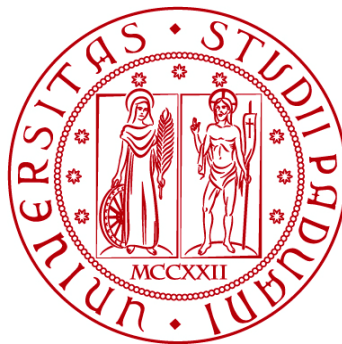


**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, EDILE E AMBIENTALE  
*Department Of Civil, Environmental and Architectural Engineering*

Corso di Laurea Triennale: Tecniche e Gestione dell'Edilizia e del Territorio



TESI DI LAUREA

**NUOVE STRATEGIE SOSTENIBILI PER IL TERRITORIO  
E PER L'EDILIZIA. IL CASO DELL'INSEDIAMENTO  
RESIDENZIALE A LONIGO**

Relatore:  
Chiar.mo PROF. ANGELO BERTOLAZZI  
Correlatore:  
Chiar.mo PROF. MICHELANGELO SAVINO

Laureando: GIANMARCO VERZA  
1224906

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

# INDICE

INTRODUZIONE	pag. 2
CAP.1 L'INSEDIAMENTO PERIURBANO	pag. 2
<i>CARATTERI GENERALI DELLO SVILUPPO URBANO</i>	pag. 3
<i>PROCESSI FORMATIVI ED EVOLUZIONE</i>	pag. 3
<i>DINAMICHE E MODELLI EMERGENTI</i>	pag. 5
<i>LA LOTTIZZAZIONE</i>	pag. 6
<i>CONSIDERAZIONI</i>	pag. 9
<i>TIPOLOGIE EDILIZIE RESIDENZIALI DELLE LOTTIZZAZIONI</i>	pag. 10
CAP.2 IL CASO STUDIO	pag. 11
<i>CONTESTO</i>	pag. 11
<i>STANDARD URBANISTICI</i>	pag. 12
<i>LE OPERE</i>	pag. 13
<i>CRITICITÀ</i>	pag. 15
CAP.3 NUOVE STRATEGIE INSEDIATIVE	pag. 16
<i>CONTESTO</i>	pag. 16
<i>STANDARD URBANISTICI</i>	pag. 17
<i>CONFRONTO</i>	pag. 17
<i>PROGETTAZIONE DELLE RESIDENZE</i>	pag. 18
CONCLUSIONI	pag. 22

## INTRODUZIONE

In questa tesi viene trattato un caso reale di un piano di Lottizzazione di un'area edificabile, situata all'interno del comune di Lonigo in provincia di Vicenza; un caso su cui ho avuto modo di lavorare in prima persona durante il periodo di tirocinio curricolare, completato da novembre 2021 a luglio 2022, presso lo studio di Ingegneria e Architettura del Dott. Ing. Maurizio Pilotto.

L'obiettivo della tesi è quello di mettere in evidenza i procedimenti, gli strumenti necessari alla progettazione di un piano di Lottizzazione, e le criticità ad esso collegati; cercando, attraverso l'elaborazione di una nuova proposta progettuale alternativa al caso reale, di dare una connotazione positiva a queste iniziative, operando sempre con un occhio rivolto alla sostenibilità.

Questo elaborato è scritto utilizzando le conoscenze apprese durante il periodo di tirocinio curricolare, corredate da delle ricerche online che vanno ad approfondire l'argomento dei piani di lottizzazione.

La tesi viene strutturata in 3 capitoli principali; il primo capitolo introduce l'argomento degli insediamenti periurbani, fornendo cenni storici che permettono di comprendere l'origine e le caratteristiche dei piani di Lottizzazione e gli aspetti critici ad essi correlati. Il secondo capitolo espone il caso studio preso in oggetto, il piano di Lottizzazione di via Vittorio Veneto a Lonigo (VI), completo di elaborati grafici, evidenziando i punti deboli di questa soluzione. Il terzo capitolo presenta la nuova proposta progettuale, mettendola a confronto con il caso reale, sottolineandone il miglioramento raggiunto.

In fine, le conclusioni svolgono una funzione riepilogativa dei principali concetti trattati nella tesi, permettendo di riflettere sulle soluzioni trattate nella proposta progettuale.

## CAP.1 L'INSEDIAMENTO PERIURBANO

L'insediamento è l'insieme delle strutture fisiche e delle relazioni antropiche che si sviluppano in un determinato territorio; implica il possesso di una zona da parte di un popolo per consentire condizioni di vita adeguate alla sopravvivenza in comune. Con riferimento alle precondizioni geografiche, storiche, economiche che ne determinano la nascita o l'evoluzione; alle dimensioni e alle funzioni che assolve; alla forma che assume nello spazio, si può distinguere in: urbano, rurale; abitativo, produttivo, misto; sparso, accentrato, lineare ecc.

I primi insediamenti urbani nella storia si affermano a partire da circa 6000 anni fa in Mesopotamia, quando il progresso tecnico nell'agricoltura rese possibile l'uso dell'eccedenza agricola per il mantenimento di classi emergenti, quali gli artigiani e i mercanti; da quel momento gli insediamenti urbani si identificarono soprattutto nel progressivo accrescimento di villaggi rurali, nello sviluppo dell'egemonia del nucleo più grande, nell'affermazione di un'autorità centrale e nell'avvento di una società stratificata.

## CARATTERI GENERALI DELLO SVILUPPO URBANO

L'occupazione del territorio da parte di una comunità, avviene, storicamente, entro un preciso contesto ambientale e territoriale, sociale, economico e culturale, tant'è che l'insediamento umano è stato sempre condizionato dalla variabile combinazione di quattro fattori che ricorrono abitualmente: le risorse locali; le materie prime; i capitali; le tecnologie. Nelle varie fasi di occupazione dello spazio, si è assistito al prevalere di alcuni fattori su di altri, e alla conseguente affermazione di differenti "tipi territoriali".

Per la definizione dei caratteri distintivi degli insediamenti innanzi tutto va affermato il primigenio rapporto con il "sito", vale a dire con le specifiche condizioni climatiche, orografiche, idrografiche ecc. Tale rapporto si è alterato nel tempo, per effetto dei mutamenti profondi che sono avvenuti nell'organizzazione sociale ed economica che ha, di fatto, rivoluzionato i rapporti tra esigenze abitative, forma degli insediamenti, ambiente. In secondo luogo, occorre far riferimento alla "trama dell'organizzazione territoriale a vasta scala" e, in particolar modo, soprattutto nella prima fase di sviluppo al sistema delle percorrenze. Non è un caso, infatti, che la prima occupazione di un territorio è costituita dalla possibilità di percorrerlo. Dal rapporto con il territorio ampio emerge, inoltre, la gerarchia dei centri strettamente dipendente dalla rete viaria e infrastrutturale e dalla presenza di fatti particolari come: porti, attività economiche ecc.

La "forma degli insediamenti", infine, costituisce l'esito delle trasformazioni che un insediamento ha subito nel tempo, in relazione alle sue condizioni originarie, al mutato rapporto con il sito e con il sistema territoriale a grande scala. A questa interpretazione, che fa riferimento all'approccio "morfologico" riconducibile a Saverio Muratori, per il quale l'attenzione è da rivolgere soprattutto alla conformazione e alla evoluzione nel tempo della struttura complessiva della città e delle sue singole parti (tessuti), si aggiunge quella di tipo psicologico-percettivo riconducibile a Kevin Lynch, per il quale la forma viene studiata negli elementi che sono importanti per la visione d'insieme dell'ambiente urbano (nodi, margini, percorsi).

La città, in ogni caso, è il tipo più evoluto di insediamento umano; essa si configura come un insediamento esteso e stabile, che si differenzia dagli altri insediamenti (paesi, villaggi rurali ecc.), per dimensione, densità di popolazione, funzioni presenti ed economia. È molto difficile dare alla città una definizione, valida ovunque, soprattutto non è possibile individuare il punto in cui un agglomerato insediativo, passa dalla condizione di rurale a urbano; sappiamo però per certo, che la nascita degli insediamenti urbani è legata allo sviluppo di funzioni non legate all'agricoltura, quando giunge a compimento un lungo processo nel quale giocano più fattori, tra i quali: la specializzazione lavorativa, quella sacrale, la leadership politica, scientifica e tecnologica, la funzione di mercato e di scambio. La forza del modello emergente si esprime allora nel dominio sul territorio rurale circostante.

## PROCESSI FORMATIVI ED EVOLUZIONE

Fino all'inizio del XX secolo la città, in Europa, è parte integrante di un sistema insediativo molto denso, che risale al sistema urbano dell'epoca pre-romana e che trovò con il declino del sistema feudale, di fatto, anti urbano, l'affermazione dell'esempio prototipico della città medievale, caratterizzata da una forma compatta e densamente costruita attorno ad un'area centrale ove si concentrano edifici pubblici, chiese, monumenti, le aree per il commercio e per gli scambi. Dal territorio rurale la città ricavava il sostentamento e in cambio offriva protezione.

Nel periodo medievale si formarono tre distinti modelli insediativi:

- Le città mediterranee, nelle quali prevalse una funzione economico-mercantile, con un'autorità politica molto forte, rappresentata dalla borghesia delle professioni;
- Le città di produttori-artigiani, tipiche dell'Europa continentale e in particolare della Francia, dove si affermò la divisione del lavoro tra città e campagna e tra singole città;
- Le città anseatiche, che costituirono una peculiare vicenda tra il XII e il XVII secolo, in cui dominarono i traffici marittimi, con l'affermazione della classe dei mercanti.

L'evoluzione di questi tre principali modelli insediativi urbani coincide con l'avvento dello Stato moderno, dalla sua prima forma, lo stato assolutista, alle forme successive dello stato liberale e democratico, allorché il modello politico emergente non poté riconoscere l'esistenza delle città come soggetto politico autonomo, con il conseguente declino dei principali sistemi insediativi urbani.

Lo sviluppo industriale del XVIII secolo, la scomparsa delle mura medievali e la formazione dei sobborghi e delle periferie, offrì una nuova occasione alla città europea per proporsi come soggetto di trasformazione spaziale. Sebbene, infatti, il territorio rurale fu il vero teatro della proto-industria, il milieu urbano che poteva garantire le condizioni ideali per lo sviluppo: alta densità demografica, elevata mobilità sociale, mercato dei beni di lusso, professioni qualificate, credito, fu il vero protagonista dello sviluppo territoriale, con delle evidenti ripercussioni anche sul piano della forma urbis e con la conseguente scomposizione della città in unità funzionali differenziate e specializzate.

Dopo la prima fase della industrializzazione, in cui i villaggi rurali diedero vita al tessuto di una nuova rete urbana, seguì un ritorno all'antica rete delle città, più adatta al mercato di consumo e alla diffusione dell'innovazione e della conoscenza.

Fino alla rivoluzione industriale l'insediamento urbano era minoritario in Europa, solo il 10-12% di popolazione abitava in città; il mondo urbano e quello rurale erano due forme diverse di organizzazione sociale, fisicamente distanti e caratterizzate da attività economiche e stili di vita nettamente divisi.

La rivoluzione industriale apportò dei cambiamenti nelle modalità insediative sia di natura demografica che morfologica. Tra gli aspetti demografici, si segnalano:

- La crescita della popolazione che vive in città, della produttività del lavoro; lo sviluppo della produzione e delle attività di scambio a livello nazionale ed internazionale;
- L'aumento della percentuale di popolazione che non si occupa di agricoltura;
- La composizione eterogenea dei ceti sociali presenti.

Tra gli aspetti morfologici, si affermarono modelli insediativi aventi i seguenti caratteri predominanti:

- Espansione della città al di là delle mura;
- Affermazione di nuovi sistemi di comunicazione (ferrovia);
- Sviluppo dei sistemi delle opere complementari allo sviluppo della città (sistema dei trasporti; trattamento delle acque; spazi commerciali ecc.).

I processi di crescita che investirono le città dalla rivoluzione industriale fino agli anni settanta del secolo scorso vengono identificati con la crescita demografica; tra le teorie più note sulla crescita urbana si segnala, infatti, quella "del ciclo di vita delle città" che ipotizza una tendenza ciclica in analogia alle quattro fasi di sviluppo del prodotto.

Tale modello si fonda su un paradigma interpretativo che pone in relazione i successivi stadi di urbanizzazione con le successive fasi della industrializzazione. Secondo tale paradigma a ciascuno dei tre stadi di urbanizzazione finora succedutisi nelle economie industrializzate, e cioè: il primo della “concentrazione urbana o metropolizzazione”; il secondo della “crescita sub-urbana”; il terzo della “de-urbanizzazione”, corrisponde una specifica fase della industrializzazione e del progresso tecnico.

A queste tre fasi se ne aggiungerebbe una quarta quella della “riurbanizzazione” che sarebbe caratterizzata, pur in un quadro di lieve riduzione della popolazione urbana complessiva, da un aumento del peso demografico delle città centrali rispetto alle periferie, analogo a quello verificatosi nel primo stadio di concentrazione urbana.

Tale modello viene formulato alla fine degli anni '70 negli USA per spiegare l'arresto della crescita demografica e manifatturiera delle grandi aree urbane e messo a punto in Europa negli anni immediatamente successivi. Indagini successive hanno definitivamente chiarito la natura generale del modello, cioè il fatto che esso interpreta le tendenze prevalenti nella organizzazione spaziale dei sistemi urbani dei paesi industrializzati, ma non fornisce indicazioni univoche sulle performances delle loro basi economiche. Sono state avanzate, inoltre, motivate perplessità sull'effettivo carattere ciclico della evoluzione descritta dal modello. Infine i casi reali di “riurbanizzazione” appaiono limitati e il fenomeno della gentrification di dimensioni molto contenute.

#### DINAMICHE E MODELLI EMERGENTI

Più dei 3/4 della popolazione europea vivono in città, contando 86 agglomerazioni urbane con popolazione superiore ai 750.000 abitanti (6 in Italia).

Nel 1950, dodici città europee figuravano tra le 40 città più popolate al mondo; nel 2000, solo tre (Parigi, 19°; Mosca 24°; Londra 25°): il raffronto segnala quindi lo spostamento del processo di urbanizzazione nei Paesi del sud del mondo.

Le dinamiche insediative in Europa sono caratterizzate dai seguenti importanti fattori:

- La formazione e l'evoluzione delle aree metropolitane (la rete urbana densa è formata da regioni urbane che fanno capo, nella maggior parte dei casi, a grandi centri metropolitani);
- La localizzazione territoriale della crescita economica (lo sviluppo delle città è sempre collegato allo sviluppo di intere regioni: la “Blue Banana” (dal South East inglese, al Benelux, alla Germania Centrale fino alla Lombardia), il “Nord del Sud” (Catalogna, Midi francese, Nord Italia), e la Terza Italia (Nord-Est e Centro-Nord));
- L'emergere del tema della “rottamazione” e della densificazione (le città europee fordiste, ora entrate in crisi, presentano dei vuoti urbani ossia ampi spazi abbandonati, o interi quartieri residenziali che attendono di essere riutilizzati per nuove funzioni: terziarie, di ricerca e formazione, oppure per un rilancio in funzione turistica e per attività creative);
- L'annullamento della distinzione tra città e campagna. La città europea, come peraltro avviene nel resto dell'occidente, non si contrappone più alla campagna, perché si è come diffusa e dissolta nel territorio occupandolo fisicamente e simbolicamente, affermandovi e riproducendovi i suoi modelli ed i suoi comportamenti, replicandovi la sua organizzazione dello spazio e le sue tipologie abitative;
- L'autoreferenzialità di alcuni “brani insediativi” generati dallo sprawl che coinvolge le residenze, le strutture preposte alla distribuzione della logistica o all'intrattenimento.

