data: 04-2021



Y1 - Y1
1 : 100



Y2 - Y2
1 : 100



X-X
1 : 100

 COMUNE DI SASSARI PROVINCIA DI SASSARI	
Oggetto: Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO NORMA B2a - Via Simon - Sassari	
Progettisti: Arch. Andrea Orani Ing. Giovanni Orani Ing. Francesco Orani	 SOIA STUDIO ORANI INGEGNERIA - ARCHITETTURA Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari Tel: 079 / 4362534 Pt: 02559490905 - CF: 02559490905 mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com
Tavola: Sezioni	Tavola n° T11
Proprietà: SOIA srl	Data: 04-2021
Scala: 1 : 100	



COMUNE DI SASSARI
PROVINCIA DI SASSARI

Oggetto:

Piano attuativo (P.U.A.) di iniziativa privata PROGETTO
NORMA B2a - Via Simon - Sassari

Progettisti:

Arch. Andrea Orani
Ing. Giovanni Orani
Ing. Francesco Orani



Indirizzo: Via Forlanini 9, Sassari
Tel: 079 / 4362534
PI: 02559490905 - CF: 02559490905
mail: info@soiasrl.com - www.soiasrl.com

Tavola:

Foto Inserimento

Tavola n°

T12

Proprietà: SOIA srl

Scala:

Data: 04.2021