In Italia, il Rapporto ISTAT 2008, sulla base della geografia delle località abitate del Censimento 2001, ha permesso di conoscere la distribuzione territoriale degli insediamenti. È emerso che:

- In 10 anni tra il 1991 e il 2001 la superficie edificata all'interno delle località è cresciuta del 15% contro un aumento della popolazione dell'0,4%;
- I maggiori addensamenti si trovano in corrispondenza delle principali aree metropolitane;
- Tra tutte si evidenzia la copertura, quasi senza soluzione di continuità dell'area pedemontana lombardo-veneta che costituisce una delle più vaste conurbazioni europee;
- Di contro nel mezzogiorno si distingue chiaramente il peculiare modello insediativo storicamente associato all'economia del latifondo, basato sulla contrapposizione fra centri densamente abitati e campagne deserte, e l'intensa urbanizzazione costiera;
- La crescita ha interessato soprattutto le aree urbanizzate a bassa densità con un elevato consumo di suolo in corrispondenza del sistema del triangolo veneto-lombardo-romagnolo, della costa adriatica fino al sistema Pescara-Ortona, dall'area tra Napoli e Roma, etc. In questi territori i confini tra le località abitate e il territorio circostante tendono a essere poco definiti. Gli agglomerati urbani si ramificano nel territorio, includendo parchi, aree agricole, zone d'insediamento a bassa densità sino a saldarsi con altri agglomerati. [1]

## LA LOTTIZZAZIONE

Con il termine lottizzazione, nell'urbanistica, si intende la frammentazione di un terreno fatta con il fine di ricavarne delle porzioni individuali tra di loro separate, dette lotti, distinte sia dal punto di vista giuridico che dal punto di vista amministrativo.

L'obiettivo di tale operazione è quello di conferire a una porzione del territorio comunale un nuovo assetto, utilizzando per la prima volta un'area non ancora urbanizzata con la costruzione di uno o più fabbricati per un insediamento edilizio, residenziale o produttivo.

Nel corso degli anni passati, la lottizzazione è stata spesso oggetto di abusi e speculazioni immobiliari, tanto che oggi la stessa può essere fatta solo seguendo le procedure e le prescrizioni degli strumenti urbanistici, dopo aver presentato un apposito piano di lottizzazione.

### *cos'è il piano di lottizzazione*

Il piano di lottizzazione è, quindi, uno strumento urbanistico a iniziativa prevalentemente privata, frutto di scelte concordate tra l'autorità urbanistica, i proprietari e gli imprenditori interessati relative alla divisione in lotti di una porzione del territorio comunale destinata all'edificazione.

Esso, quindi, costituisce una forma di attuazione della pianificazione urbanistica generale, richiesta ogni qualvolta si intenda realizzare un intervento edilizio che comporti nuove opere di urbanizzazione o aggravi la situazione delle opere di urbanizzazione esistenti.

Il piano di lottizzazione trova la sua fonte di disciplina nell'articolo 28 della legge urbanistica numero 1150/1942, con le modifiche e integrazioni imposte dalla L. 765/1967, e nella L.R. n. 11 del 2004, di cui l'articolo 19 - Piani urbanistici attuativi (**PUA**), recita:

*“1. Il piano urbanistico attuativo può essere d'iniziativa pubblica o privata o, congiuntamente, di iniziativa pubblica e privata. Esso definisce l'organizzazione urbanistica, infrastrutturale ed architettonica di un insediamento ed assume, in considerazione degli interventi previsti, i contenuti e l'efficacia:*

*a) del piano particolareggiato e dei piani di lottizzazione, di cui agli articoli 13 e 28 della legge 17 agosto 1942, n. 1150 "Legge urbanistica" e successive modificazioni;*

*b) del piano per l'edilizia economica e popolare di cui alla legge 18 aprile 1962, n. 167 "Disposizioni per favorire l'acquisizione di aree fabbricabili per l'edilizia economica e popolare" e successive modificazioni;*

*c) del piano delle aree da destinare ad insediamenti produttivi di cui all'articolo 27 della legge 22 ottobre 1971, n. 865 "Programmi e coordinamento dell'edilizia residenziale pubblica; norme sulla espropriazione per pubblica utilità, modifiche ed integrazioni alla legge 17 agosto 1942, n. 1150; legge 18 aprile 1962, n. 167; legge 29 settembre 1964, n. 847; ed autorizzazione di spesa per interventi straordinari nel settore dell'edilizia residenziale, agevolata e convenzionata." e successive modificazioni;*

*d) del piano di recupero di cui all'articolo 28 della legge 5 agosto 1978, n. 457 "Norme per l'edilizia popolare" e successive modificazioni;*

*e) del piano ambientale di cui all'articolo 27 della legge regionale 16 agosto 1984, n.40 "Nuove norme per la istituzione di parchi e riserve naturali regionali" e successive modificazioni;*

*f) del programma integrato di cui all'articolo 16 della legge 17 febbraio 1992, n. 179 "Norme per l'edilizia residenziale pubblica" e successive modificazioni; in particolare il programma integrato è lo strumento di attuazione della pianificazione urbanistica per la realizzazione coordinata, tra soggetti pubblici e privati, degli interventi di riqualificazione urbanistica, edilizia ed ambientale. La riqualificazione si attua mediante il riordino degli insediamenti esistenti e il ripristino della qualità ambientale anche attraverso l'ammodernamento delle urbanizzazioni primarie e secondarie e dell'arredo urbano, il riuso di aree dismesse, degradate, inutilizzate, a forte polarizzazione urbana, anche con il completamento dell'edificato.*

*2. In funzione degli specifici contenuti, il piano urbanistico attuativo è formato dagli elaborati necessari individuati tra quelli di seguito elencati:*

*a) l'estratto del piano di assetto del territorio e del piano degli interventi nonché, qualora attinenti alle tematiche svolte, gli estratti di altri strumenti di pianificazione;*

*b) la cartografia dello stato di fatto riportante il perimetro dell'intervento;*

*c) la planimetria delle infrastrutture a rete esistenti;*

*d) la verifica di compatibilità geologica, geomorfologica e idrogeologica dell'intervento;*

*e) i vincoli gravanti sull'area;*

*f) l'estratto catastale e l'elenco delle proprietà;*

*g) il progetto planivolumetrico e l'eventuale individuazione dei comparti;*

*h) l'individuazione delle aree da cedere o vincolare;*

*i) lo schema delle opere di urbanizzazione e delle infrastrutture a rete;*



j) la relazione illustrativa che, nel caso dei programmi integrati, precisa la rappresentazione del programma in termini economico-sintetici con particolare riguardo ai benefici derivanti ai soggetti pubblici e agli altri soggetti attuatori, nonché il piano finanziario di attuazione;

k) le norme di attuazione;

l) il prontuario per la mitigazione ambientale;

m) la convenzione o gli atti unilaterali d'obbligo;

n) il capitolato e il preventivo sommario di spesa.

3. I PUA sono attuati dagli aventi titolo, anche mediante comparti urbanistici e relativi consorzi ai sensi dell'articolo 21.

4. Per i PUA di iniziativa privata, l'esecuzione delle opere a scomputo degli oneri di urbanizzazione, come disciplinata dalla normativa vigente, non ricade nella disciplina degli appalti di lavori pubblici quando le singole opere da realizzare abbiano un valore pari o inferiore alla soglia comunitaria di cui alla direttiva 14 giugno 1993, 93/37/CEE "Direttive del Consiglio che coordina le procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori" e successive modificazioni."

#### *autorizzazione*

La lottizzazione dei terreni a scopo edilizio è possibile solo dopo l'approvazione da parte del Comune di riferimento del piano regolatore generale o del programma di fabbricazione.

Quando tali strumenti sono stati emanati, i Comuni, fino a che non è approvato il piano particolareggiato di esecuzione, possono autorizzare la lottizzazione dopo aver ottenuto il nulla osta del provveditore generale alle opere pubbliche, sentita la Sezione urbanistica generale e la soprintendenza competente.

L'autorizzazione comunale è inoltre possibile anche quando il Comune che ha adottato il programma di fabbricazione o il piano regolatore generale non riceva, entro dodici mesi dalla presentazione al Ministero dei lavori pubblici, alcuna determinazione dalla competente autorità. A tal fine, tuttavia, è necessario che il piano di lottizzazione sia conforme al piano regolatore generale o al programma di fabbricazione.

#### *la convenzione*

L'autorizzazione comunale ai piani di lottizzazione, in ogni caso, richiede la stipula di un'apposita convenzione, da approvarsi con deliberazione consiliare.

In essa vanno previsti:

- la cessione delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria, in via gratuita ed entro termini prestabiliti e la cessione a titolo gratuito delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione secondaria;
- l'assunzione, da parte del proprietario, degli oneri delle opere di urbanizzazione primaria e di una quota (determinata in proporzione all'entità e alle caratteristiche degli insediamenti delle lottizzazioni) degli oneri delle opere di urbanizzazione secondaria o delle opere necessarie per l'allaccio della zona ai servizi pubblici;

- i termini entro i quali vanno ultimate le predette opere, che non devono eccedere i dieci anni;
- delle congrue garanzie finanziarie per l'adempimento degli obblighi che derivano dalla convenzione.

La convenzione va trascritta a cura del proprietario.

#### *attuazione delle convenzioni di lottizzazione*

La legge urbanistica prevede che gli interventi previsti dalle convenzioni stipulate per i piani di lottizzazione possono essere attuati anche per stralci funzionali o per fasi e tempi distinti.

In tali ipotesi, la convenzione deve quantificare, per ogni stralcio funzionale, gli oneri di urbanizzazione o le opere di urbanizzazione da realizzare e le relative garanzie. L'attuazione parziale, in ogni caso, deve essere coerente con l'intera area oggetto di intervento.

#### *invito a presentare un piano di lottizzazione*

In alcuni casi, la presentazione di un piano di lottizzazione può avvenire anche su iniziativa pubblica.

Infatti, i sindaci dei Comuni forniti di programma di fabbricazione e di quelli dotati di piano regolatore generale, a prescindere dalla formazione di un piano particolareggiato di esecuzione, hanno la facoltà di invitare i proprietari delle aree fabbricabili che sussistono nelle singole zone a presentare un progetto per la loro lottizzazione entro un congruo termine.

In caso di mancata adesione all'invito, il sindaco provvede alla compilazione d'ufficio del piano. [2]

#### CONSIDERAZIONI

Ad oggi, il piano di lottizzazione viene visto con una connotazione prevalentemente negativa, per via dello spettro dell'abusivismo edilizio che aleggia intorno a queste iniziative su larga scala, per via del fenomeno dei lotti urbanisticamente interclusi, e per la tendenza dei comuni a cedere alle lusinghe dei soldi derivanti dagli oneri di urbanizzazione, una prassi ormai non più sostenibile, che porterebbe ad una continua ed eterna edificazione di ogni lotto rimasto solo per poter dare respiro alle casse del comune.

Tra gli abusi edilizi più diffusi, la lottizzazione abusiva costituisce la modalità di aggressione e di stravolgimento dell'assetto territoriale, più grave che possa essere realizzata e può delinarsi in diverse modalità.

Si verifica quanto *“vengono iniziate opere che comportino la trasformazione urbanistica od edilizia dei terreni stessi in violazione delle prescrizioni degli strumenti urbanistici, vigenti o adottati, o comunque stabilite dalle leggi statali o regionali o senza la prescritta autorizzazione; nonché quando tale trasformazione venga predisposta attraverso il frazionamento e la vendita, o atti equivalenti, del terreno in lotti che, per le loro caratteristiche quali la dimensione in relazione alla natura del terreno e alla sua destinazione secondo gli strumenti urbanistici, il numero, l'ubicazione o la eventuale previsione di opere di urbanizzazione ed in rapporto ad elementi riferiti agli acquirenti, denunciino in modo non equivoco la destinazione a scopo edificatorio”* (art.30 del D.P.R. 380/2001).

Recentemente il Consiglio di Stato, ha precisato che la lottizzazione abusiva è *“un fenomeno unitario che trascende la consistenza delle singole opere di cui si compone e talora ne prescinde. Esso assume rilevanza giuridica per l’impatto che determina sul territorio interferendo con l’attività di pianificazione, conservazione dei valori paesistici e ambientali”* (cfr. Consiglio di Stato, Sentenza n.5403/2021). [3]

I lotti urbanisticamente interclusi sono quei lotti inedificati che si trovano “accerchiati” dall’edificazione e dall’urbanizzazione; sono nati come conseguenza di una espansione urbanistica lineare, tramite “propaggini”, modelli ramificati di sviluppo insediativo che hanno creato dei tasselli vuoti sul territorio. *“I lotti urbanisticamente interclusi sono collocati in aree già interamente compromesse sotto il profilo urbanistico, al punto da rendere inutile un piano attuativo”*. [4]

Dopo queste considerazioni nasce spontaneo il dubbio sull’effettiva efficacia dei piani di Lottizzazione.

Tuttavia si può sempre cercare di dare una nuova connotazione positiva a queste iniziative:

- Rafforzando i programmi di formazione professionale e morale dei professionisti e rinnovando la normativa per renderla più chiara e facilmente interpretabile, eliminando le “zone grigie”;
- Espandere gli insediamenti urbani seguendo una regolare diffusione partendo da nuclei consolidati, evitando la formazione dei lotti urbanisticamente interclusi;
- Recuperare i lotti urbanisticamente interclusi ormai già esistenti sfruttandoli in maniera alternativa (creazione di polmoni verdi per le città, formazione di bacini di raccolta delle acque piovane);
- Regolamentare i piani di lottizzazione con nuove norme al fine di conservare il paesaggio esistente, recuperare i paesaggi deturpati da interventi urbani obsoleti, e rendere sostenibile il consumo di suolo che inevitabilmente portano le nuove edificazioni.

#### TIPOLOGIE EDILIZIE RESIDENZIALI DELLE LOTTIZZAZIONI

Le tipologie edilizie tipiche delle lottizzazioni sono relative principalmente alla zona territoriale omogenea su cui vengono progettate. In genere, le lottizzazioni avvengono all’interno delle zone di espansione, le zone C, quindi terreni a bassa densità edilizia.

In questi casi si parla di case isolate, case a schiera, villini e villette, tutte soluzioni a cubatura ridotta.

- Nella definizione di “case isolate” rientrano le unità abitative non aggregate che si sviluppano da cielo a terra e hanno un giardino privato più o meno consistente; ne consegue che questa tipologia edilizia, spesso ma non necessariamente unifamiliare, occupa notevoli estensioni di terreno. Esistono diverse tipologie di case singole, che si distinguono in funzione: della destinazione (case agricole, insediamenti turistici, residenze urbane) e del grado di individualità (abitazione unifamiliari o plurifamiliari).
- Si intendono case a schiera le unità abitative aggregate caratterizzate da uno sviluppo da terra a cielo; ingressi indipendenti; spazi privati di pertinenza all’aperto; due muri in comune con le unità affiancate (a meno delle testate); due soli fronti; l’anteriore e il posteriore; a contatto con l’esterno. [5]

Entrambe le tipologie edilizie offrono il vantaggio di una superficie coperta ridotta, permettendo la gestione ottimale del consumo di suolo.

## CAP.2 IL CASO STUDIO

La lottizzazione che verrà trattata rappresenta un caso reale affrontato durante il periodo di tirocinio curricolare, svolto presso lo studio di Ingegneria ed Architettura del Dott. Ing. Maurizio Pilotto, a Lonigo (VI), nel periodo dal 15 Novembre 2021 al 26 Luglio 2022, per un totale di 1350 ore.

### CONTESTO

L'area edificabile in oggetto si trova a Lonigo, in provincia di Vicenza, in via Vittorio Veneto.

**Lonigo** è un comune italiano di 15 771 abitanti della provincia di Vicenza in Veneto.

Questo comune si trova nel Nord-Est della penisola italiana, in provincia di Vicenza, al confine con la provincia di Verona. È attraversato dal fiume Guà, dal Togna e dal Rio Acquetta.

Si tratta di un comune che nel corso degli anni ha seguito uno sviluppo urbanistico di andamento lineare da Nord verso Sud, sviluppo avvenuto attorno alla strada provinciale sp500, che divide il territorio comunale a metà, parallelamente al fiume Guà; degna di nota è la configurazione visibilmente più organizzata e regolare del tessuto urbano a Sud del Parco Ippodromo, punto di interesse a Sud del centro storico, ad evidenziare l'edificazione più recente di quest'area.

In allegato Tavola Estratto Generale

Si può definire un comune in crescita in quanto, dal 1971, ogni 10 anni si registra un aumento demografico di circa mille abitanti. [6]

Il Piano Regolatore del comune di Lonigo (aggiornato alle 3<sup>a</sup> fase - DCC n. 29 del 30.05.2019) presenta numerosi Lotti appartenenti alle ZTO C2 (zone residenziali di espansione).

In allegato Tavola Estratto 1 – 2 – 3 – 4

Le ZTO C2 sono le zone di espansione edilizia completamente inedificate e per le quali l'edificazione può avvenire solo attraverso strumenti urbanistici attuativi.

Tra gli esempi citati, all'interno della tavola "Estratto 3", si trova il Lotto oggetto di studio.

Si tratta di un terreno pianeggiante inedificato posto all'interno in un'area residenziale consolidata di coordinate catastali: Comune di Lonigo foglio 5, mappali 1168 - 448 - 25 -1182 - 1171 - 1186.

Inizialmente corrispondente alla ZTO **F**, con la presentazione del piano di Lottizzazione, è stata trasformata in ZTO **C**, infine, una volta terminati i lavori, e quindi superati gli indici minimi di superficie e densità, l'area apparterrà alle ZTO **B**, previa revisione del **piano degli interventi** comunale.

In allegato Tavola 1: Inquadramento, Tavola 2: Piano quotato

Come si evince dall'estratto del Piano degli Interventi, La porzione Nord del lotto in oggetto è attraversata da un **elettrodotto** con tensione pari o superiore a 50kv, e la relativa fascia di rispetto (detta anche **Dpa**, distanza di prima approssimazione).

Come riportato nell'articolo 41.11 delle norme tecniche operative del comune di Lonigo, All'interno delle Dpa non sono consentite aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi per i quali si preveda la permanenza di persone uguale o superiore alle **4 ore giornaliere**.

#### STANDARD URBANISTICI

L'area edificabile in oggetto si estende per 7877 m<sup>2</sup> di superficie fondiaria.

Le norme tecniche del comune di Lonigo forniscono le indicazioni necessarie per il calcolo degli standard urbanistici necessari, che verranno calcolati sulla base del numero di **abitanti teorici** insediabili nel quartiere (art.3 del DM 1444 del 1968; art.31 della L.R. 11 del 2004).

In questo senso il comune di Lonigo stabilisce un minimo di 220 m<sup>3</sup> per ogni abitante.

Le norme tecniche forniscono un indice di edificabilità di 1,0083 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> per le zone C, di conseguenza il volume edificabile sarà pari a **7942 m<sup>3</sup>**.

Con un rapido calcolo possiamo stabilire il numero di abitanti teorici che sarà pari a **36 abitanti**.

Gli standard urbanistici, sempre facendo riferimento alle norme tecniche, si divideranno in:

- Aree verdi: 7 m<sup>2</sup> / abitante = **252 m<sup>2</sup>**;
- Parcheggi: 6 m<sup>2</sup> / abitante = **216 m<sup>2</sup>**;
- Strade e marciapiedi: 20 m<sup>2</sup> / abitante = **720 m<sup>2</sup>**.

Il lotto in oggetto sorge all'interno di un contesto residenziale consolidato, di edificazione **precedente** al DM 1444 del 1968, trovandosi quindi in una condizione carente di alcuni standard urbanistici individuati dal comune di Lonigo: aree riservate a parcheggi e piste ciclabili.

Il comune di Lonigo ha dunque richiesto espressamente l'inclusione nella progettazione del nuovo quartiere di questi **extra standards**, che saranno sempre a carico della committenza, ma che verranno scomputati dagli oneri di lottizzazione.

Gli extra standards sono stati quantificati come segue:

- Parcheggi = **800 m<sup>2</sup>**;
- Pista ciclabile = **190 m<sup>2</sup>**.

Stabilita la divisione delle superfici, si procede con la progettazione del nuovo quartiere residenziale.

In allegato Tavola 3: Planimetria standards e extra standards

La committenza ha stabilito la divisione della superficie fondiaria in 8 lotti distinti, con la volontà di fabbricare nei 4 lotti ad Est delle villette bifamiliari, e nei 4 lotti ad ovest delle villette a schiera.

Le distanze dai confini sono state stabilite secondo le indicazioni delle norme tecniche comunali:

- Allineamento obbligatorio di 3.50m dalla strada;
- Distanza dal confine ad est di almeno 5m;
- Distanza dal confine ad ovest di almeno 10m, data la presenza di edifici in corrispondenza del suddetto confine.

In allegato Tavola 4: Planimetria allineamenti e edificabilità

## LE OPERE

Le opere prevedono, in primo luogo, la realizzazione di una strada di larghezza 6,50 m e lunghezza circa 100m realizzata con strato in materiale arido di spessore minimo 18 cm, misto cementato 15 cm , strato di base 10 cm , bynder 7 cm e strato di usura 5cm.

I marciapiedi saranno realizzati a quota +10 cm rispetto alla quota della strada e saranno in asfalto con cordolo in cls smussato.

Saranno realizzate segnaletica orizzontale e posta in opera la segnaletica verticale.

Sono previste due aree a parcheggio in uso pubblico, con identica stratigrafia delle strade, nel quale saranno realizzati anche tre posti auto riservati a diversamente abili propriamente segnalati.

In corrispondenza degli accessi carrai, il marciapiede sarà ribassato per permettere l'accesso alle autovetture alla proprietà privata.

La pista ciclabile di collegamento con via Dalmazia, la cui larghezza prevista è di circa 2 m, sarà realizzata in asfalto e segnalata sia con segnaletica verticale che orizzontale.

La pista si sviluppa in un passaggio esistente compreso tra due proprietà, già opportunamente recintate, pertanto è garantita la sicurezza degli utenti per tutto il percorso di competenza, fino allo sbocco su via Dalmazia, dove diventa competenza comunale.

All'estremità opposta è previsto un attraversamento segnalato della strada di lottizzazione e un'immissione in sicurezza sul tratto di pista ciclabile esistente di via Vittorio Veneto verso via Zara.

L'area a verde sarà composta di prato adeguatamente recintato con recinzione in rete metallica e stanti metallici di altezza minima pari a 1,10m. All'interno dell'area saranno poste a dimora n .7 piante di tiglio e una siepe a mitigare il muro di recinzione in cls di altezza 2 m.

Sono previste anche n. 2 panche in cls, una fontanella e una giostrina per bambini.

I servizi tecnologici si suddividono come segue:

- **Rete Gas Metano: ente competente UNISERVIZI**

L'intervento prevede la Posa in opera di una linea in acciaio da 3" in acciaio posta lungo la strada principale con allacci in PEAD da 1" per ogni lotto per messa in esercizio della lottizzazione e la Sostituzione di 70 metri di RETE BP in acciaio diametro 65mm esistente in via Vittorio Veneto con Rete in acciaio diametro 100mm per potenziamento della stessa.

A carico della ditta UNISERVIZI sarà sostituita circa 85 metri di RETE BP esistente in via Zara fino al collegamento del gruppo di riduzione esistente.

I materiali verranno selezionati seguendo le prescrizioni tecniche fornite dalla ditta UNISERVIZI;

- **Rete Acque Bianche: ente competente ACQUE DEL CHIAMPO SPA**

Al fine di garantire l'invarianza idraulica sarà posato in opera un collettore per acque meteoriche del tipo scatolare in calcestruzzo rinforzato 200x150cm e un pozzetto dissabbiatore con bocca tarata 600x350cm posto alla fine della tubazione scatolare principale; inoltre, è previsto un pozzetto con valvola di non ritorno 100x100mm con chiusino classe 400  $\phi$ 80mm allacciato a pozzetto dissabbiatore e a fognatura in via Dalmazia con tubazione in polietilene strutturato rivestito in cls diametro 200mm.

Per il collettamento delle acque meteoriche di dilavamento dalle strade e marciapiede e piazzali, saranno realizzati 8 pozzetti in cls 40x40cm in marciapiede allacciati al collettore principale con tubazione in polietilene strutturato rivestito in cls diametro 200mm e 13 caditoie stradali con chiusino in ghisa allacciate al collettore principale con tubazione in PVC diametro 125mm.

Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque meteoriche proveniente dai lotti, è prevista la Posa in opera di 16 pozzetti in cls 40x40cm in proprietà allacciati ai pozzetti in marciapiede con tubazione in polietilene strutturato rivestito in cls diametro 200mm.

Le opere verranno realizzate adempiendo le prescrizioni generali fornite dalla ditta ACQUE DEL CHIAMPO SPA;

- **Rete Acquedotto: ente gestore ACQUE DEL CHIAMPO SPA**

La rete di fornitura di acqua prevede una linea principale in PEAD diametro 90mm PN16 con allacci da 1" in PM4 per ogni proprietà con potenziamento della linea da Via Zara con tubazione in acciaio Fuchs diametro 100mm PN16 e posa in opera pozzetto 100x100x100cm con nodo a 3 vie per collegamento con linea principale;

è prevista la realizzazione di uno scarico per la linea acquedotto in pozzetto 100x100x100cm. Per irrigazione verde pubblico sarà realizzata una saracinesca con contatore in pozzetto 40x40cm;

Le opere verranno realizzate adempiendo le prescrizioni generali fornite dalla ditta ACQUE DEL CHIAMPO SPA;

- **Rete Acque Nere: ente competente ACQUE DEL CHIAMPO SPA**

La linea di smaltimento delle acque nere è prevista con una coppia di tubazioni in PEAD SDR 26 diametro 100mm PN6 PE100, poste in parallelo allo scatolare per le acque meteoriche. Sulle linee saranno realizzati 4 pozzetti di ispezione 80x80cm con chiusino carrabile e un pozzetto di ispezione 80x80cm per collegamento delle linee principale con chiusino carrabile.

Per l'allaccio a linea esistente in Via Vittorio Veneto sarà posato un pozzetto di ispezione 120x120x120cm con chiusino carrabile.

L'allaccio alle proprietà private avverrà con 8 pozzetti 50x50cm completi di tubo in PVC diametro 160mm, per due utenze. In aggiunta, è prevista la Posa in opera 16 pozzetti sifonati di ispezione su proprietà privata 60x60cm;

Le opere verranno realizzate adempiendo le prescrizioni generali fornite dalla ditta ACQUE DEL CHIAMPO SPA;

- **Rete Enel: ente competente E-DISTRIBUZIONE**

La Linea principale sarà in PVC diametro 160mm, e sono previsti 9 pozzetti in cls 100x100x120cm;

Per ciascun lotto saranno realizzati allacci Enel e contatori posanti entro nicchie conformi alle direttive E-distribuzione;

- **Illuminazione Pubblica: ente competente ELETTRICOSTRUZIONI spa**

Al fine di garantire la corretta illuminazione delle aree pubbliche sono previsti 7 apparecchi di illuminazione tipo AEC modello ITALO1 altezza 8,8m e 4 apparecchi di illuminazione tipo AEC modello ECORAYS TP altezza 5,5m con Posa in opera rete di illuminazione pubblica tubazione corrugata  $\phi$ 90mm con 6 pozzetti di ispezione.

Le opere verranno realizzate seguendo le indicazioni fornite dalla ditta ELETTRICOSTRUZIONI spa;

- **Rete Telecom: ente competente TIM SPA**

La rete telefonica prevede la realizzazione di predisposizione per la posa della fibra ottica, con armadio posto in corrispondenza dell'area verde.

Verranno posate due linee con tubazione PVC  $\phi$ 63mm e PVC  $\phi$ 125mm e 10 pozzetti di dimensione variabile su area pubblica, oltre ai pozzetti di allaccio ai singoli lotti.

Le opere verranno realizzate seguendo le indicazioni fornite dalla ditta TIM spa.

In allegato Tavola Sopraservizi, Tavola Sottoservizi

## CRITICITÀ

Questa soluzione progettuale presenta alcune criticità e punti deboli:

- **Elettrodotta**

La presenza dell'elettrodotta vincola la progettazione degli spazi, all'interno della Dpa non sono permesse aree che implicano la permanenza di persone pari o superiore alle 4 ore giornaliere.

La rimozione e sostituzione dell'elettrodotta (da ricollocare in area consona) può rappresentare una valida soluzione in quanto incentivata dalle stesse norme tecniche del comune di Lonigo per il raggiungimento di una migliore qualità della rete elettrica esistente, previa consultazione del comune di Lonigo e dell'ente gestore della linea elettrica.

- **Parcheggio a Nord**

Questa criticità è strettamente collegata alla presenza dell'elettrodotta, che impedisce di sfruttare in modo diverso la porzione dell'area in oggetto che si trova all'interno della sua fascia di rispetto, lasciando come unica alternativa la concentrazione dei parcheggi in questa zona, andando a creare una vasta superficie impermeabile.

Questo implica la realizzazione di opportuni sistemi di smaltimento o convogliamento delle acque meteoriche che evitino azioni di dilavamento e ruscellamento.

Inoltre è opportuno menzionare come la committenza voglia destinare i lotti residenziali adiacenti al parcheggio sia ad Est che ad Ovest della strada, ovvero villette bifamiliari (isolate ad Est e a schiera ad Ovest).



Questa scelta della committenza rende necessaria la progettazione di due accessi carrai per lotto, soluzione che non è possibile per i due lotti citati perché troppo a ridosso dell'incrocio all'interno del parcheggio (il codice della strada stabilisce una distanza di 12 metri per gli accessi carrai dagli incroci anche se poco trafficati come in questo caso), obbligando così la progettazione di un solo accesso carraio per questi due lotti.

Con la rimozione e sostituzione dell'elettrodotto si andrebbe a liberare questa porzione del terreno dal vincolo citato in precedenza, permettendo così di distribuire diversamente le aree riservate ai parcheggi andando a bilanciare le superfici permeabili ed impermeabili.

- **Area verde attrezzata**

Questo punto è legato strettamente al sito scelto per la progettazione del parco: La pista ciclabile presenta una configurazione "vincolata" dalla necessità di indirizzarla verso il passaggio già esistente attraverso due abitazioni private ad est, questo aspetto influisce sulla forma dell'area verde.

È sempre necessario tenere presente che un parco giochi per bambini deve essere un ambiente stimolante, interattivo, multifunzionale e sicuro; la sua forma irregolare però potrebbe mettere in dubbio questi presupposti, rendendo difficile lo sfruttamento della zona più rastremata ad est e rendendo difficile anche la supervisione dei bambini che si potrebbero trovare in quella porzione del parco.

Una diversa collocazione ed una forma più regolare dell'area verde potrebbero essere valide soluzioni.

## CAP.3 NUOVE STRATEGIE INSEDIATIVE

Sulla base delle criticità evidenziate nel caso studio, viene elaborata una nuova proposta progettuale alternativa, volta al miglioramento del piano di lottizzazione in oggetto.

### CONTESTO

Come già evidenziato dal Capitolo 2, La porzione Nord del lotto in oggetto è attraversata da un **elettrodotto** con tensione pari o superiore a 50kv, e la relativa fascia di rispetto (detta anche **Dpa**, distanza di prima approssimazione).

Come riportato nell'articolo 41.11 delle norme tecniche operative del comune di Lonigo, All'interno delle Dpa non sono consentite aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi per i quali si preveda la permanenza di persone uguale o superiore alle **4 ore giornaliere**.

Si procede dunque con lo smantellamento dell'elettrodotto e con l'installazione di uno sostitutivo in un ambiente consono, operazione consentita ed incentivata dall'articolo sopracitato delle norme tecniche al fine di raggiungere una migliore qualità della rete elettrica esistente, previa consultazione del comune di Lonigo e dell'ente gestore della linea elettrica

## STANDARD URBANISTICI

Nel Capitolo 2 viene illustrata la metodologia di calcolo degli standard urbanistici, ovvero sulla base del numero di **abitanti teorici** insediabili nel quartiere (art.3 del DM 1444 del 1968; art.31 della L.R. 11 del 2004), quantificati come **36 abitanti**.

Permettendo dunque di determinare gli standard urbanistici:

- Aree verdi:  $7 \text{ m}^2 / \text{abitante} = \mathbf{252 \text{ m}^2}$ ;
- Parcheggi:  $6 \text{ m}^2 / \text{abitante} = \mathbf{216 \text{ m}^2}$ ;
- Strade e marciapiedi:  $20 \text{ m}^2 / \text{abitante} = \mathbf{720 \text{ m}^2}$ .

Vengono aggiunti anche gli **extra** standards richiesti espressamente dal comune di Lonigo:

- Parcheggi = **800 m<sup>2</sup>**;
- Pista ciclabile = **190 m<sup>2</sup>**.

Si procede dunque con l'elaborazione della proposta progettuale alternativa.

In allegato Tavola 5: Planimetria standards ed extra standards, proposta progettuale

Nel capitolo 2 viene inoltre illustrata la volontà della committenza di ricavare 8 lotti distinti, con la volontà di fabbricare nei 4 lotti ad Est delle villette bifamiliari, e nei 4 lotti ad ovest delle villette a schiera.

Le distanze dai confini vengono stabilite sulla base delle indicazioni delle norme tecniche comunali:

- Allineamento obbligatorio di 3.50m dalla strada;
- Distanza dal confine ad est di almeno 5m;
- Distanza dal confine ad ovest di almeno 10m, data la presenza di edifici in corrispondenza del suddetto confine.

In allegato Tavola 6: Planimetria allineamenti e edificabilità, proposta progettuale

## CONFRONTO

Lo smantellamento dell'elettrodotto favorisce una divisione degli spazi maggiormente libera da vincoli permettendo di sfruttare l'area che era precedentemente occupata dalla Dpa in modi diversi.

Nella parte finale della strada, viene ricavato lo spazio per l'area verde attrezzata, con una forma più regolare, garantendo così la progettazione di uno spazio migliore rispetto a quello del caso reale, che permette lo sfruttamento ideale di tutta l'area e una più facile supervisione dei bambini.

Ai lati della strada e a nord della pista ciclabile vengono previsti gli spazi riservati ai parcheggi. Questa soluzione sostitutiva al grande parcheggio concentrato nella parte nord del lotto, garantisce una distribuzione migliore del consumo di suolo, oltre a ridurre le superfici impermeabili del lotto, rendendo possibile la realizzazione di un impianto di raccolta delle acque piovane di sezione ridotta rispetto a quello del caso studio.

Contribuiscono alla migliore distribuzione del consumo di suolo, le fasce verdi ai lati della strada, che separano i parcheggi dalle aree riservate ai marciapiedi e ai lotti residenziali.

All'interno di queste aree verdi verranno collocate delle piante sempreverdi, in modo da mitigare il fenomeno delle "isole di calore urbane", un fenomeno diffuso all'interno delle città con scarsità di vegetazione. In queste zone la temperatura può arrivare fino a 6 gradi in più rispetto alle zone più verdi e meno edificate, o alle aree rurali. Le strade e gli edifici assorbono il calore e lo rigettano ad una temperatura ancora più alta, inoltre i mezzi di trasporto contribuiscono direttamente al surriscaldamento di queste aree. L'utilizzo della vegetazione, in grado di ombreggiare le strade e gli edifici, rappresenta una valida soluzione per raffrescare l'ambiente e di conseguenza per migliorare la qualità della vita delle aree urbane.

In allegato Tavola 7: Planivolumetrico, proposta progettuale

## PROGETTAZIONE DELLE RESIDENZE

Il piano di lottizzazione trattato durante il periodo di tirocinio curricolare non comprende la progettazione delle residenze, poiché la committenza ha assegnato tale compito ad uno studio tecnico differente.

Viene trattata però in questo capitolo delle nuove strategie insediative, una sorta di guida generale sugli aspetti tipologici e tecnologici "tipo" da seguire per poter costruire all'interno di questo piano di lottizzazione, una guida che descrive i materiali scelti, le stratigrafie dell'edificio e le soluzioni tecnologiche attive e passive necessarie per poter progettare un fabbricato energeticamente sostenibile.

### *materiali*

Per prima cosa è opportuno descrivere i materiali scelti ed i loro campi di utilizzo per la progettazione delle residenze:

- **CALCESTRUZZO ARMATO**

È stato stabilito l'utilizzo del calcestruzzo armato per il telaio portante dell'edificio, composto dalle fondazioni, i pilastri, le travi e i cordoli, oltre alla muratura perimetrale dei piani interrati.

L'utilizzo di questo materiale per il telaio portante degli edifici è stato stabilito valutando la longevità, la resistenza alle sollecitazioni e la suscettibilità all'umidità di risalita, mettendo a confronto altri materiali come la muratura portante in laterizio.

Nonostante il calcestruzzo armato si sia rivelato come la miglior soluzione da adottare dal punto di vista strutturale, non si può dire lo stesso dal punto di vista della salubrità e della sostenibilità, poiché gli additivi di sintesi che vengono utilizzati nel confezionamento del cls quali acceleranti, ritardanti e additivi anti umidità non sono innocui per la salute.

Per questa ragione si limita l'utilizzo del calcestruzzo armato solo ai componenti edilizi sopraelencati, e si stabilisce: l'utilizzo di acciaio austenitico, in quanto non magnetico, per le armature metalliche, in sostituzione del classico acciaio al carbonio; l'utilizzo di cemento bianco possibilmente confezionato in cantiere, per evitare le additivazioni degli impianti di betonaggio.

- **LEGNO**

È stato stabilito l'utilizzo del legno per i solai, e per la copertura.

Il solaio in legno rappresenta una valida alternativa bioecologica ai classici solai in laterocemento, la tipologia più diffusa nelle zone del nord Italia, la cui struttura portante costituita da travi in legno contribuisce a creare un ambiente caldo e piacevole.

Un altro vantaggio di questa tipologia di solaio purtroppo poco diffuso è la sua posa a secco, che risolve così il problema del tempo di attesa per la maturazione dei calcestruzzi.

- **LATERIZIO**

È stato stabilito l'utilizzo del laterizio per le murature.

Trattasi di un materiale naturale e facilmente reperibile, con il giusto spessore è in grado di opporsi all'assorbimento e alla dispersione del calore nell'arco delle giornate e delle stagioni, creando così un microclima interno all'abitazione relativamente costante e un adeguato risparmio energetico.

La muratura in laterizio ha inoltre una capacità traspirante, ovvero è in grado di garantire uno scambio con l'esterno dell'umidità e dei campi elettromagnetici naturali.

- **FIBRA DI LEGNO**

È stato stabilito l'utilizzo della fibra di legno come isolante termico dell'involucro edilizio.

Nota anche come "lana di legno", la fibra è un prodotto di origine vegetale, apprezzato in bioedilizia proprio perché è completamente riciclabile e biocompatibile. La fibra di legno, infatti, non viene generalmente sottoposta a trattamenti chimici con sostanze come la formaldeide. Questo la rende la componente ideale per l'isolamento termo-acustico delle costruzioni. Un altro grande pregio della fibra di legno è la sua leggerezza: comoda e facile da trasportare, richiede pochissimo sforzo logistico. Si presenta in commercio sottoforma di pannelli, che possono differire per spessore, porosità e durezza a seconda del contesto di utilizzo.

### *Aspetti tecnici*

Gli aspetti tecnici attivi e passivi scelti per il raggiungimento di una progettazione sostenibile si distinguono come segue:

- **VESPAIO**

Il solaio inferiore non sarà posto direttamente sul terreno.

Viene infatti prevista la creazione di un vespaio aerato utilizzando casseri prefabbricati a perdere, comunicante con l'esterno tramite apposite canalizzazioni protette da griglie contro l'intrusione di animali, così da creare correnti d'aria per la dispersione di eventuale ristagno di umidità e gas radon.

- **DRENAGGIO DELLE FONDAZIONI**

Viene prevista la creazione di un drenaggio perimetrale alle fondazioni in calcestruzzo armato per consentire l'allontanamento delle acque meteoriche o ristagnanti vicino alle fondazioni, evitando il degrado della struttura e quindi preservandone la durabilità.

- **NODO SOLAIO – MURATURA**

In corrispondenza dell'intersezione tra il solaio in legno e la muratura perimetrale in laterizio, viene rafforzato l'isolamento termico tra il pannello in sughero e il cordolo in c.a. utilizzando una lastra di legno mineralizzato, andando ad annullare il ponte termico formato dall'interruzione della muratura in laterizio con il cordolo.

In allegato Tavola Sezione costruttiva

- **ORIENTAMENTO**

Viene prestabilito un orientamento che, quando possibile, dovrà essere rispettato in fase di progettazione delle residenze, per garantire risultati termici e di illuminazione ottimali relativamente alle traiettorie solari.

A sud andranno disposte le attività del giorno, a est le camere da letto per godere della luce ideale per il risveglio; a nord andranno collocate le zone di servizio, con funzione di cuscinetto tra la zona calda degli spazi del giorno e la zona fredda a contatto con l'esterno.

Una buona posizione per l'autorimessa sarà il nord, in modo da formare una barriera che funzioni da protezione termica.

Ad ovest è consigliabile posizionare la zona studio, grazie alle tonalità del sole pomeridiano e al tramonto.

- **PANNELLI RADIANTI**

Viene previsto come impianto di riscaldamento, la tipologia a pannelli radianti.

Tecnologia che sfrutta il principio di irraggiamento per riscaldare o raffrescare gli ambienti. Gli elementi radianti, costituiti da tubi in materiale resistente alle alte temperature ed al calpestio, vengono inseriti sotto il pavimento, facendo scorrere al loro interno acqua a bassa temperatura (25 – 40 °C); l'impianto risulta così invisibile, a tutto vantaggio dell'estetica e consentendo un miglior sfruttamento degli spazi.

- **IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

Viene prevista la creazione di un impianto fotovoltaico come soluzione tecnica attiva al fine di supportare il consumo energetico dell'abitazione.

Trattasi di una tecnologia che accumula energia elettrica sfruttando le radiazioni solari.

Per avere un apporto di energia sufficiente, in media occorre un impianto fotovoltaico da 3 kW per unità abitativa.

- **LUCERNARI**

Verranno collocati dei lucernari apribili sulla falda rivolta a nord della copertura.

Questa soluzione, oltre a garantire l'illuminazione indiretta dei locali superiori della residenza, garantisce una buona ventilazione naturale, sfruttando l'effetto camino per incanalare l'aria più calda verso l'esterno nei mesi estivi.

Per poter scegliere adeguatamente i materiali da utilizzare e le tecniche costruttive migliori per le residenze, è stato necessario analizzare inizialmente le classiche metodologie ed i materiali più comunemente utilizzati nel settore edilizio attuale, individuando così alcuni aspetti migliorabili.

TECNICA CLASSICA	CONFRONTO	TECNICA SCELTA
Fondazioni in c.a.	Costituisce tutt'ora la scelta migliore in termini di longevità, resistenza alle sollecitazioni e all'umidità di risalita	Fondazioni in c.a.
Struttura portante in c.a.	Il telaio portante costituito da pilastri e travi in c.a. costituisce la scelta migliore, in quanto offre prestazioni migliori in termini di resistenza e longevità a parità di sezione rispetto a, per esempio, il legno o la muratura portante	Struttura portante in c.a.
Muratura in laterizio forato	Il laterizio forato rappresenta la soluzione più efficace, grazie alla sua traspirabilità e alla sua facile reperibilità, inoltre per ottenere una resistenza termica superiore, è possibile riempire i fori di materiale isolante	Muratura in laterizio forato
Isolamento in EPS	L'EPS presenta il problema della scarsa traspirabilità, che deve essere garantita per permettere all'edificio di scambiare umidità con l'ambiente esterno, inoltre rappresenta un problema in fase di smaltimento, essendo un materiale sintetico, in questo senso si preferisce un materiale naturale e traspirante come la fibra di legno	Isolamento in fibre di legno

Solaio in laterocemento	Il solaio in laterocemento rappresenta una soluzione costruttiva efficace, tuttavia il solaio in legno rappresenta una valida alternativa bioecologica, contribuendo a creare un ambiente caldo e piacevole, inoltre il solaio in legno viene posato a secco, eliminando i periodi di attesa di maturazione del calcestruzzo	Solaio in legno
Copertura in laterocemento	La copertura in laterocemento non offre le stesse prestazioni di traspirabilità di una copertura in legno, inoltre non garantisce lo stesso risultato in termini estetici	Copertura in legno

## CONCLUSIONI

Questa tesi ha lo scopo di, evidenziando prima i procedimenti e gli strumenti necessari alla progettazione di un piano di Lottizzazione, migliorare, attraverso l'elaborazione della proposta progettuale alternativa, il caso reale di un Piano di Lottizzazione affrontato durante il periodo di tirocinio curricolare, a Lonigo, in provincia di Vicenza, cercando di dare una connotazione positiva a queste iniziative

Come è stato esposto nel Capitolo 3, con la sola rimozione dell'elettrodoto ormai obsoleto, si sono aperte più possibilità progettuali, grazie appunto all'eliminazione del vincolo stesso.

Dando priorità alla risoluzione delle criticità emerse nel Capitolo 2, è stata ricollocata e ridimensionata l'area verde e sono stati ridistribuiti gli stalli per le automobili, distribuendoli in modo uniforme e ricavando spazi verdi alberati lungo la strada; soluzioni che ridistribuiscono e mitigano il consumo di suolo, oltre che a migliorare la qualità della vita generale del quartiere.

Queste soluzioni non hanno inficiato la qualità dei lotti residenziali, che hanno conservato pressoché la stessa metratura.

Le indicazioni tecniche da seguire per la progettazione delle residenze rappresentano poi una guida pratica alla progettazione sostenibile, e garantiscono una continuità progettuale degli edifici di questa area, presentando indicazioni precise sui materiali da utilizzare e sulle soluzioni attive e passive volte alla sostenibilità energetica dei fabbricati.

In conclusione, dal lavoro di tesi e dalle analisi effettuate si può dire che, con piccoli accorgimenti volti alla sostenibilità ambientale, come la ricollocazione dell'area verde, la redistribuzione dei parcheggi per mitigare il consumo di suolo, la creazione di fasce verdi alberate per ombreggiare e raffrescare la zona; un Piano di Lottizzazione può essere modificato e migliorato sotto vari aspetti, presentandosi così non solo come un'iniziativa volta all'espansione territoriale, ma anche come un'opportunità per migliorare il tessuto edilizio fuori dalle città consolidate.

## FONTI SITOGRAFICHE E BIBLIOGRAFICHE

- [1] D'Onofrio Rosalba (2014). "Insediamento". (ultima consultazione 05/09/2022)  
[www.teknoing.com/wikitecnica/urbanistica/insediamento](http://www.teknoing.com/wikitecnica/urbanistica/insediamento)  
Camagni R., Gibelli M.C., Rigamonti P. (2002), "I costi collettivi della città diffusa", Alinea, Firenze;  
Caniggia G. (1976), "Strutture dello Spazio Antropico", Uniedit, Firenze;  
Choay F. (2009), "L'esplosione urbana", Ass. Eterotopia;  
Clementi A. (1996), Dematteis G., Palermo P.C. (a cura), "Le forme del territorio italiano", Laterza, Roma;  
Davico L., Mela A. (2005), "Le società Urbane", Carocci, Roma;  
Dematteis G, Bonaverò P. (1997), "Il sistema urbano italiano nello spazio unificato europeo", Il Mulino, Bologna;  
Indovina F. (2009), "Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano", F. Angeli, Milano;  
ISTAT, Rapporto Annuale. (2009), "La situazione del paese nel 2008", RTI, Avellino;  
Sebastiani C. (2007), "La politica delle città", Il Mulino, Bologna.
- [2] Studio Cataldi (2020). "I Piani di Lottizzazione". (ultima consultazione 03/08/2022)  
[www.studiocataldi.it/guide\\_legali/diritto-urbanistico/i-piani-di-lottizzazione.asp](http://www.studiocataldi.it/guide_legali/diritto-urbanistico/i-piani-di-lottizzazione.asp)
- [3] Mollo Mario (2022). "La lottizzazione abusiva secondo il Consiglio di Stato: materiale, formale e mista, differenze e casistiche". (ultima consultazione 04/08/2022)  
[www.ingenio-web.it/33983-la-lottizzazione-abusiva-secondo-il-consiglio-di-stato-materiale-formale-e-mista-differenze-e-casistiche](http://www.ingenio-web.it/33983-la-lottizzazione-abusiva-secondo-il-consiglio-di-stato-materiale-formale-e-mista-differenze-e-casistiche)
- [4] Carlo Pagliai (2020). "Lotto urbanisticamente intercluso: edilizia diretta o piano attuativo". (ultima consultazione 04/08/2022)  
[www.studiotecnicopagliai.it/lotto-urbanisticamente-intercluso-edilizia-diretta-o-piano-attuativo/](http://www.studiotecnicopagliai.it/lotto-urbanisticamente-intercluso-edilizia-diretta-o-piano-attuativo/)
- [5] Prof. Arch. Paolo Fusero. "Tipologie edilizie residenziali". Corso di Fondamenti di Urbanistica. Facoltà di Architettura di Pescara. (ultima consultazione 05/08/2022)  
[www.paolofusero.it/wp-content/uploads/2018/01/02\\_WKSP1a\\_tipologie\\_edilizie.pdf](http://www.paolofusero.it/wp-content/uploads/2018/01/02_WKSP1a_tipologie_edilizie.pdf)
- [6] Wikipedia, l'enciclopedia libera. "Lonigo" (ultima consultazione 29/08/2022)  
<https://it.wikipedia.org/wiki/Lonigo>  
Statistiche I-Stat (2012), ISTAT

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- L. Urbanistica 1150/1942;
- L. 765/1967;
- L.R. 11/2004;
- D.P.R. 380/2001;
- D.M. 1444/1968;

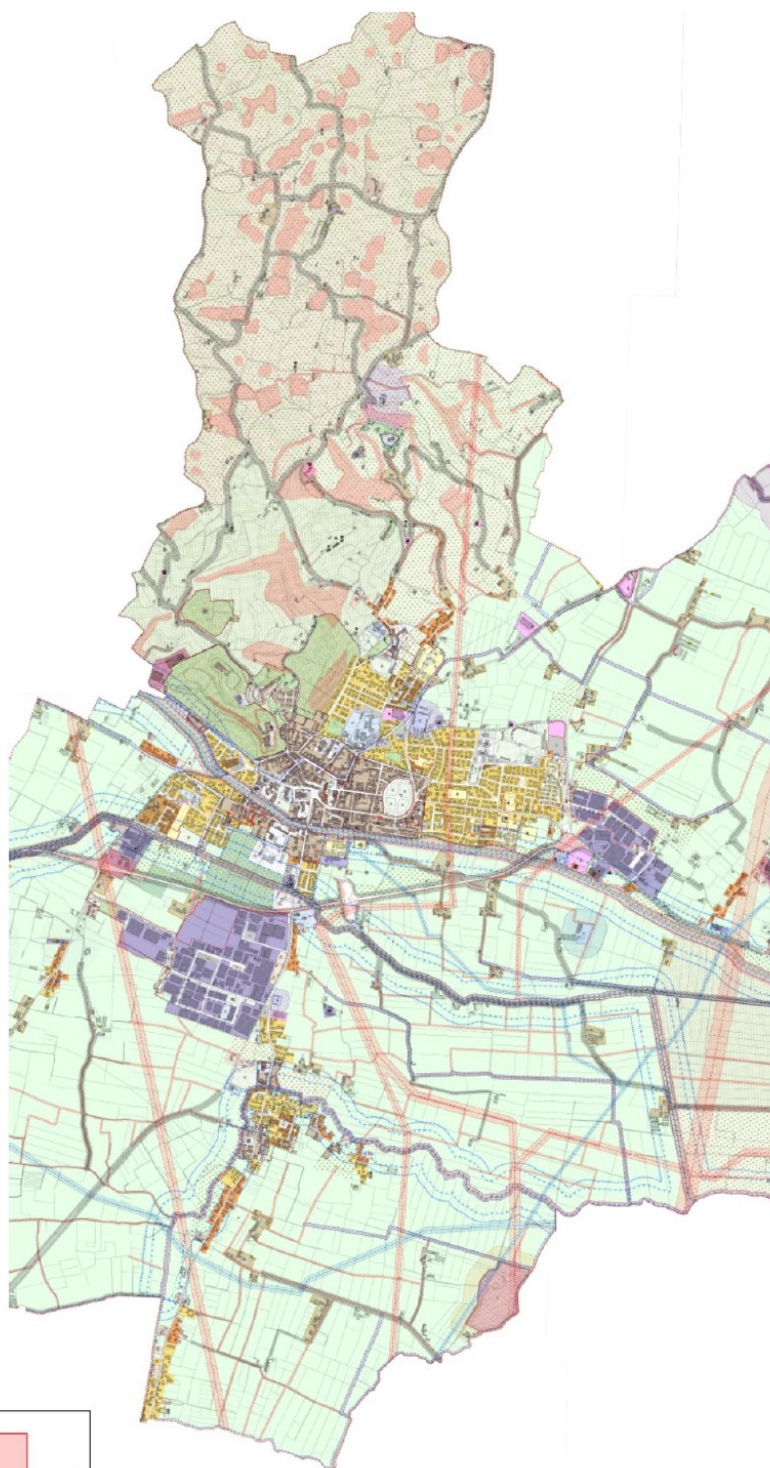
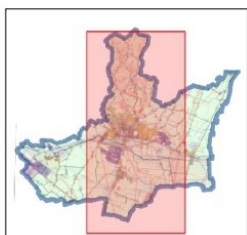


ALLEGATI

mappeWEB

4 settembre 2022

Comune di Lonigo (VI)



Sfondo: P.I. n. 1 - terza fase - Zonizzazione 1:5000 - scala 1:40000  
© Comune di Lonigo (VI)

Tavola Estratto Generale

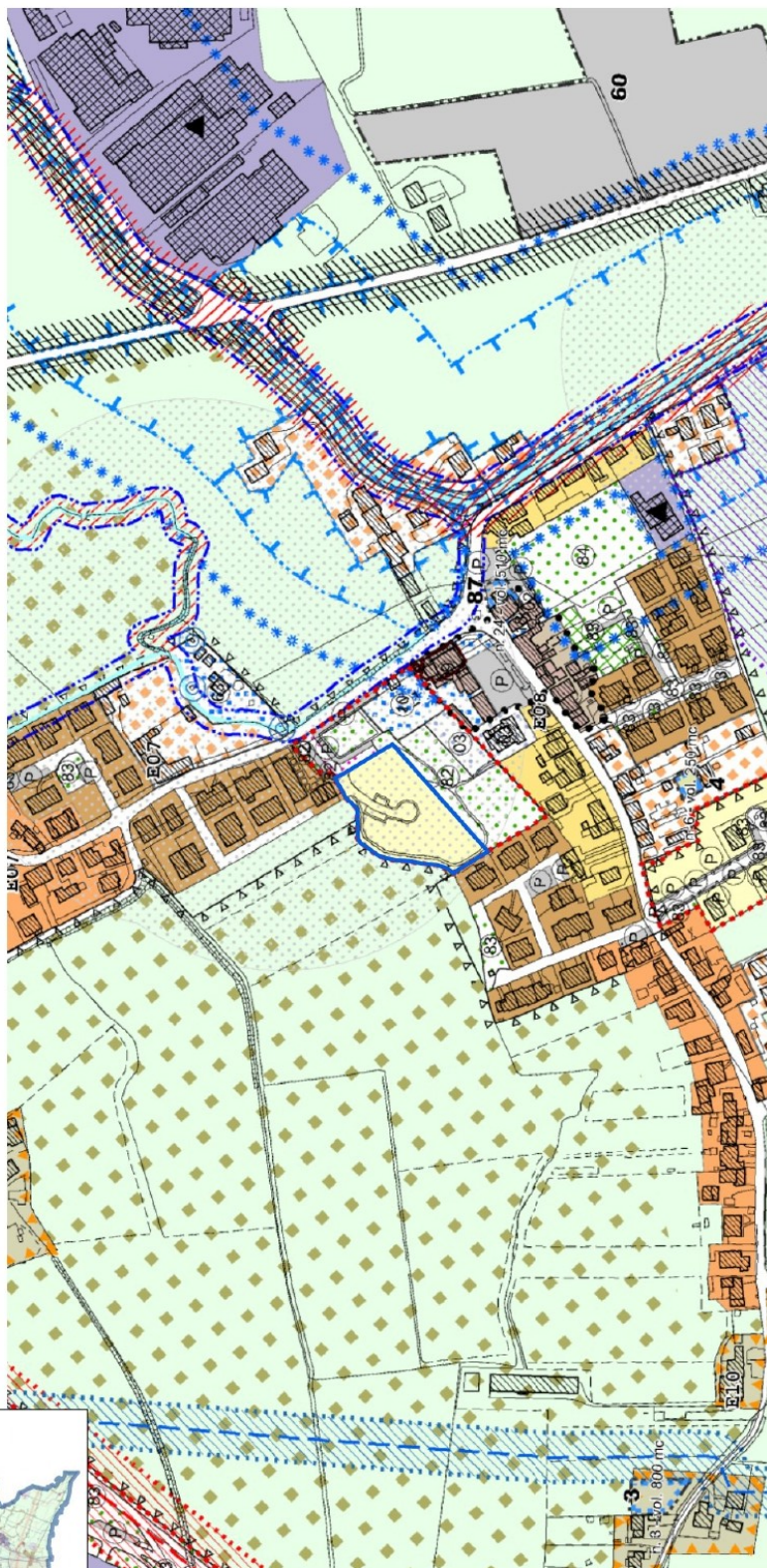
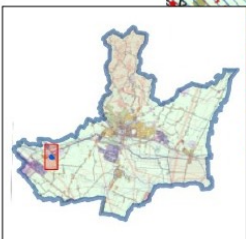
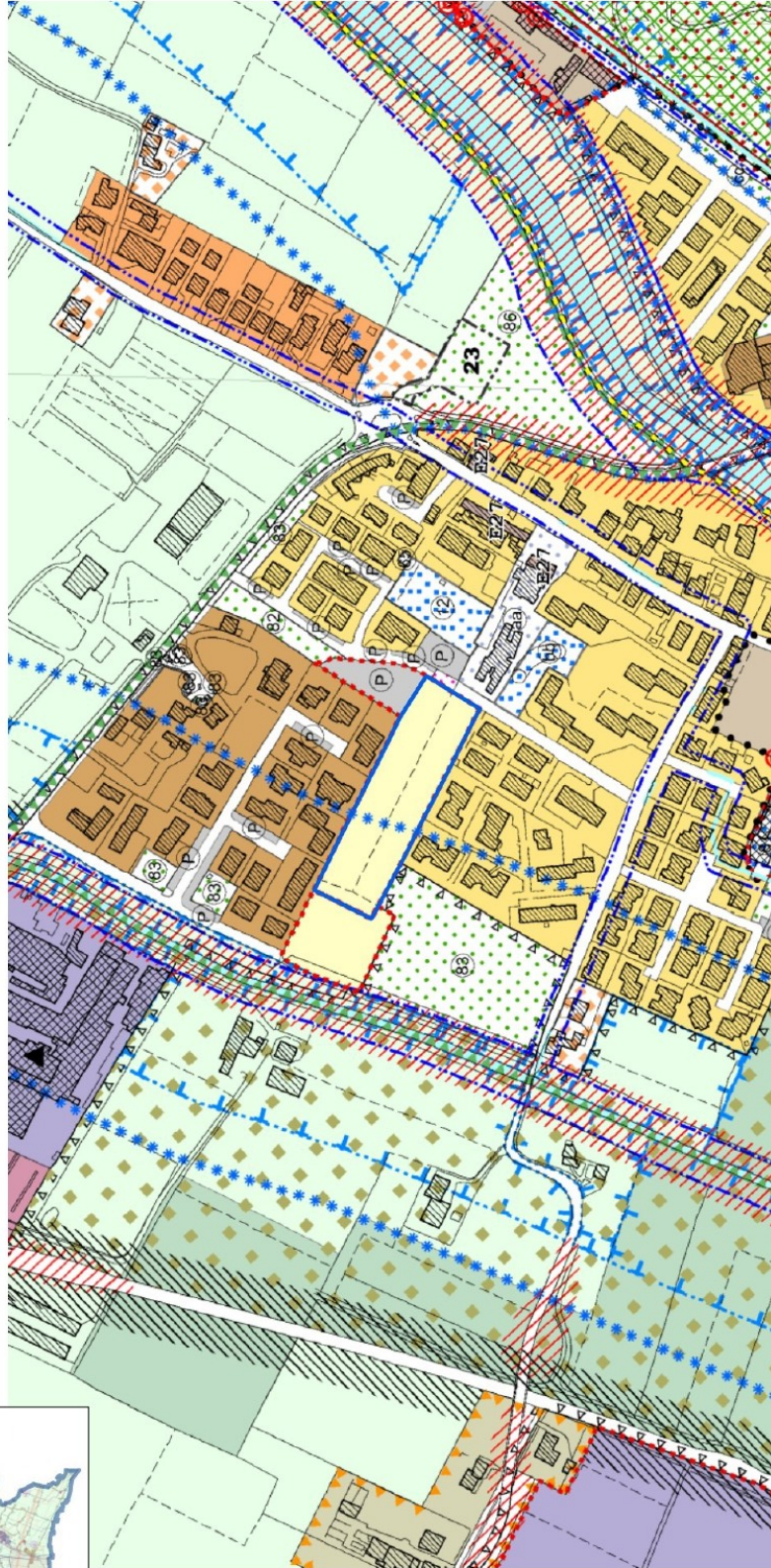
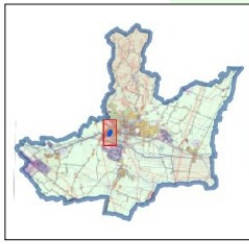


Tavola Estratto 1



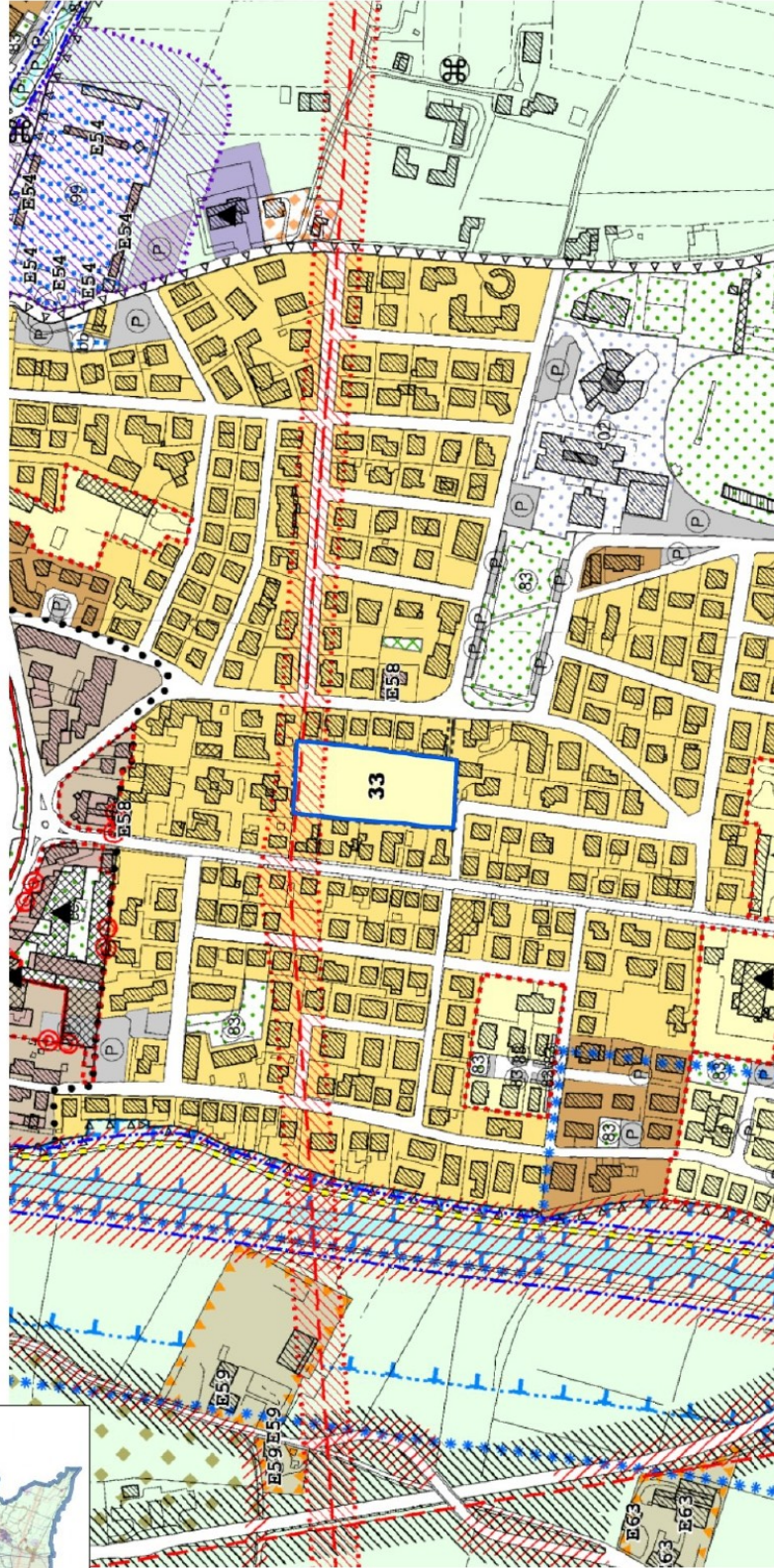
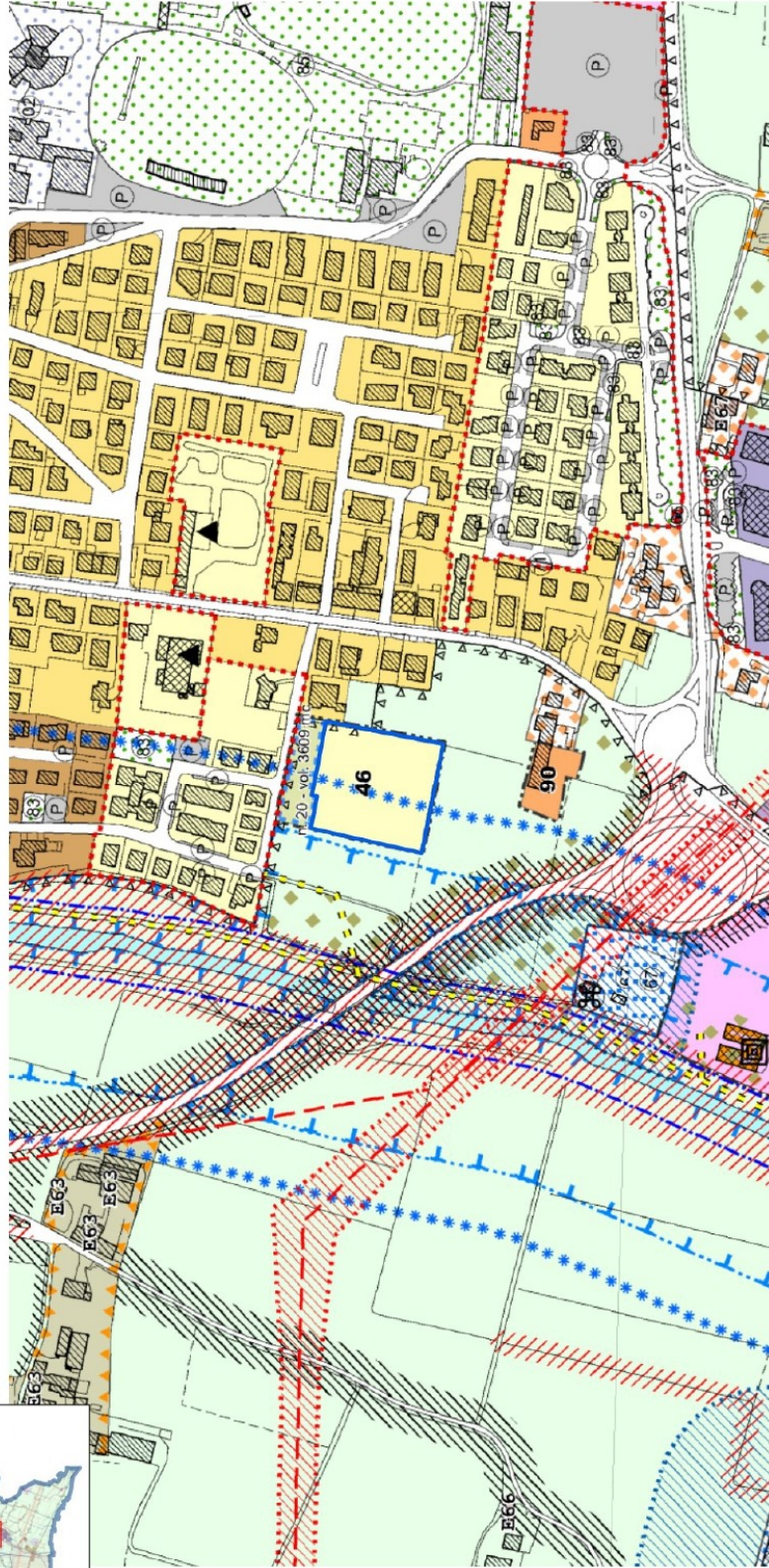
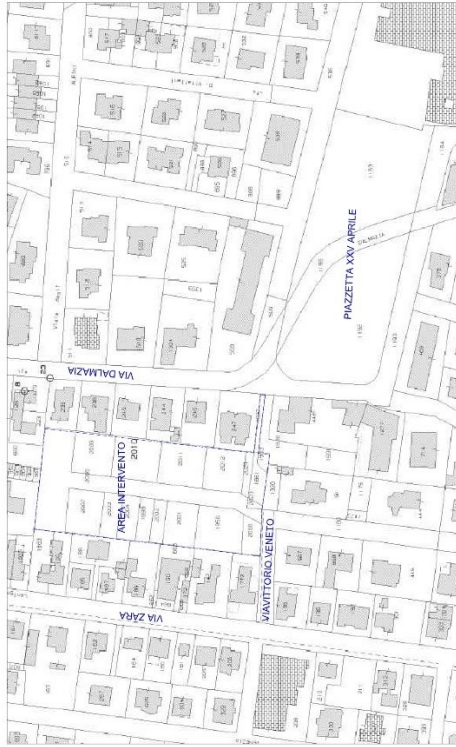


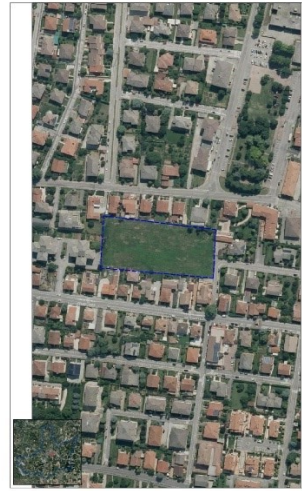
Tavola Estratto 3



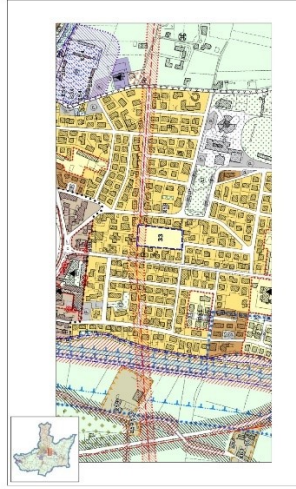
ESTRATTO MAPPA CATASTALE COMUNE DI LONIGO FOLGIO 5  
 MAPPA 1851 - 1932 - 1933 - 1938 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003 - 2004  
 - 2006 - 2007 - 2009 - 2010 - 2011 - 2012 - 2021 - 2023



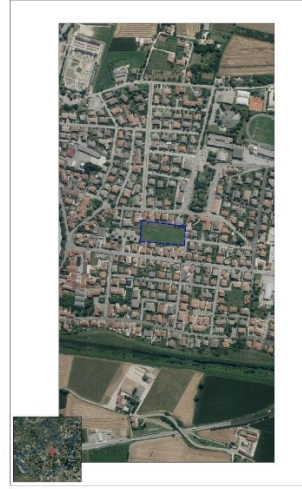
Scheda P.I. n. 1 - zona faber - Zonizzazione 1:1000 - scala 1:1000  
 © Comune di Lonigo (VI)



Scheda Catastale Regione Veneto - Fotofoto AGEA 2018 - scala 1:1000  
 Regione Regione Veneto



Scheda P.I. n. 1 - zona faber - Zonizzazione 1:2500 - scala 1:2500  
 © Comune di Lonigo (VI)



Scheda Catastale Regione Veneto - Fotofoto AGEA 2018 - scala 1:2500  
 Regione Regione Veneto

COMUNE DI LONIGO - VENEZIA

UFFICIO DI INGEGNERIA  
**PILOTTO dot. Ing. MAURIZIO**  
 PIAZZA S. GIAMBATTISTA 3/A  
 36010 LONIGO (VI) - TEL. 0445/461000 - FAX 0445/461002  
 E-MAIL: INGEGNERIA@COMUNELONIGO.VI.IT

INGEGNERIA GENERALE LOTTEZZIONE VIA VITTORIO  
 VENETO 12, 36010 LONIGO (VI) - TEL. 0445/461000

**TAVOLA 1: Inquadramento**

SCALA: VARE

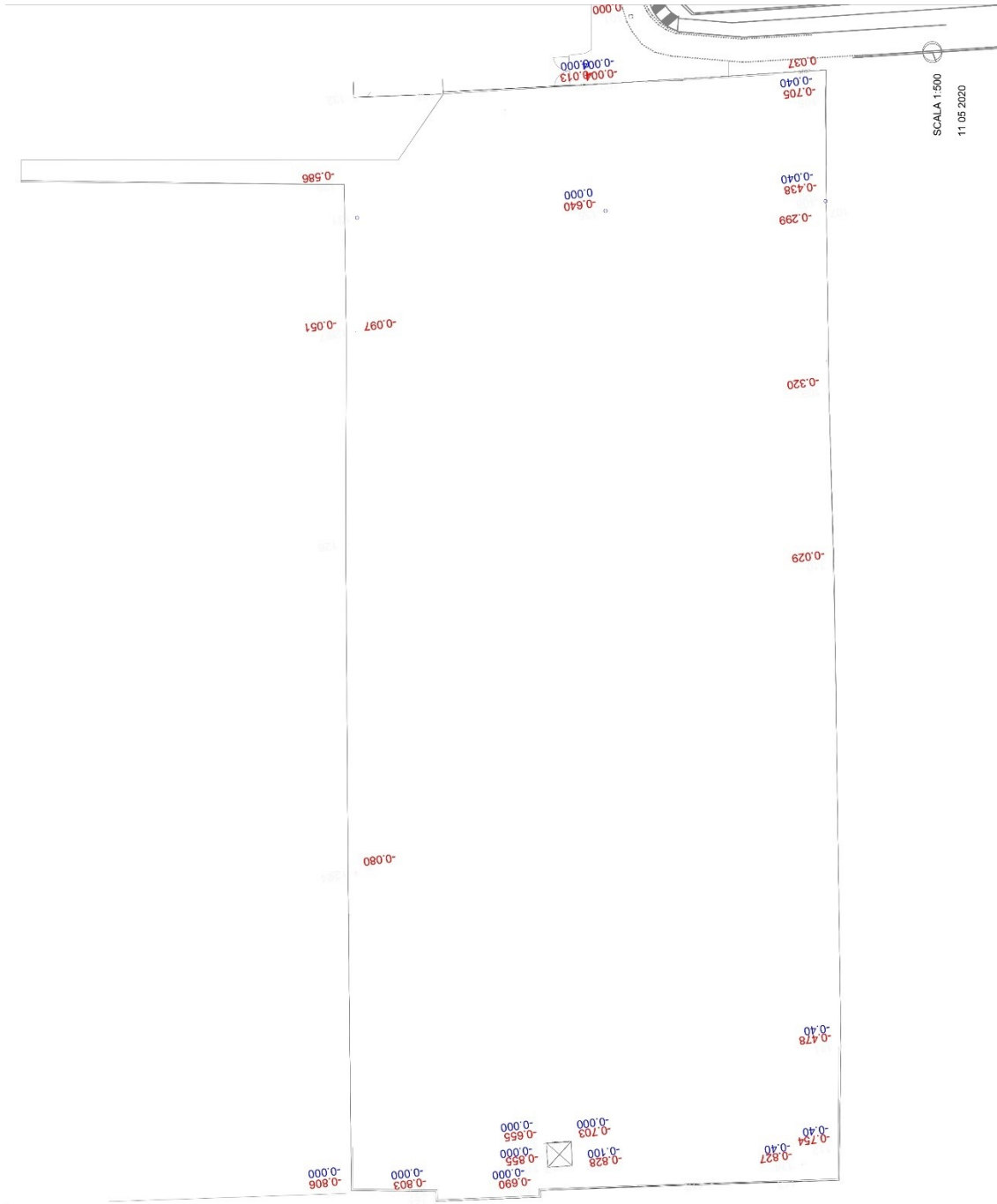
IL TECNICO

LA DITTA

27/04/2021

INGEGNERIA GENERALE LOTTEZZIONE VIA VITTORIO VENETO 12, 36010 LONIGO (VI) - TEL. 0445/461000

Tavola 1: Inquadramento



COMUNE DI LONIGO - VICENZA -

STUDIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA  
**PILOTTO dot. ing. MAURIZIO**  
 PIAZZA GARBALDI, 39  
 LONIGO - VICENZA -  
 TEL. 0444.835507  
 COLLABORATORI: PILOTTO arch. Maria - PILOTTO Edoardo

**TAVOLA 2) PIANO QUOTATO**



**RO-BI Srl**  
 L'amministratore unico  
*[Signature]*

IL TECNICO:

La ditta:

13 maggio 2020

Il presente elaborato è tutelato ai termini di legge e non può essere divulgato senza autorizzazione

Tavola 2: Piano quotato

COMUNE DI LONIGO -VICENZA-

STUDIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA  
**PILOTTO dott. ing. MAURIZIO**

VIA  
 6 CORNELIA, 39  
 36013 VICENZA (VI)  
 TEL. 0444.835597

COLLABORATORI: PILOTTO arch. Maria - PILOTTO Edoardo.

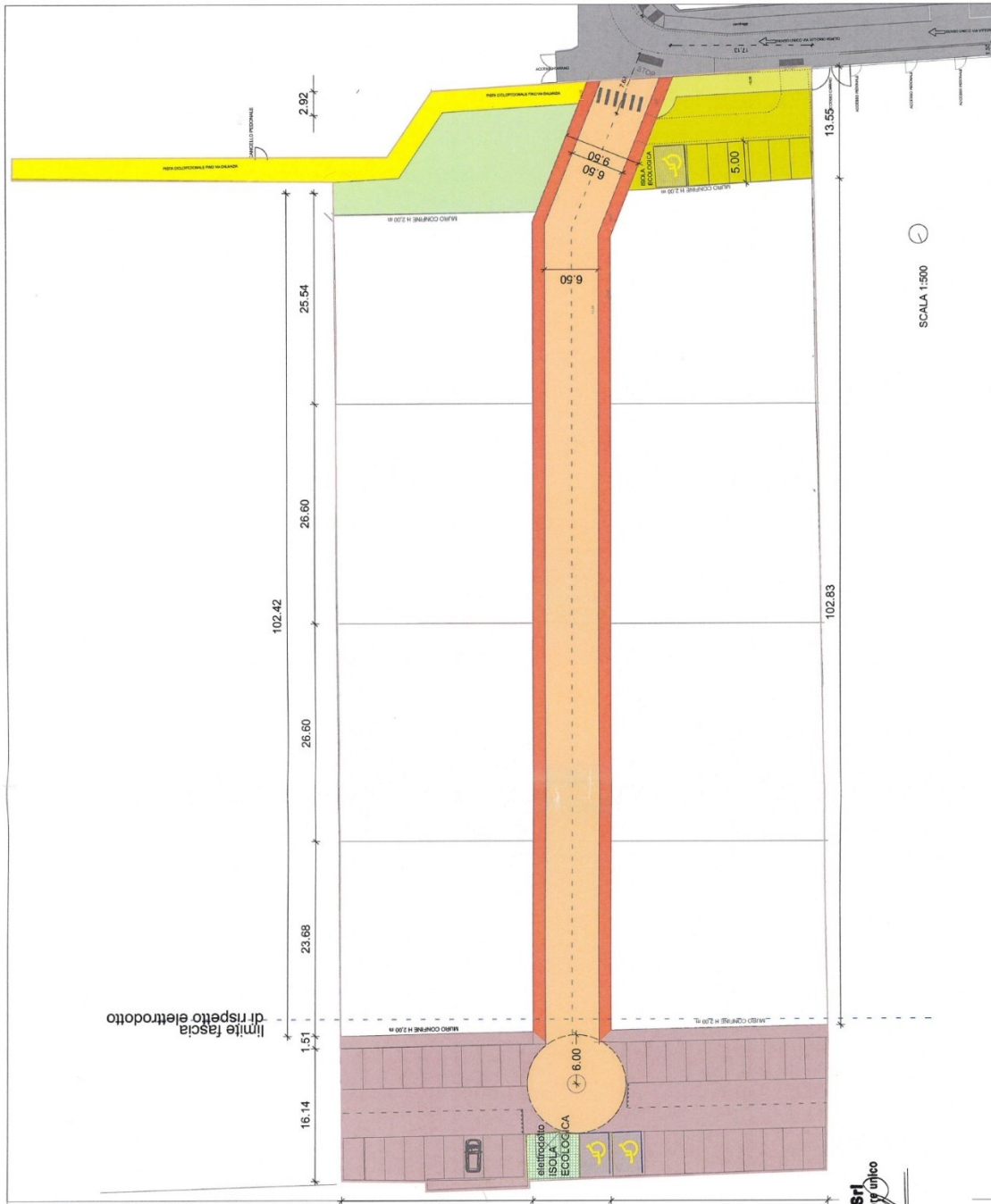
**TAVOLA 3) PLANIMETRIA STANDARDS  
 E EXTRA STANDARDS**

**LEGENDA**

UNITA' ABITATIVE	8 - 18
SUPERFICIE FONDIARIA	7877
VOLUME EDIFICABILE	7942
abitanti teorici (220ab/ha)	36
STANDARDS PRIMARI e verde agg.	468
STANDARDS SECONDARI	720

<b>AREE DA CEDERE</b>	
PARCHEGGI EXTRA STANDARD	913
PISTA CICLABILE extra standards	>190
<b>AREE A STANDARD</b>	
VERDE FUNZIONALE (4+3 MQ AB)	=252
PARCHEGGI (6 MQ AB)	=216
TOTALE PRIMARIO	=468

<b>ALTRE AREE RESIDUE</b>	
ELETTRODOTTO	36
<b>STANDARDS SECONDARI</b>	
MARCIAPIEDI	355
STRADE	879
TOTALE SECONDARIO	1236
<b>TOTALE</b>	<b>&gt;720</b>



IL TECNICO:  
 La ditta:  
 13 maggio 2020  
 Il presente elaborato è tutelato a termini di legge e non può essere divulgato senza autorizzazione



SCALA 1:500

Tavola 3: Planimetria standards ed extra standards



COMUNE DI LONIGO -VICENZA-

STUDIO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA  
**PILOTTO dott. ing. MAURIZIO**  
 PIAZZA GARIBOLDI, 39  
 LONIGO -VICENZA-  
 TEL. 0444.855807  
 COLLABORATORI: PILOTTO arch. Maria - PILOTTO Edoardo

**TAVOLA 4) PLANIMETRIA ALLINEAMENTI  
 E EDIFICABILITA'**

**LEGENDA**

LOTTE	8
SUPERFICIE FONDARIA	7877
INDICE FONDARIO	1,0083 MC/MQ
VOLUME EDIFICABILE	7942
NORME TECNICHE	
---	MASSIMO SVILUPPO EDIFICI
---	SUDDIVISIONE INDICATIVA LOTTI
■	ALLINEAMENTO OBBLIGATORIO
h max 7,50 m	



IL TECNICO:

**RO-BI Srl**  
 L'Amministrazione Unico

La data:

13 maggio 2020

Il presente elaborato è tutelato a termini di legge e non può essere divulgato senza autorizzazione



Tavola 4: Planimetria allineamenti ed edificabilità

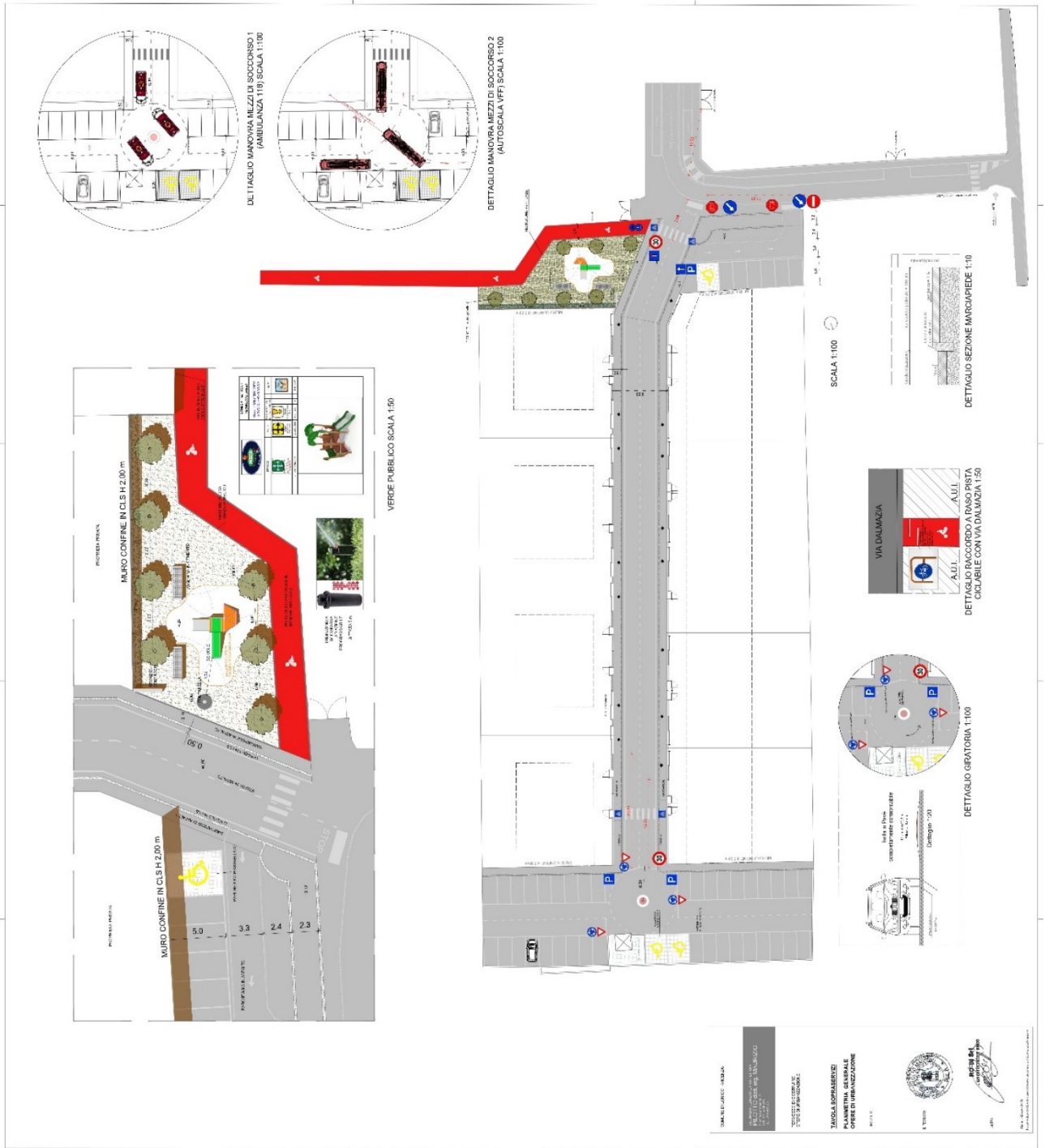


Tavola Sopraservizi

**LEGENDA**

1	MEZZA SERRANDA
2	MEZZA SERRANDA
3	MEZZA SERRANDA
4	MEZZA SERRANDA
5	MEZZA SERRANDA
6	MEZZA SERRANDA
7	MEZZA SERRANDA
8	MEZZA SERRANDA
9	MEZZA SERRANDA
10	MEZZA SERRANDA
11	MEZZA SERRANDA
12	MEZZA SERRANDA
13	MEZZA SERRANDA
14	MEZZA SERRANDA
15	MEZZA SERRANDA
16	MEZZA SERRANDA
17	MEZZA SERRANDA
18	MEZZA SERRANDA
19	MEZZA SERRANDA
20	MEZZA SERRANDA
21	MEZZA SERRANDA
22	MEZZA SERRANDA
23	MEZZA SERRANDA
24	MEZZA SERRANDA
25	MEZZA SERRANDA
26	MEZZA SERRANDA
27	MEZZA SERRANDA
28	MEZZA SERRANDA
29	MEZZA SERRANDA
30	MEZZA SERRANDA
31	MEZZA SERRANDA
32	MEZZA SERRANDA
33	MEZZA SERRANDA
34	MEZZA SERRANDA
35	MEZZA SERRANDA
36	MEZZA SERRANDA
37	MEZZA SERRANDA
38	MEZZA SERRANDA
39	MEZZA SERRANDA
40	MEZZA SERRANDA
41	MEZZA SERRANDA
42	MEZZA SERRANDA
43	MEZZA SERRANDA
44	MEZZA SERRANDA
45	MEZZA SERRANDA
46	MEZZA SERRANDA
47	MEZZA SERRANDA
48	MEZZA SERRANDA
49	MEZZA SERRANDA
50	MEZZA SERRANDA
51	MEZZA SERRANDA
52	MEZZA SERRANDA
53	MEZZA SERRANDA
54	MEZZA SERRANDA
55	MEZZA SERRANDA
56	MEZZA SERRANDA
57	MEZZA SERRANDA
58	MEZZA SERRANDA
59	MEZZA SERRANDA
60	MEZZA SERRANDA
61	MEZZA SERRANDA
62	MEZZA SERRANDA
63	MEZZA SERRANDA
64	MEZZA SERRANDA
65	MEZZA SERRANDA
66	MEZZA SERRANDA
67	MEZZA SERRANDA
68	MEZZA SERRANDA
69	MEZZA SERRANDA
70	MEZZA SERRANDA
71	MEZZA SERRANDA
72	MEZZA SERRANDA
73	MEZZA SERRANDA
74	MEZZA SERRANDA
75	MEZZA SERRANDA
76	MEZZA SERRANDA
77	MEZZA SERRANDA
78	MEZZA SERRANDA
79	MEZZA SERRANDA
80	MEZZA SERRANDA
81	MEZZA SERRANDA
82	MEZZA SERRANDA
83	MEZZA SERRANDA
84	MEZZA SERRANDA
85	MEZZA SERRANDA
86	MEZZA SERRANDA
87	MEZZA SERRANDA
88	MEZZA SERRANDA
89	MEZZA SERRANDA
90	MEZZA SERRANDA
91	MEZZA SERRANDA
92	MEZZA SERRANDA
93	MEZZA SERRANDA
94	MEZZA SERRANDA
95	MEZZA SERRANDA
96	MEZZA SERRANDA
97	MEZZA SERRANDA
98	MEZZA SERRANDA
99	MEZZA SERRANDA
100	MEZZA SERRANDA



ORDINE CIVICO - ROMA  
**PIU' TOGETTO per LIBERAZIONE**  
 STUDIO ARCHITETTICO  
 TAVOLA SOTTOSERVIZI  
 PIANIMETRI GLOBALE  
 SEZIONE DI INTERFERENZE  
 1/25

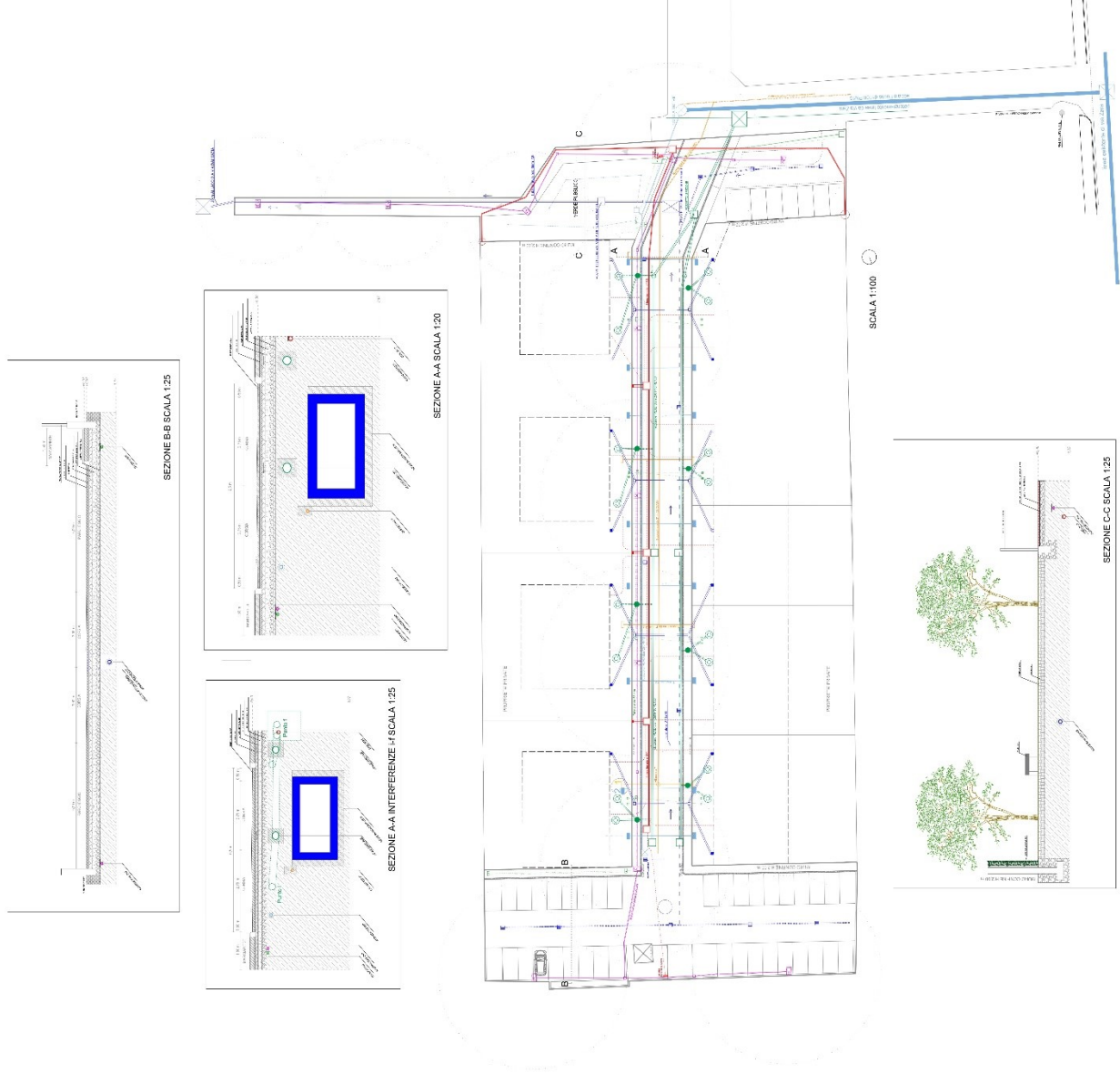
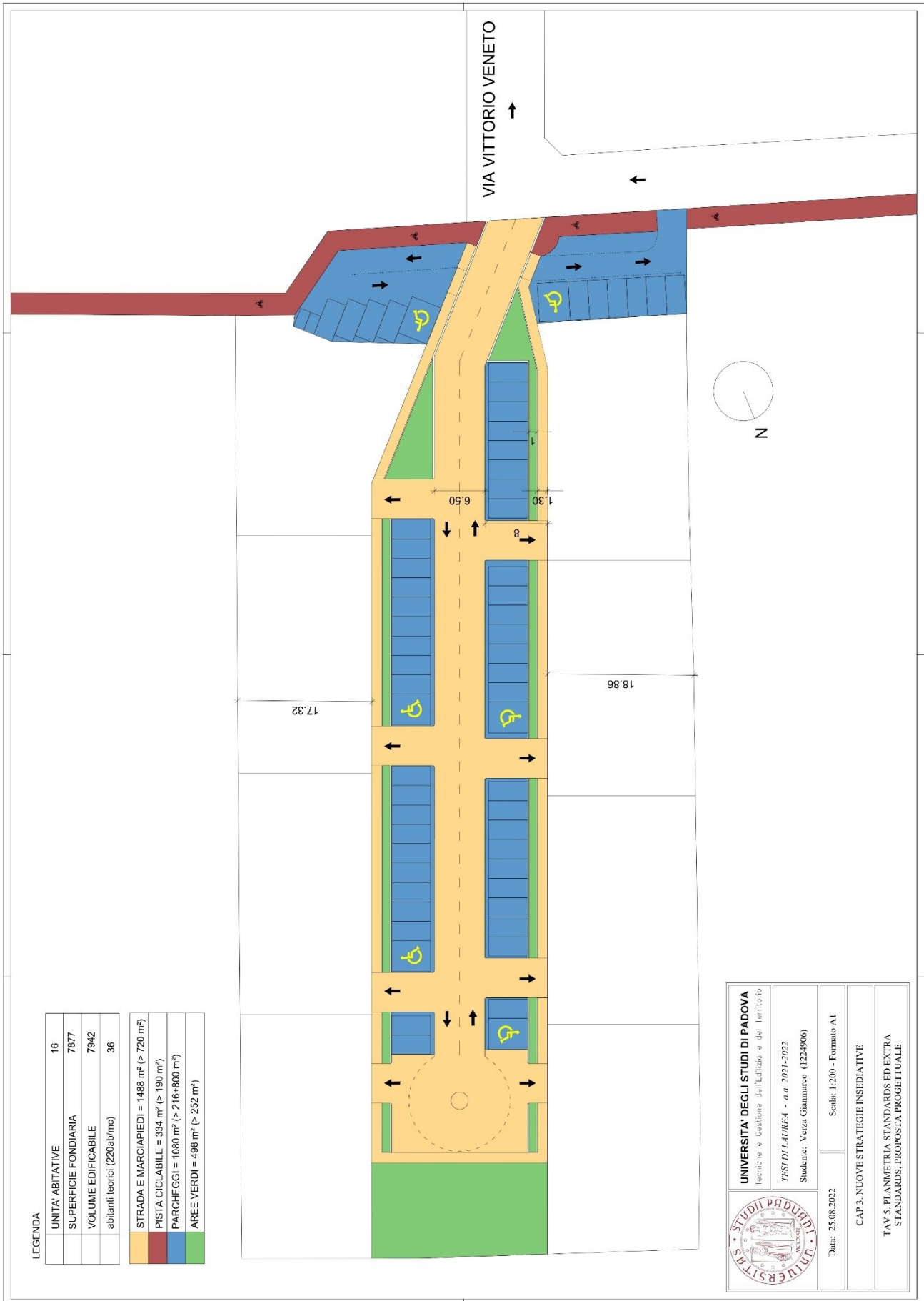


Tavola Sottoservizi



LEGENDA

UNITA' ABITATIVE	16
SUPERFICIE FONDARIA	7877
VOLUME EDIFICABILE	7942
abitanti teorici (220ab/mc)	36
STRADA E MARCIAPIEDI	= 1488 m <sup>2</sup> (> 720 m <sup>2</sup> )
PISTA CICLABILE	= 334 m <sup>2</sup> (> 190 m <sup>2</sup> )
PARCHEGGI	= 1080 m <sup>2</sup> (> 216+800 m <sup>2</sup> )
AREE VERDI	= 498 m <sup>2</sup> (> 252 m <sup>2</sup> )


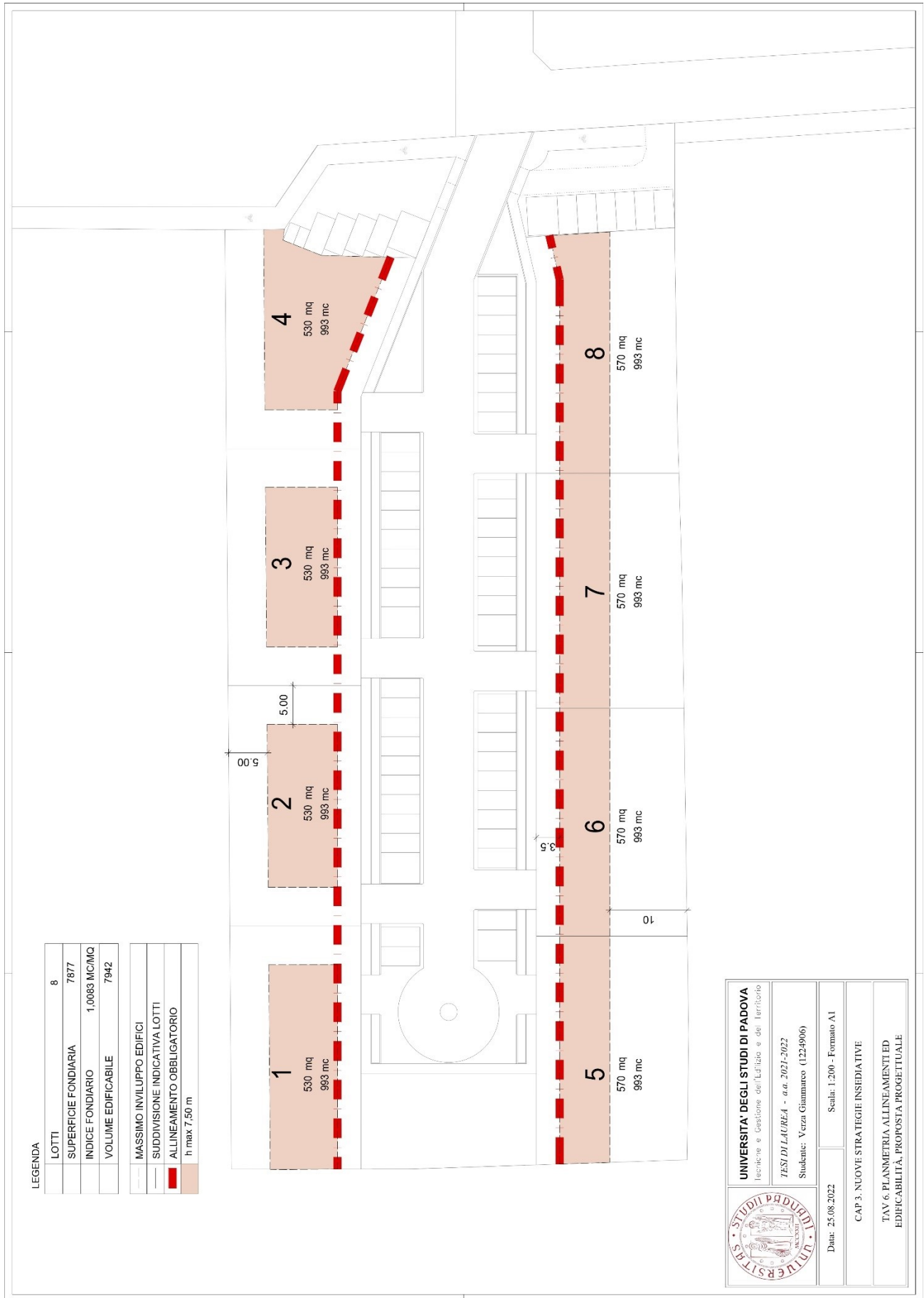
 <p>UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA Istruttorie e Gestione dell'Edilizia e del Territorio</p>	<p>TESI DI LAUREA - a.a. 2021-2022</p> <p>Studente: Verza Gianmarco (1224906)</p>
	<p>Data: 25.08.2022</p> <p>Scala: 1:200 - Formato A1</p>
<p>CAP.3. NUOVE STRATEGIE INSEDIATIVE</p>	
<p>TAV.5. PLANMETRIA STANDARDS ED EXTRA STANDARDS. PROPOSTA PROGETTUALE</p>	

Tavola 5: Planimetria standards ed extra standards, proposta progettuale



LEGENDA

LOTTE	8
SUPERFICIE FONDARIA	7877
INDICE FONDARIO	1,0083 MC/MQ
VOLUME EDIFICABILE	7942
MASSIMO INVILUPPO EDIFICI	
SUDDIVISIONE INDICATIVA LOTTE	
ALLINEAMENTO OBBLIGATORIO	
h max 7,50 m	


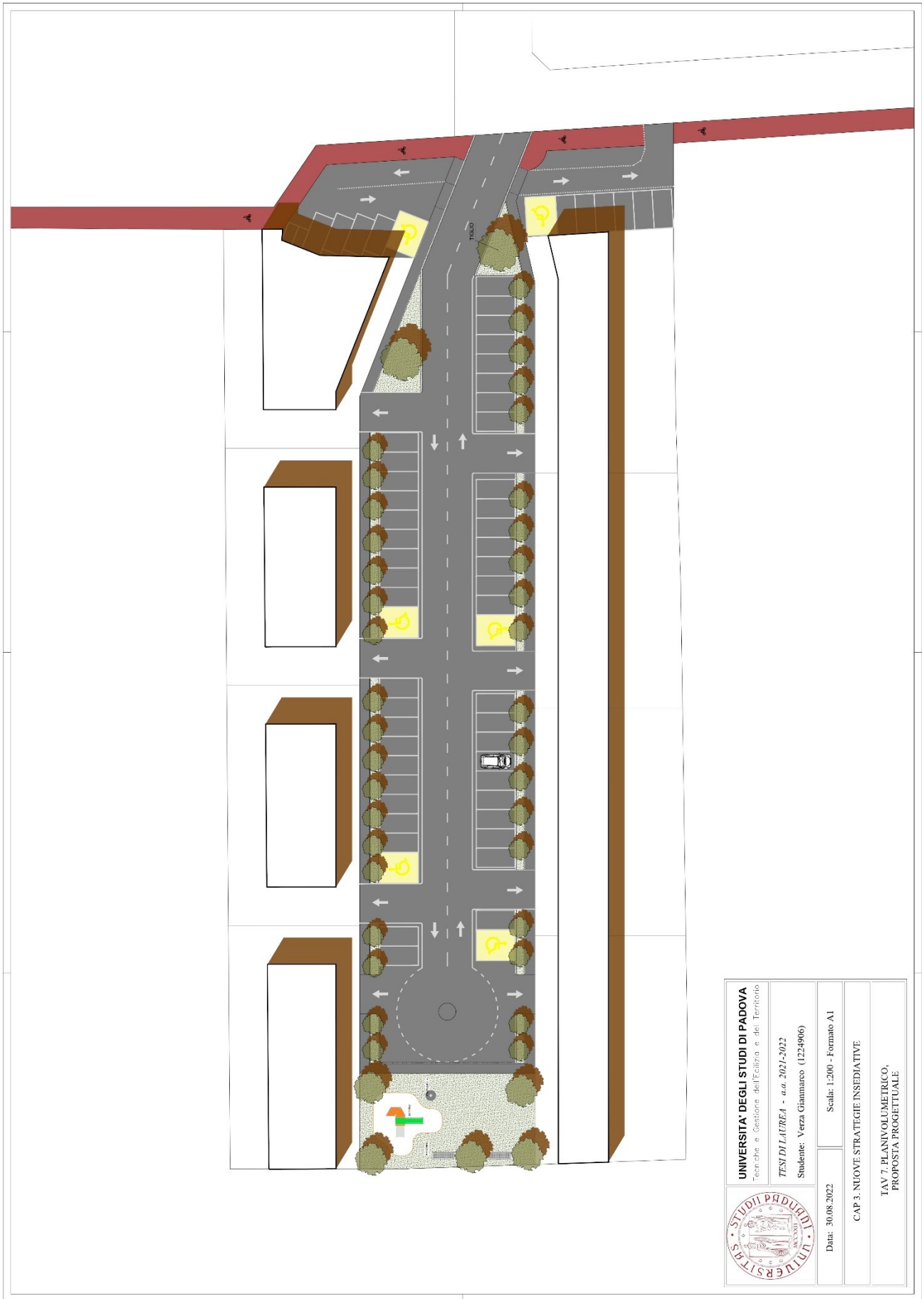
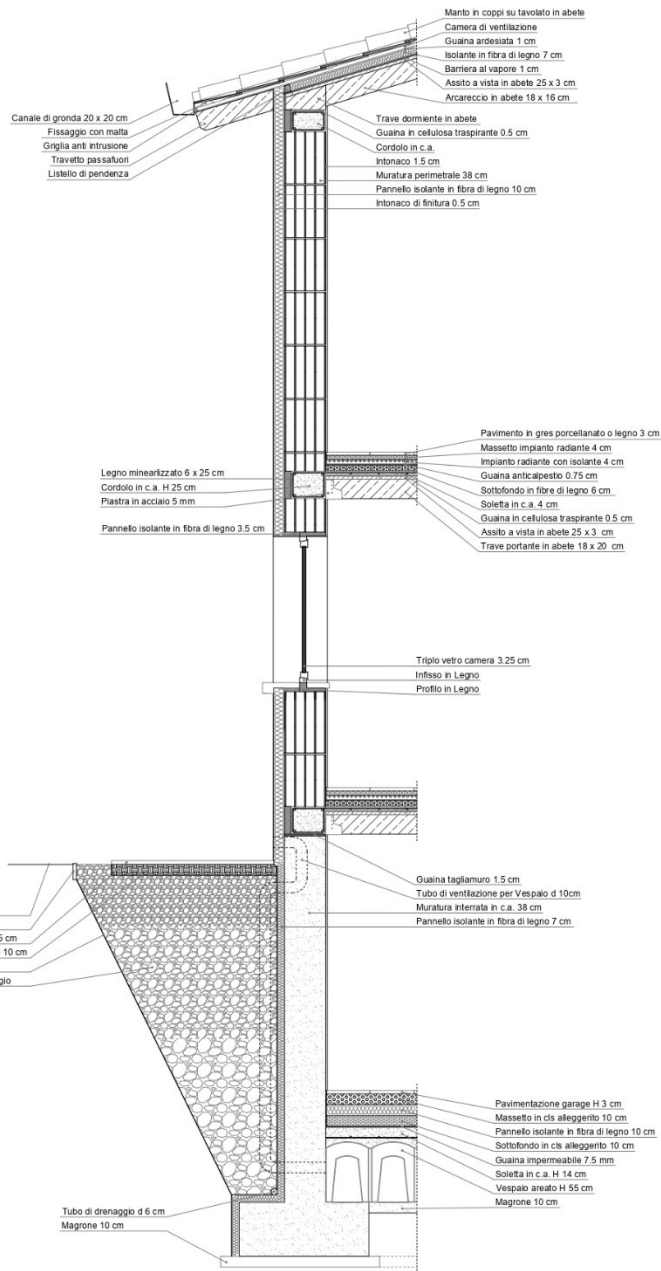
	<b>UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA</b> <small>Le Scienze e l'Università del Territorio</small>
	<small>TESI DI LAUREA - a.a. 2021-2022</small> <small>Studente: Verza Gianmarco (1224906)</small>
<small>Data: 25.08.2022</small>	<small>Scala: 1:200 - Formato A1</small>
<b>CAP 3. NUOVE STRATEGIE INSEDIATIVE</b>	
<b>TAV 6. PLANimetria ALLINEAMENTI ED EDIFICABILITÀ, PROPOSTA PROGETTUALE</b>	

Tavola 6: Planimetria allineamenti ed edificabilità, proposta progettuale



	<b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA</b> <small>Tecniche e Gestione dell'Edilizia e del Territorio</small>	
	<b>TESI DI LAUREA - a.a. 2021-2022</b> Studente: Verza Gianmarco (1224966)	
Data: 30.08.2022		Scala: 1:200 - Formato A1
CAP.3. NUOVE STRATEGIE INSEDIATIVE		
TAV.7. PLANIVOLUMETRICO, PROPOSTA PROGETTUALE		

Tavola 7: Planivolumetrico, proposta progettuale



	<b>UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA</b> Tecniche e Gestione dell'Edilizia e del Territorio
	TESI DI LAUREA - a.a. 2021-2022 Studente: Verza Gianmarco (1224906)
Data: 11.08.2022	Scala: 1:20 - Formato A3
CAP 3. NUOVE STRATEGIE INSEDIATIVE	
TAVOLA SEZIONE COSTRUTTIVA	

Tavola Sezione costruttiva

## RINGRAZIAMENTI

*Ringrazio il professor Angelo Bertolazzi, relatore di tesi, per avermi guidato nella fase più importante del mio percorso accademico.*

*Un sentito grazie al professor Michelangelo Savino, correlatore di tesi, per il supporto, i consigli, le dritte e la sua complicità nella realizzazione di questo elaborato.*

*Ai miei genitori e a mia sorella, spero che il mio lavoro sia abbastanza per ripagarvi.*

*Ringrazio lo Studio Pilotto per avermi dato l'occasione di mettermi in gioco nel mondo del lavoro, un grazie a Maurizio Pilotto, Marta Pilotto, Edoardo Pilotto, Isabella Lovato, Samantha Dittadi e Raffaele Maesani.*

*Ai miei più cari amici, che mi hanno permesso di vivere il percorso universitario con serenità, sapendo che avrei potuto sempre contare su di loro, grazie Andrea, Giovanni, Edoardo, Emma, Nicola, Isotta, Lorenzo, Mattia, Sofia, Vittoria, Luciano, Jacopo, Alex.*